ИНСТИТУТ БИЗНЕСА
И МЕНЕДЖМЕНТА
ТЕХНОЛОГИЙ БГУ

В.В. Апанасович
А.Д. Молокович

СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТА И ЛОГИСТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Сборник статей

Минск
Центр повышения квалификации
руководящих работников и специалистов
«БАМЭ-Экспедитор»
2014

УДК 656:005.932(476)(082)
ББК 65.37(4Беи)я43©56

Составители:
доктор физико-математических наук, профессор, директор Института бизнеса и менеджмента технологий БГУ В.В. Апанасович;

кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Логистика» Института бизнеса и менеджмента технологий БГУ А.Д. Молокович

Под редакцией:
доктора физико-математических наук, профессора, директора Института бизнеса и менеджмента технологий БГУ В.В. Апанасовича;

кандидата экономических наук, доцента, заведующего кафедрой «Логистика» Института бизнеса и менеджмента технологий БГУ А.Д. Молоковича

Современные концепции развития транспорта и логистики в Республике Беларусь : сборник статей / сост. : В.В. Апанасович, А.Д. Молокович. — Минск : Центр «БАМЭ-Экспедитор», 2014. — 320 с.

ISBN 978-985-6813-25-5

©56 В сборнике представлены статьи, подготовленные участниками Международной научно-практической конференции, посвященной проблемам развития транспорта и логистики в Республике Беларусь.

Рассматриваются вопросы создания и функционирования устойчивых мультимодальных транспортных цепочек в регионе «Балтийское море — страны ТС/ЕЭП»; развития таможенных услуг в сфере логистики; формирования образовательных концепций в области логистики и управления цепями поставок; развития интеллектуальных транспортных систем; информационной логистики и IT-технологий в логистике; создания и функционирования транспортно-логистических систем в условиях интеграционных преобразований; современные модели формирования эффективного логистического консалтинга.

Предназначен для специалистов-практиков различных функциональных областей логистики, научных работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов.

УДК 656:005.932(476)(082)
ББК 65.37(4Беи)я43©56

ISBN 978-985-6813-25-5.

© ЧУО «Центр повышения квалификации руководящих работников и специалистов «БАМЭ-Экспедитор», 2014

ПРЕДИСЛОВИЕ

Уважаемые коллеги!

Организационный комитет Международной научно-практической конференции «Современные концепции развития транспорта и логистики в Республике Беларусь» приветствует ее участников, желает активной и плодотворной работы и выражает надежду, что данная конференция будет полезной как для белорусских специалистов, так и для наших зарубежных экспертов и гостей.

Данная конференция была организована по инициативе отдела транспорта Экономической комиссии для Европы Организации Объединенных Наций и поддержана Министерством торговли Республики Беларусь, Министерством транспорта и коммуникаций Республики Беларусь, Международным проектом «Amber Coast Logistics» и Институтом бизнеса и менеджмента технологий БГУ.

На конференции для обсуждения был представлен обзорный доклад на тему: «Исследование транспортно-логистической системы Республики Беларусь» с целью ознакомления ее участников с современным состоянием транспортного и логистического сектора страны и предложениями по его развитию. В обсуждении мероприятий по основным направлениям развития транспортно-логистической системы Беларуси, а также о зарубежном опыте работы в данной сфере выступили эксперты из Швейцарии, Сербии, Министерства транспорта и коммуникаций и Министерства торговли Республики Беларусь, представители Ассоциации международных автомобильных перевозчиков «БАМАП», Ассоциации международных экспедиторов и логистики «БАМЭ», РУП «Белтаможсервис», Белорусской универсальной товарной биржи, БелНИИТ «Транстехника», высших учебных заведений страны, обучающих специалистов в области транспорта и логистики. Всего на конференцию было прислано более 60 тезисов докладов по обширной тематике в области транспорта и логистики. Для участия в работе конференции зарегистрировалось более 130 специалистов из Беларуси, Швейцарии, Сербии, Польши, Германии, Литвы.

Следует отметить, что в последнее время вопросам развития логистики в республике уделяется особое внимание Президентом Республики Беларусь и ее Правительством. Во время посещения открытия нового логистического центра «Минск-Белтаможстервис-2» Президент страны поставил задачу завершить Программу развития логистической системы Республики Беларусь до конца 2015 года. В этой связи предстоит еще раз проанализировать предлагаемые для создания 36 логистических центров с тем, чтобы оптимизировать их количество и исключить участки, по которым до сих пор не определены инвесторы. Целеесообразность создания и определение месторасположения новых логистических центров должен определить бизнес.

В этом плане очень актуально проведение ежегодных международных выставок и конгрессов в области транспорта и логистики с целью реализации государственной политики развития транспортно-логистического сектора Беларуси, обмена опытом и расширения сотрудничества между белорусскими и зарубежными партнерами.

Международная научно-практическая конференция «Современные концепции развития транспорта и логистики в Республике Беларусь» позволила определить главные приоритеты данного сектора экономики и выработать рекомендации по дальнейшему развитию транспорта и логистики в Беларуси.

ПРИВЕТСТВИЕ

НАЧАЛЬНИКА УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТА И ЛОГИСТИКИ **БОЖАНОВА ПАВЛА ВЛАДИМИРОВИЧА**

на открытии международной научно-практической конференции «Современные концепции развития транспорта и логистики в Республике Беларусь»

Уважаемые участники конференции!

Позвольте от имени Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь приветствовать Вас на международной научно-практической конференции «Современные концепции развития транспорта и логистики в Республике Беларусь».

Отрадно отметить, что Минск стал площадкой для проведения этой конференции, как этапа международного исследовательского проекта в области транспорта и логистики. Благодаря своему географическому положению Беларусь является интегрирующим звеном, ключевой транзитной страной, по территории которой пролегают международные транспортные коридоры, связывающие страны Азиатско-Тихоокеанского региона и Европейского Союза.

Совершенствование действующих и формирование новых транспортно-логистических механизмов, повышение конкурентоспособности рынка транспортных и логистических услуг, интеграция национальной транспортно-логистической системы в общемировую весьма актуальны для нашего государства.

Сегодня в Беларуси динамично развивается транспортно-логистическая система. Министерство транспорта и коммуникаций придает большое значение развитию международного сотрудничества в этой области. Конференция предоставляет отличную возможность продолжить профессиональный диалог специалистов для эффективного взаимодействия в области развития транспорта и логистики.

По экспертной оценке годовой потенциал рынка логистических услуг Беларуси оценивается в объеме более 1,5 млрд. долларов США, а объем рынка складских услуг может составить более 1 млрд. долларов США. В то же время при перемещении грузов белорусские организации, осуществляющие внешнеэкономическую деятельность, недостаточно используют транспортно-логистические схемы, и республика может увеличить на треть валютную выручку от этих услуг. Внедрение в экономическую модель государства передовых транспортно-логистических технологий позволит максимально задействовать потенциал национальных транспортно-экспедиционных и логистических операторов и привлечь дополнительные инвестиции в эту область.

Подобные встречи представителей белорусских государственных органов, общественных организаций, научных и образовательных кругов, субъектов транспортного и логистического бизнеса позволят выработать новые взгляды на пути развития национальной транспортно-логистической системы.

Выражаю отдельную благодарность организаторам конференции и присутствующим иностранным экспертам, которые прибыли к нам для совместного рассмотрения вопросов развития транспорта и логистики в Республике Беларусь.

Позвольте пожелать всем участникам этого важного мероприятия плодотворной работы, новых идей и полезного обмена опытом!

ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Апанасович Владимир Владимирович
Молокович Анатолий Денисович
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ
г. Минск, Республика Беларусь

Республика Беларусь расположена в центре Европейского континента, что позволяет ей стать связывающим звеном между странами Европы и Азии и обеспечить беспрепятственное движение грузопотоков по основным транспортным коридорам, проходящим через ее территорию. В условиях глобализации мировой экономики исследовать процессы, происходящие в стране, необходимо во взаимосвязи с союзами, в которые входит республика: Таможенным союзом России, Беларуси и Казахстана, а также Евразийским экономическим сообществом.

В этой связи, наряду с исследованием транспортной и логистической системы Республики Беларусь осуществлялось исследование данных секторов экономики в соседних странах: России, Литве, Латвии, Украине.

Создание Таможенного союза и ЕврАзЭС оказало положительное влияние на развитие внешнеторгового оборота страны. Так, за период с 2009 по 2012 год товарооборот между Республикой Беларусь и странами ЕврАзЭС вырос с 23,9 млрд. долл. до 44,8 млрд. долл., т. е. на 87,4%. По-прежнему основным торговым партнером Беларуси является Российская Федерация. Анализ структуры экспорта товаров из Республики Беларусь в страны ЕврАзЭС показывает, что основной его объем приходится на Российскую федерацию — более 94%, в то время как на Казахстан — около 5%, а на Таджикистан и Кыргызстан — менее 1%. В отношении импорта положение аналогичное: основной объем импорта приходится на Российскую Федерацию — более 99%, а на остальные страны — менее 1%.

Такими же темпами развивается экспорт, импорт и внешнеторговый оборот Республики Беларусь со странами ЕС. Так, с 2010 по 2012 год внешнеторговый оборот между Республикой Беларусь и ЕС вырос с 15,1 млрд. долл. до 27,1 млрд. долл., т. е. почти на 80%. Следует отметить, что структура экспорта и импорта по странам Евросоюза более диверсицирована, чем со странами ЕврАзЭС.

Увеличение торгового оборота ведет к росту объемов грузоперевозок между Республикой Беларусь и странами ЕврАзЭС, а также странами Европейского Союза. Растут также объемы транзитных перевозок через территорию Республики Беларусь. При этом основной объем грузооборота, как общего, так и в международном сообщении выполняется железнодорожным транспортом — около 80% от общего грузооборота. Однако наиболее быстрыми темпами растут автомобильные перевозки — их грузооборот увеличился более чем на 130% к уровню 2008 г. Поэтому рост грузопотоков Республики Беларусь со странами ЕврАзЭС и ЕС, а также увеличение транзитных грузопотоков в направлении Восток-Запад через территорию Республики Беларусь, требует модернизации и расширения мощностей транспортной инфраструктуры.

Исследование текущего состояния международных грузовых автомобильных перевозчиков Беларуси показало, что на начало 2013 года парк АТС, зарегистрированных для осуществления международных перевозок по процедуре МДП, составил 11 700 единиц,

при этом фактически использовалось немногим более 9 тыс. единиц. В последние годы наблюдается высокий темп роста числа международных перевозчиков. При этом парк их АТС достаточно новый. Так, доля АТС со сроком эксплуатации «до 3-х лет» составила более 37%, «от 3-х до 7-ми лет» — более 35%. При этом более 50% автомобилей отвечают экологическим требованиям ЕВРО-4 и ЕВРО-5.

Объем международных перевозок грузов автомобильным транспортом Республики Беларусь растет на протяжении последних лет и в 2012 г. по сравнению с 2010 г. он увеличился более чем на 35%.

Рассматривая географию международных перевозок следует отметить, что на протяжении последних лет основными странами назначения экспорта товаров из Республики Беларусь являлись Россия, Нидерланды, Украина, Латвия, Германия, Польша, Литва. Основными странами происхождения импортных потоков были Россия, Германия, Украина, Китай. Причем страны Европейского Союза являются вторым после России по значимости регионом в торговых отношениях с Республикой Беларусь.

Дорожное хозяйство Беларуси представляет собой близкую к оптимальной разветвленную сеть автомобильных дорог, позволяющую обеспечивать непрерывную круглогодичную связь практически со всеми населенными пунктами.

Протяженность сети дорог общего пользования на 1 января 2013 года составляла 86491 км, из них 18% составляют дороги республиканского значения, по которым перевозится более 70% всех грузов. Местные дороги составляют 82%. Твердое покрытие имеют 86% дорог общего пользования, в том числе республиканские — 100%, местные — 84%. Однако основную долю автомобильных дорог занимают автодороги 4–6 категории — почти 90% и лишь немногим более 10% — автодороги 1–3 категории.

Длина железнодорожных путей общего пользования — 5500 км, из них 70% однопутных участков и около 30% — двухпутных участков. Всего электрифицировано только 16% железнодорожных путей.

За последнее десятилетие на территории Беларуси сформирован ряд устойчивых железнодорожных направлений транзитных грузопотоков. Это перевозки российских и казахстанских внешнеторговых грузов через порты Балтийского моря: Калининград, Вентспилс и Клайпеда.

Для обеспечения всего комплекса транспортных услуг дорога располагает на пограничных переходах необходимой инфраструктурой, способной переработать всю номенклатуру перевозимых грузов.

Одним из основных аспектов повышения транзитной эффективности Республики Беларусь является оптимизация контроля за перемещением товаров через таможенную границу и сокращение сроков их таможенного оформления. Для этого Государственным таможенным комитетом Республики Беларусь совместно с БЖД реализован упрощенный порядок таможенного оформления грузов, перевозимых железнодорожным транспортом. Таможенные процедуры осуществляются с помощью современных информационных технологий, что позволяет значительно ускорить документооборот, снизить количество задержек грузов на границе, обеспечивая их беспрепятственное продвижение по назначению.

Учитывая мировую тенденцию контейнеризации перевозок грузов, Белорусской железной дорогой проводится работа по организации перевозок грузов в контейнерах, в том числе маршрутными контейнерными поездами.

По дороге регулярно курсируют 10 контейнерных поездов: «Восточный ветер», «Казахстанский вектор», «Монгольский вектор», «ZUBR», «Викинг», «Фольксваген РУСС», «Пежо-Ситроен», «Москвич», «Находка – Брест» и «Чунцин – Дуйсбург».

По территории Республики Беларусь проходят участки двух общеевропейских транспортных коридоров общей протяженностью 1520 км.

Интенсивность движения на отдельных участках достигает 10000 автомобилей в сутки. Автомобильная дорога М-1/Е30 по техническим параметрам отвечает международным стандартам.

Международный транспортный коридор «ТРАСЕКА» по территории Беларуси не проходит, однако он представляет интерес с точки зрения его продления на Республику Беларусь.

По указанным автодорогам через пункты пропуска на белорусско-литовском и белорусско-польском участках Государственной границы в 2012 г. проследовало транзитом 1380 тыс. грузовых автомобилей (в обоих направлениях), что составило 82% транзитных поездок через Республику Беларусь. Объем перевозок составил более 12 млн. тонн, или 82% транзита грузов автотранспортом через Республику Беларусь. Средний темп роста транзита грузов автотранспортом через Беларусь за 2008–2012 гг. составил 111% в год.

По территории страны проходят также 12 маршрутов международных автомобильных дорог СНГ общей протяженностью 3600 км, что составляет 23% от протяженности всех республиканских дорог. По ним ежегодно транзитом проезжает более 500 тысяч грузовых и свыше 1 миллиона легковых иностранных автотранспортных средств.

Железнодорожные транспортные коридоры являются приоритетным направлением реализации транзитного потенциала сухопутным путем.

По территории республики проходят два Панъевропейских транспортных коридора: II и IX, а также два коридора ОСЖД: № 1и № 9.

Исследования показывают, что доля международных перевозок в общем объеме грузооборота железнодорожным транспортом в Беларуси составляет 87%, России — 90%, в Казахстане — до 72%, Украине — около 70%. В основном грузоперевозки в Евроазиатском направлении осуществляются по транспортным коридорам Организации Сотрудничества Железных Дорог. При этом к 2020 году планируется завершить формирование транспортных маршрутов Единого транспортного пространства.

Организации внутреннего водного транспорта осуществляют перевозку грузов по рекам Республики Беларусь и в международном сообщении по реке Днепр в черноморские порты. Протяженность судоходных путей — 1,8 тыс. км. Период работы флота с марта по ноябрь.

Перевозкой и перевалкой грузов занимаются 10 портов, расположенных в городах Брест, Пинск, Микашевичи, Мозырь, Речица, Гомель, Могилев, Бобруйск, Витебск, Гродно. Порты Мозыръ, Бобруйск и Гомель имеют железнодорожные подъездные пути. Общий грузооборот портов составляет 15 млн. тонн.

Исследования объектов придорожного сервиса показало, что в республике вдоль автомобильных дорог общего пользования расположено недостаточное количество АЗС и СТО. Вследствие этого более быстрыми темпами ведется строительство именно этих объектов. Так, в 2011 году было введено в эксплуатацию 67 АЗС, что составило 17% от их

общего количества и 50 объектов СТО или 27,5% от их общего количества. В целом количество и качество объектов придорожного сервиса не соответствуют нормативам.

Исследование состояние логистической системы РБ показало, что руководство страны уделяет бльшое внимание вопросам развития логистического сектора, создает дополнительные преференции и привилегии субъектам в этой сфере деятельности.

В настоящее время в Республике Беларусь функционируют 13 логистических центров: «Брест-Белтаможсервис», «Минск-Белтаможсервис», «Минск-Белтаможсервис-2», «Гомель-Белтаможсервис», СООО «Брествнештранс», ИП «БЛТ-Логистик», ООО «Двадцать четыре», ОАО «Белмагистральавтотранс», ОАО «Озерцо-Логистик», СООО «БелВингесЛогистик», ТЧУП «ШАТЕ-М Плюс», ООО «ИнтерСтройПортал Плюс», ИООО «Логистический центр «Прилесье».

Программой развития логистической системы в Республике Беларусь на период до 2015 года определено 36 земельных участков для строительства и размещения логистических центров, из которых 21 — отведен под создание транспортно-логистических центров. Кроме объектов, включенных в Программу, дополнительно проводится работа по созданию 10 логистических центров, из которых в 2012 году введен в эксплуатацию многофункциональный оптовый склад — торгово-логистический центр РУП «Минск-Кристалл».

Таким образом, всего осуществляется 46 инвестиционных проектов по созданию логистических центров, как включенных в Программу, так и вне Программы, в реализацию которых в общей сложности привлечено более 2,6 трлн. рублей.

Перечень услуг, предоставляемых логистическими центрами Республики Беларусь, примерно одинаков. Это транспортировка, таможенные формальности, временное размещение и хранение материальных запасов; преобразования материальных потоков, обеспечение логистического сервиса в системе обслуживания.

Президент страны поставил задачу полностью выполнить Программу развития логистической системы страны к 2015 году.

Анализ существующей схемы размещения транспортно-логистических центров, запланированных в Программе, показал, что внесение каких-либо корректировок в определение мест на данный момент не требуется. Однако необходимо скорректировать количество необходимых республике логистических центров.

Исследование конкуретной среды в транспортном секторе Республики Беларусь показало, что в последние годы создана достаточно конкурентная среда. На рынке транспортных услуг представлены как государственные, так и частные компании. При этом последние имеют преобладающий характер. Согласно данным государственной статистической отчетности на 1 января 2013 г. в Республике Беларусь действовало 644 транспортно-экспедиционные и логистические компании.

Общий объем транспортно-экспедиционных и транспортно-логистических услуг в Республике Беларусь за 2012 г. составил 1 595 млн. долларов США, в том числе 575 млн. долларов США по договорам с резидентами Республики Беларусь и 1 020 млн. долларов США — с нерезидентами. На долю железнодорожного транспорта приходится — 53%, автомобильного — 41%, водного — 0,05%, воздушного — 0,01%.

На протяжении последних 5 лет происходит существенное изменение структуры перевозок между отдельными видами транспорта. Соотношение между железнодорожным и автомобильным транспортом при перевозке грузов существенно изменилось в пользу

последнего. Однако в Белой книге поставлена задача к 2030 году перевозить не менее 30% грузов на расстояние свыше 300 км железнодорожным транспортом.

Специфика Беларуси как транзитного государства подразумевает развитое законодательство в области международной перевозки грузов. В настоящее время этот вопрос регулируется как актами национального законодательства, так и наднациональными нормативными правовыми актами — актами Таможенного Союза.

В настоящее время все действующие документы можно свести к следующим основным группам:

- требования к транспортным средствам;
- правила, организация и безопасность движения транспортных средств по автомобильным дорогам;
- требования к водителям транспортных средств и организации их труда;
- условия выполнения международных автомобильных перевозок;
- права, обязанности, ответственность сторон, участвующих в перевозочном процессе;
- правила пограничного и таможенного контроля;
- налогообложение перевозок и транспортных средств.

К основным международным документам, регламентирующим транснациональные грузоперевозки относятся:

- Конвенция о договоре международной перевозки грузов (КДПГ, 1956);
- Протокол ООН 5 июля 1978 г. к Конвенции о договоре международной дорожной перевозки грузов;
- Таможенная Конвенция о международной перевозке грузов с применением книжки МДП (1959, 1975);
- Европейское соглашение, касающееся работы экипажей транспортных средств, производящих международные автомобильные перевозки (ECTD, 1970);
- Соглашение о международных перевозках скоропортящихся пищевых продуктов и о специальных транспортных средствах, предназначенных для этих перевозок (СПС, 1970);
- Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (1957).

Анализ законодательства Республики Беларусь о международных грузоперевозках свидетельствует о его направленности на обеспечение развития как государственного, так и негосударственного секторов транспорта и ограничения монополизма в данной области, закрепление в качестве приоритета обеспечения безопасности транспортной деятельности, исключение дискриминации и создание равных условий субъектам при осуществлении данного вида деятельности, на обеспечение эффективного государственного контроля в указанной области.

В Республике Беларусь законодательные акты широко охватывают сферу международных грузоперевозок. Имеются практически все ключевые законодательные акты по основным направлениям. Вместе с тем существует ряд существенных проблем, которые требуют гармонизации белорусского и европейского законодательства в области международных грузоперевозок

Можно выделить следующие системные проблемы, которые в настоящее время оказывают серьезное сдерживающее воздействие на развитие перевозок грузов в ЕврАзЭС и в Беларуси в частности.

1. Отсутствие гармонизации базового законодательства в сфере автотранспортной деятельности.

Принятые в государствах-членах уставы, кодексы и законы в области автотранспорта отличаются друг от друга. В ряде государств и по целому ряду важнейших вопросов законодательство вообще отсутствует, регулирование иногда происходит на основе старых, не отвечающих современным реалиям, законов. Отсутствует регулирование и по многим аспектам, являющимся чрезвычайно актуальными в настоящее время, таким как платность пользования инфраструктурой или перевозки опасных грузов.

2. Слабо унифицированные технические стандарты и технологические нормы в сфере перевозок пассажиров и грузов. Из общего числа соглашений и конвенций ЕЭК ООН, затрагивающих сферу автомобильного транспорта и процедуры пересечения границ (40 документов), 11 не было подписано ни одним из государств-членов ЕврАзЭС.

Лишь к одному многостороннему документу — Таможенной конвенции о международной перевозке грузов с применением книжки МДП (1975 г.) присоединились все государства-члены ЕврАзЭС.

3. Отсутствие эффективной разрешительной системы на территории ЕврАзЭС. Двусторонние соглашения, заключенные между отдельными странами, предполагают различный уровень преференций в отношении налогов, дорожных сборов, транзита, предусматривают в ряде случаев разрешительную систему осуществления перевозок, в том числе и на основе согласования контингента выдаваемых разрешений.

4. Различные барьеры технического, административного, фискального и трансграничного характера.

С учетом вышесказанного следует реализовать следующий план работы по гармонизации законодательной и нормативно-правовой деятельности в сфере автомобильного транспорта:

1. Провести анализ и систематизацию основополагающих действующих нормативно-правовых актов в государствах-членах ЕврАзЭС, определить системные несоответствия и разработать предложения по их устранению.

2. Унифицировать транспортные технические нормы и стандарты. Это важнейший элемент согласованной интеграции ЕврАзЭС в европейскую и мировую транспортные системы.

3. Обеспечить эффективную систему осуществления международных автомобильных сообщений между государствами-членами ЕврАзЭС через ликвидацию административных барьеров. Для этого необходимо устранить барьеры в области платы за транзит, дорожных и иных сборов за проезд по бесплатным дорогам, разрешительной системы при осуществлении двусторонних перевозок в рамках Содружества, доставки тяжеловесных, негабаритных и опасных грузов

4. Повысить степень координации государств-членов ЕврАзЭС в международных организациях, в том числе по вопросам присоединения к международным соглашениям и конвенциям. Речь идет, в первую очередь, об организациях системы ООН и Европейской конференции министров транспорта (ЕКМТ).

Таким образом, гармонизация белорусского законодательства с правилами, действующими на территории Европейского союза и стран Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭс), превратилась в актуальную задачу, от решения которой зависят перспективы развития международных грузоперевозок в страны Европы и Азии.

Исследование транзитного потенциала Республики Беларусь должно рассматриваться в тесной взаимосвязи с ее ближайшими соседями, такими как Украина, Литва, Латвия.

Украина занимает особое место в европейской транзитной системе благодаря развитой транспортной сети и незамерзающим портам. Через территорию Украины проходит три международных транспортных коридора: III — Брюссель–Киев; V — Триест–Львов и IX — Хельсинки–Александруполис.

Технологические мощности транспортной инфраструктуры Украины способны ежегодно перевозить железными дорогами более 1 млрд. т и перерабатывать в портах свыше 160 млн. т грузов. Значительная доля этих мощностей ориентирована на транзит.

Украина имеет самый высокий коэффициент транзитности в Европе, равный 3,75. Однако, имеющийся транзитный потенциал используется только на 35%.

Общий объем транзитных перевозок в 2012 г. различными видами транспорта через Украину снизился более чем на 17% по сравнению с уровнем 2011 г. Это вызвано падением объемов транзита грузов на всех видах транспорта. Так, объем транзитных перевозок автомобильным транспортом снизился на 3,2%, железнодорожным — на 15,9%, морским — на 58,1%.

В 2012 г. было перевезено свыше 7 млн. т транзитных грузов речным транспортом, в то время как в 2010 — 2011 годах эти перевозки вообще не выполнялись.

Основными странами отправителями транзитных грузов через территорию Украины являются страны СНГ, доля которых составляет свыше 95% от общего объема транзита. В основном это такие страны, как Российская Федерация, Казахстан, Беларусь и Молдова.

Анализ структуры транзитных грузов, перевезенных через территорию Украины в 2012 г. показал, что около 86,0% от общего объема транзита приходится на минеральные продукты (нефть, нефтепродукты и энергетические материалы, руду, соль, серу, штукатурные материалы, цемент; шлаки и золу), около 6,0% — на продукцию химической и связанных с ней отраслей промышленности, около 3,0% — на недрагоценные металлы и изделия из них, 1,0% — на продукты растительного происхождения, около 4,0% на остальные группы грузов.

Автомобильным транспортом в 2011 г. было перевезено транзитом через территорию Украины 4850,03 тыс. т грузов, что на 3,2% меньше, чем в 2011 г.

Наибольший удельный вес в общем объеме транзитных перевозок грузов автомобильным транспортом занимают перевозки из Российской Федерации (18,5%), Молдовы (12,8%), Турции (10,7%), Италии (7,3%), Болгарии (5,2%), Сербии (5,0%) и Польши (4,2%). Суммарный удельный вес транзитных перевозок из этих стран в общем объеме транзитных перевозок грузов автомобильным транспортом составил 63,7%.

По общим объемам грузовых перевозок Укрзализныця занимает 4 место на Евроазиатском континенте, уступая только железным дорогам Китая, Российской Федерации, Индии и шестое место в мире. Структура транзитных перевозок грузов железнодорожным транспортом через территорию Украины в 2012 г.:

- минеральные продукты (в основном нефть, нефтепродукты и энергетические материалы, а также уголь и руда) — 74,8%;
- продукция химической и связанных с ней отраслей промышленности (в основном удобрения) — 11,3%;
- недрагоценные металлы и изделия из них — около 8,7%.

Суммарно перевозки этих товарных групп грузов занимают 95,3% в общем объеме перевозок транзитных грузов, перевезенных железнодорожным транспортом через территорию Украины в 2012 г.

На величину транзитных грузопотоков оказывает влияние политика Правительства Российской Федерации, направленная на развитие собственных морских портов, расположенных на Балтийском и Черном морях, и, соответственно, на перенаправление туда экспортных грузопотоков.

Организованы контейнерные поезда для ускоренной доставки грузов в крупнотоннажных контейнерах. Формирование и отправление контейнерных поездов производится в гибком режиме по мере их прибытия. Это позволяет исключить длительный простой контейнеров в портах в ожидании отправления поездов.

В 2012 г. по сравнению с 2011 г. транзитные перевозки морским транспортом через территорию Украины сократились в 2,4 раза.

Наибольший удельный вес в общем объеме переработки транзитных грузов в морских портах и причалах Украины за 2012 г. занимали грузы, отправленные из Российской Федерации — 58%, Казахстана — 22%, Беларуси — 3%.

Наиболее значимыми для экономики Украины являются расположенные в северо-западной части Черного моря Одесский, Ильичевский и «Южный» порты. На их долю суммарно приходится около 70% всего грузооборота украинских морских портов.

Проявившаяся в 2012 г. тенденция по снижению объемов переработки транзитных грузов в портах Украины во многом обусловлена снижением их конкурентоспособности на этом сегменте рынка транспортных услуг по сравнению с портами Российской Федерации, Болгарии, Румынии и стран Балтии.

Переработка экспортно-импортных и транзитных грузов помимо морских портов осуществляется также и в речных портах и причалах Украины. Объем переработки грузов в речных портах и причалах Украины за 2012 г. составил более 4% от общего объема переработки грузов в морских и речных портах.

Анализ географии грузовых перевозок Латвийской железной дороги за 2012 г. показал, что наибольшую долю в общем объеме перевозок занимают российские грузы — 67,5%, а также белорусские — 21,3% и литовские — 3,7%. Удельный вес международных перевозок грузов в общем объеме перевозок железнодорожным транспортом Латвии составил 97,6%, а внутренних соответственно — 2,4%. Основные объемы грузов следуют по территории Латвии транзитом в направлении морских портов.

Набольшая часть (81,8%) от общего объема грузов, перевезенных автомобильным транспортом в 2012 г., пришлась на внутренние перевозки, что почти на 4% ниже уровня 2011 г. Объем международных автомобильных перевозок грузов увеличился на 4,5%. Доля международных перевозок в общем объеме перевозок в 2012 г. составила 18,2%.

Морские порты Латвии являются одним из главных элементов в цепочке транзитных перевозок. В Латвии функционирует три крупных порта а также семь малых. Крупные порты в основном занимаются переработкой транзитных грузов — в них перегружается около 80% перевозимого через Латвию транзита. Малые порты главным образом специализируются на отправке лесоматериалов, а также на приемке продуктов рыболовства.

Общий объем переработки грузов в портах за 2012 г. составил свыше 66 млн. т, что составляет 93,5% к уровню 2011 г.

Литва имеет развитую дорожную сеть, во многом отвечающую требованиям ЕС.

Грузооборот автомобильного транспорта во внутреннем сообщении составил 10,4%, в международном сообщении — 89,6% от общего грузооборота.

Во внутреннем сообщении железнодорожным транспортом перевезено 30,2% от общего объема перевозок и выполнено 25,5% от общего грузооборота. В международном сообщении перевезено 69,8% от общего объема перевозок и выполнено 10559,87 млн. ткм или 74,5% от общего грузооборота.

Основная доля перевозок грузов в международном сообщении приходится на российские и белорусские грузы: 42,2% и 36,2% соответственно. На остальные страны, такие как Польша, Украина, Латвия, Казахстан, Эстония и другие страны, приходится 21,6%.

Анализ объемов перевозок грузов морским транспортом Литвы за период с 2000 г. по 2012 г. показывает, что этот вид перевозок динамично развивается. По сравнению с 2000 г. общий объем перевозок грузов морским транспортом в 2012 г. увеличился на 55,2%.

Помимо непосредственно перевозок грузов морским транспортом важнейшую роль в экономике Литвы играют Клайпедский порт и терминал Бутинге (расположенный в Паланге), деятельность которых приносит значительные валютные поступления.

Увеличение объемов контейнерных перевозок через Литву, а также развитие смешанных автомобильно-морских перевозок может в ближайшей перспективе способствовать увеличению объемов перевозок грузов из Литвы в Россию, Украину (через Беларусь) и одновременно снизить объем автомобильного транзита через польско-белорусскую границу.

Около 90% транзита по Белорусской железной дороге составляют российские экспортные грузы: каменный уголь, нефть и нефтепродукты, химические и минеральные удобрения, черные металлы и навалочные и наливные грузы. Поэтому география белорусских транзитных перевозок зависит от внешнеэкономической политики, проводимой Российской Федерацией.

В 2012 г. транзитом перевезено 45,4 млн. т грузов, или 89,9% к 2011 г.

Создание Белорусской железной дорогой привлекательных тарифных условий по доставке транзитных грузов позволило частично заместить падение объемов перевозок из России за счет наращивания объемов транзита из Литвы, Эстонии, Казахстана, Польши, Германии, Чехии.

Основной поток транзитного автомобильного транспорта через территорию Республики Беларусь проходит по двум международным транспортным коридорам: номер II (Запад-Восток) и номер IX (Север-Юг) с ответвлением IX В.

Анализ объема транзитного потока автомобильного транспорта через территорию Республики Беларусь в 2012 г. показал, что автомобильными перевозчиками из 39 государств выполнено 1525486 поездок грузовых автомобилей транзитом через территорию Республики Беларусь. Данный показатель на 10,4% выше уровня, достигнутого в 2011 г.

Тенденция ежегодного роста объема транзитного потока автомобильного транспорта через территорию Республики Беларусь наблюдается с 2010 г. Наибольшее количество транзитных поездок в 2012 г. (86,0%) выполнили перевозчики из государств, сопредельных с Республикой Беларусь: Российской Федерации 42,4%, Польши 26,8%, Литвы 14,6%, Украины 3,5%.

Общий объем транзитных перевозок грузов автомобильным транспортом через территорию Республики Беларусь по данным таможенной статистики в 2012 г. составил 14,889 млн. т. Это на 12,4% выше уровня 2011 г., на 33,3% — 2010 г., на 60,9% — 2009 г. и на 48,9% — 2008 г. Наибольшая часть объема транзитных перевозок грузов автомобильным транспортом (свыше 94%) проходит через территорию республики по направлению Запад–Восток–Запад. Главным образом это грузы, которые перевозятся в/из Российской Федерации.

В то же время общий объем транзита по маршруту через Литву и Латвию (минуя Республику Беларусь) в 2012 г. более чем в 5 раз меньше, чем через территорию Республики Беларусь, а через территорию Украины в 3 раза меньше, чем через территорию Республики Беларусь.

В направлении Север–Юг через территорию республики ежегодно проходит около 5–7% от общего объема транзита автомобильным транспортом.

Главным образом это грузы, которые перевозятся в/из Украины, Российской Федерации (Северо-Западный федеральный округ) и государств Балтии.

Увеличение транзитного грузопотока автомобильным транспортом через территорию Республики Беларусь в 2012 г. по сравнению с 2011 г. во многом определяется ростом экспорта товаров и продуктов из ЕС в Российскую Федерацию.

Учитывая выше изложенное, рекомендуются следующие предложения по развитию транспортно-логистической системы Республики Беларусь.

1. Продолжить работу по совершенствованию таможенного законодательства, внедрению современных информационных технологий таможенного контроля.

В этой связи для сокращения времени простоя транспортных средств за счет совершенствования технологии таможенного контроля необходимо:

• расширить сферу применения мобильных инспекционно-досмотровых комплексов и оснастить ими все пункты таможенного оформления, размещенные в автодорожных пунктах пропуска через Государственную границу Республики Беларусь до 2015 г. В настоящее время этими комплексами оснащено только пять пунктов таможенного оформления на участках Государственной границы с Польшей и Литвой. Применение комплексов позволит проводить вскрытие не более чем 0,5% транспортных средств, перемещаемых транзитом;

• внедрить принцип «одна остановка — одно окно». Согласно этому принципу по опыту Российской Федерации все функции государственного контроля на границе в отношении юридических лиц распределяются между двумя службами: паспортный контроль осуществляет пограничная служба, а все остальные виды контроля — таможенная служба. Внедрение данной технологии показало, что время простоя транспортных средств в пограничных пунктах пропуска сократилось примерно в 2 раза;

• обеспечить стопроцентный охват автоматизированной системой электронного предварительного информирования товаров, перевозимых автотранспортом, а также внедрить обязательное предварительное информирование товаров, перевозимых железнодорожным транспортом через Государственную границу Республики Беларусь. Это позволит примерно в 1,5 раза сократить время, затрачиваемое на пропуск товаров в пограничных пунктах пропуска.

2. Повысить уровень развития транспортной инфраструктуры для оказания всего комплекса услуг по транзиту, в том числе транспортно-логистических.

В этой связи необходимо реализовать следующие меры:

• использовать положения статьи 79 Таможенного Кодекса Таможенного союза, в части предоставления права резидентам Республики Беларусь производить таможенную очистку груза, следующего в адрес субъектов России и Казахстана. Для этого продолжить переговоры по отмене требований российской стороны к белорусским перевозчикам по наличию разрешений третьих стран при перевозке транзитных грузов, обработанных на логистических центрах Республики Беларусь;

• внести поправки в Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Российской Федерации «О принципах взимания косвенных налогов при экспорте и импорте товаров, выполнении работ, оказании услуг» от 1 января 2005 г. и в Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Республики Казахстан «О принципах взимания косвенных налогов при экспорте и импорте товаров (работ) от 1 сентября 1999 г. в части, касающейся предоставления отсрочки по уплате НДС до 180 календарных дней, для резидентов Республики Беларусь, осуществивших таможенную очистку груза, следующего в адрес субъектов хозяйствования России и Казахстана;

• разработать механизм взимания косвенных налогов при отмене принципа резидентства при осуществлении таможенных операций;

• законодательно закрепить специальную упрощенную процедуру таможенного оформления в логистических центрах;

• для сокращения затрат и времени при оформлении грузов, следующих железнодорожным транспортом, разграничить процедуру таможенного оформления и процедуру раскредитования грузов;

• для упрощения документооборота при оказании логистических услуг использовать средства автоматизации и унификации транспортных и товарно-транспортных документов, поэтапно внедрять автоматизированные системы управления транспортно-логистическими центрами, в соответствии с государственными программами информатизации, автоматизации и развития транзитного потенциала Республики Беларусь;

• развивать транзитный потенциал за счет организации перевозок транзитных грузов контейнерными поездами;

• развивать инфраструктуру республиканских пунктов таможенного оформления путем предоставления аккредитованным транспортно-экспедиционным и логистическим компаниям оказания таможенных и информационных услуг, услуг поручительства, услуг таможенного представителя;

• в рамках ЕЭП продолжить работу по унификации законодательства в сфере логистики и транспортно-экспедиционной деятельности с учетом национальных интересов экспедиторов и логистов;

• отменить обязательное конвоирование отдельных товаров;

• совершенствовать таможенное законодательство в части, регламентации таможенного сопровождения при перевозках грузов в рамках Таможенной конвенции о международной перевозке грузов с применением книжки МДП, а также в части применения системы МДП на таможенной территории Таможенного союза.

Это связано с тем, что Федеральной таможенной службой (ФТС) России издано письмо ведомственного характера от 04.07.2013 № 01-11/28474 «О международных перевозках с применением книжек МДП», адресованное руководителям российских таможенных органов.

На практике это означает, что ввоз товаров разрешается таможенным органом только при условии предоставления перевозчиком дополнительного обеспечения уплаты таможенных платежей.

Поэтому издание письма и последующие действия ФТС России по его реализации нарушают ряд норм международного и национального законодательства, в частности, положений Конвенции МДП 1975 г., Таможенного кодекса Таможенного союза и других нормативных правовых актов в области таможенного дела.

Следовательно, при транзитных перевозках через Республику Беларусь может быть установлена следующая процедура:

• доставка груза от таможенного органа, находящегося на внешней границе Таможенного Союза, до первого Российского таможенного органа по процедуре МДП или под обеспечение иных гарантий;

• размещение транспортного средства и перевозимого груза в ЗТК СВХ;

• получение необходимых гарантий от российских уполномоченных органов;

• доставка груза во внутреннюю таможню Российской Федерации.

Временной интервал при этом может составить более 84 часов.

Поэтому для решения этой задачи требуется принять Соглашение «Об особенностях применения Таможенной конвенции о международной перевозке грузов с применением книжки МДП 1975 г. на таможенной территории Таможенного союза».

3. Проработать организационно-правовые вопросы присоединения Республики Беларусь к транспортному коридору «Западная Европа–Западный Китай», в первую очередь, в рамках консультаций с транспортными ведомствами государств-членов Таможенного союза.

Выгодное географическое положение и достаточно высокий уровень развития транспортной инфраструктуры, создают предпосылки для присоединения Республики Беларусь к проекту по созданию трансконтинентального автодорожного коридора «Западная Европа–Западный Китай». Данный проект, реализуемый совместно Российской Федерацией, Казахстаном и Китаем, позволит сократить доставку грузов из Китая в Европу в 4,5 раза. Объемы перевозок по этому маршруту к 2020 г. прогнозируются на уровне 33 млн. тонн в год.

Присоединение Республики Беларусь к транспортному коридору «Западная Европа–Западный Китай» возможно за счет включения в него ответвления через республику по II и IX В международным транспортным коридорам в направлении к западной границе Таможенного союза и портам Балтийского моря через автодорожные пункты пропуска Козловичи и Каменный Лог.

Маршрут, с использованием данного ответвления будет привлекательным для автомобильных перевозчиков, так как автомобильная дорога Брест–Минск–граница Российской Федерации на всем своем протяжении соответствует параметрам I категории и имеет четыре полосы движения, а автомобильные дороги в направлении автодорожного пункта пропуска Каменный Лог также имеют 2–4 полосы движения, обеспечивая безопасные условия для транспортных средств.

THE PORT OF HAMBURG IS IMPRESSIVE FOR BOTH ITS PERFORMANCE AND ITS GLOBAL LINKS

Marina Rimpo
Adina Cailliaux
project «Amder Coast Logistics»
Hamburg, Germany

Hafen Hamburg Marketing

The Free and Hanseatic City of Hamburg forms the core of a metropolitan region with over five million inhabitants and with its port provides the essential basis for an efficient supply of European domestic markets with up to 400 million consumers. The attractiveness of this handling centre is based on its superb geographical location, the cutting-edge technology of its handling facilities, its highly efficient transport infrastructure and very effective connections with the hinterland, especially by rail. These provide the essentials for exchanging goods with trading partners all over the world. And even in the cruise segment, the Port of Hamburg is becoming a magnet for tourists.

The Port of Hamburg — Germany's biggest universal port

Hamburg is the second largest container port in Europe after Rotterdam and the pivotal transhipment hub for cargoes for Central, SE and Eastern Europe. Around 10,000 seagoing ships call annually in the Port of Hamburg, and 8.9 million TEU (20-ft standard containers) were handled there in 2012, corresponding to two-thirds of the port's total throughput. In addition, imports and exports of such general cargoes as RoRo and project shipments, as well as bulk cargoes, all go to make Hamburg a universal port. All in all, 130.9 million tons were handled in seaborne foreign trade.

Commencing as one of the centres in the Hanseatic League, down the centuries the City of Hamburg has taken advantage of its favourable location for transport. The Port of Hamburg came into being 824 years ago and lies on the Lower Elbe around 130 kilometres from the North Sea. Its accessibility deep inland brings tremendous economic advantages, since transporting goods by sea is considerably cheaper than overland. Every nautical mile nearer that a ship can approach consumer markets reduces transport costs and relieves strain on the roads. The Hamburg Metropolitan Region also possesses the highest purchasing power in Germany. The local requirement for goods is therefore very considerable. The proportion of containers remaining in Hamburg and the vicinity is a remarkable 20 percent of hinterland traffic, or twice as high as the average for other North Range ports. Yet it is not simply consumption, but also the requirements of various major industrial enterprises that contribute to this volume of cargo.

Moreover, the Port of Hamburg is notable for the first-class technical equipment of its terminals. These are continually being modernized and expanded. Among other features, annual capacity at the leading cargo-handling operations HHLA and Eurogate is to be expanded to 20 million TEU by 2020. In parallel to the expansion of the terminals, their trimodal transport links for rail, inland waterway and trucking are continually being expanded and extended by ongoing automation and IT-based networking that incorporates all modes of transport involved in transhipment. Of the North Range ports — Amsterdam, Antwerp, Bremen/Bremerhaven, Hamburg, Le Havre, Rotterdam and Zeebrügge — the Port of Hamburg is regularly rated best by shipowners for service and expertise.

Irrespective of this, conventional handling of dry and liquid bulk cargoes also belongs as before to the core competence of companies operating in the Port of Hamburg. HANSAPORT is Germany's largest bulk goods terminal. Around 15 million tons — over ten percent of total port throughput — or tonnage received — is shifted here every year. In the immediate vicinity are a large number of enormous tanks used by oil companies to store their various products. Large volumes of suction cargoes are also handled, for instance by ADM's oil mill. Adjacent to these, BLG LOGISTICS GROUP puts the finishing touches to vehicles imported from all over the world, as does HHLA's Unikai subsidiary at O'swaldkai. If the various multipurpose facilities with their RoRo ramps and powerful mobile port cranes as well as numerous jetties for inland waterway vessels, are all included, the Port of Hamburg possesses over 280 berths.

Rail plays a central role in the Port of Hamburg's goods traffic with its hinterland. Hamburg is Europe's largest rail port and Germany's most significant one. Twelve percent of German rail goods traffic has its source or destination in the Port of Hamburg. In 2012 altogether almost 2 million TEU were handled by rail to/from the Port of Hamburg. Over 200 trains arrive daily in the port area or leave it again. In 2012 altogether 40 million tons were transported along the 300 kilometres of the public-sector Port Railway and around 160 kilometres of private sidings. Around 52 percent of all container shipments in hinterland traffic that are bound for destinations more than 150 kilometres away, are handled by rail. Nearly 41 percent of containers are bound for other countries in Europe. That puts Hamburg clearly in the lead among the ports in the North Range. Rail has also kept pace with this trend by modernizing what is currently Europe's largest marshalling yard at Maschen, which with over 120 sidings fulfills a crucial role for the Port of Hamburg. Between 2008 and 2014 this already highly efficient marshalling yard has been rendered fit to meet the challenges of the coming decades. German Rail is investing 220 million euros in upgrading here. Throughout Germany, moreover, train lengths are being raised from 740 to as much as 1,000 metres. As part of a pilot project, since autumn 2012 Germany's longest goods trains (total length: 835 metres) have already been operating between Maschen and Padborg in Denmark. Existing infrastructure is therefore even now being utilized more economically.

For short-haul traffic, the truck is the dominant means of transport. Its share in nationwide goods traffic is around 61 percent; in traffic between the Port of Hamburg and its hinterland, around 48 percent. The truck mainly gains credit for speed and flexibility. Another of its strengths is delivery of goods over a limited area. Keeping pace with the latest technical

innovations, many forwarders renew their vehicle fleets every three years. Various vehicle manufacturers meanwhile offer tractors with especially economical engines and emission-optimized chassis.

One in every ten trucks making for the Port of Hamburg is a heavy-load transporter with cargo whose dimensions — length, width, height and/or weight — exceed the norms. Such project cargoes again and again represent a special challenge for which the Port of Hamburg is extremely well equipped. Various operators in the port have suitable handling equipment available and highly trained staff to deal with special loads of this kind.

Port of Hamburg Marketing

Terminals, forwarders, shipping companies, packers, storage and logistics providers: The Port of Hamburg's immense potential is founded on a host of companies located throughout the Metropolitan Region. It is therefore essential that the strengths and advantages of individual companies be networked into a services profile. Since being founded in 1985 Port of Hamburg Marketing, or HHM, have been concentrating, meanwhile in consultation with the Hamburg Port Authority, all the individual strengths of its member companies in the Association. HHM Hamburg and the 12 representative offices in Europe and overseas are the first points of contact for queries pertaining to the Port of Hamburg throughout the world. With skilful location marketing HHM contributes to the long-term strengthening of the competitive position of the Port of Hamburg as well as the ports of the Metropolitan Region — and with great success. Hamburg as a port/logistics region today enjoys a positive image all over the world, standing for professionalism, efficiency and innovation.

New Port of Hamburg's Logistics Portal PORTlog

At the beginning of June 2013 a new Logistics Portal for the Port of Hamburg and the Metropolitan Region was successfully launched: With PORTlog both German and international customers are able to locate the right service provider in the warehousing, logistics or transport fields for their imports and exports in Hamburg and the metropolitan region rapidly and precisely. PORTlog is a platform for logistics companies, manufacturers as well as importers and exporters along the transport chain, bringing together potential customers and providers of warehousing, transport and other logistics services. So the German or international port customer looking for a warehousing company in Hamburg specifically for his own business, for example, calls up PORTlog, choosing in his own language the services required in the user-friendly input mask. After completion of the input process, PORTlog uses a matching procedure to select companies from the existing pool that match the enquiry, listing these on screen. As the next step, the enquirer can despatch a standardised enquiry to one of the suggested service providers. This fast and independent search procedure is free of charge for enquirers. PORTlog is also available in Chinese and will be extended and geared to the needs of the users continually, for example with further information about suppliers, refinement of filtering criteria and installation of further language versions. Read more about PORTlog on www.portlog.de.

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ TRANS.EU ПО УПРАВЛЕНИЮ ТРАНСПОРТОМ НА БЕЛОРУССКОМ РЫНКЕ

Азарников Константин Анатольевич
Компания Trans.Eu
г. Вильнюс, Литва

Биржи грузов и свободных транспортных средств являются уже неотъемлемым инструментом в управлении компанией диспетчерами и логистиками. В настоящее время в Европе существует несколько десятков транспортных бирж, в том числе несколько ведущих, осуществляющих деятельность на международном уровне. Они стали функциональными пакетами программного обеспечения, реализующими почти все задачи для транспортников.

Еще с десяток лет назад компании действовали по принципу телефонной книжки. Затем стали появляться все более расширяющиеся веб-платформы, именуемые транспортными биржами. Биржи грузов и свободных транспортных средств это веб-таблицы предложений, посредством которых транспортные компании находят свободные грузы для перевозки и связываются со своими заказчиками.

Первые биржи, а точнее, подобного типа решения возникли уже в 80-е годы. Они в основном служили для минимизации холостых пробегов, являющихся серьезной проблемой с точки зрения нерационального использования ресурсов. Это были системы взаимного информирования субъектов о свободных транспортных средствах и ожидающих грузах.

В 2012 г. на территории Евросоюза было зарегистрировано более 650 000 транспортных компаний. Число людей, занятых в автомобильном транспорте в Европе, достигает 8 млн. Грузооборот этих компаний ежегодно составляет около 1,7 млрд. ткм. Работа почти всех этих предприятий сосредоточена на транспортных биржах. Стоит также отметить, что доля европейских грузоперевозок в мире составляет почти 80%. С учетом такого динамичного развития экономики каждого европейского государства программное обеспечение, предлагаемое операторами транспортных бирж, является просто необходимым.

Транспортные биржи в некоторых отношениях отличаются друг от друга. Во–первых, по типу программного обеспечения, часть которого представлят собой полностью работоспособные программы, установленные на компьютерах или иных электронных носителях, обеспечивающих доступ к информации. Первичные системы требовали перенесения всей базы в компьютер и постоянного обновления. Сегодня такие решения уже не работают, достаточно иметь постоянный доступ к центральному серверу. Некоторые биржи работают по принципу веб-сайтов. Данные идентичны, только представлены в онлайн-версии.

Во-вторых, территориальный охват. Некоторые биржи действуют лишь на отдельных рынках или в группах государств, связанных политически, экономически или с языковой

точки зрения. Это, например, украинская биржа Lardi Trans или российская ATI. Это также относится к ряду небольших интернет-бирж на рынках Украины и России, не работающих на зарубежье.

Таблица 1. Территориальный охват отдельных транспортных бирж

	Trans.eu	TimoCom	Teleroute	Wtransnet	Raal	Cargo LT
Внутренний рынок	Польша	Германия	Франция	Испания	Чехия	Литва
Рынки деятельности	Европа	Европа*	Франция, Испания, Бенилюкс	Испания, Португалия, Франция	Чехия, Словакия	Страны Балтии, Беларусь

* — Меньший охват в Восточной Европе, больший — в Западной и Южной.

Кроме вышеперечисленных, на европейских рынках действуют также такие биржевые системы как Freight-X, Trans Bank, Cargo Trans, Courier Exchange, Amicus — Transport и ряд других.

Первоначально у бирж была одна цель: минимизация холостых пробегов и сокращение непроизводительных расходов, следовательно, их услугами пользовались в основном перевозчики. В настоящее время контингент потенциальных пользователей изменился: он охватывает также экспедицию, торговлю, производство, дистрибуцию, экспортно-импортное посредничество и т.д. Независимо от размера компании — предприятия с несколькими сотрудниками или многоуровневого концерна — услугами системы грузовых бирж пользуются все. Для мелких предприятий это является эффективным средством выживания в условиях избыточного предложения подвижного состава, для крупных корпораций это источник информации о рыночных тенденциях и течениях. В обоих случаях биржи способствуют планированию стратегии деятельности и развитию бизнеса.

В приведенной ниже таблице представлены пользователи системы Trans.eu. Определенно преобладают перевозчики, которые составляют более половины от общего числа пользователей Trans.eu (55%), треть составляют экспедиторы (31%), а самую малочисленную группу, то есть 14%, составляют так называемые грузоотправители (производители, торговцы, дистрибьюторы). С 2012 г. политика компании меняется: внимание фокусируется на третьей группе пользователей исходя из верного предположения, что компании, предлагающие фрахты, в данном случае очень важны.

Таблица 2. Пользователи системы Systemu Trans.eu по отраслям

Тип предприятия	Количество,%	Преобладающая структура пользователей
Транспортные компании	55%	Компании до 50 человек
Экспедитор с подвижным составом или без	31%	Компании до 50 человек
Производитель с подвижным составом или без	14%	Компании до 250 человек

В количественном отношении пользователи транспортных бирж в Европе представлены следующим образом:

Таблица 3. Количество пользователей на самых популярных европейских биржах

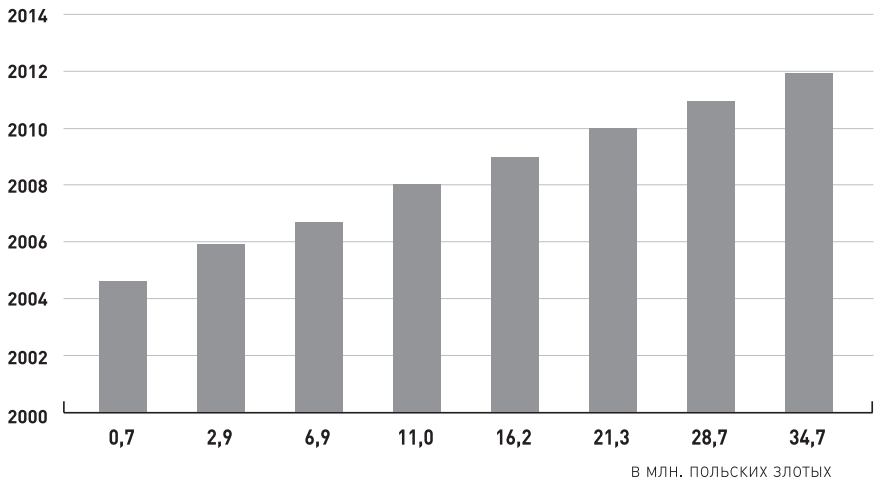
Страна происхождения	Биржа	Количество компаний
Польша	Trans.eu	22 000
Россия	ATI	18 000
Франция	Teleroute	17 000
Украина	Lardi Trans	16 000
Испания	Wtransnet	9 000
Литва	Cargo.lt	4 000
Чехия	Raal	4 500

Факт того, каким образом растет спрос на услуги транспортных бирж, лучше всего иллюстрирует статистика компании Trans.eu, работающей, в частности, на белорусском рынке.

Компания была основана в 2004 г. В 2005 г. ее доход составил 227 тыс. долларов*. В 2012 г. доход увеличился на 11 млн. долларов (34 700 000 злотых) (Рисунок 1).

* Конвертер валют на 27.11.2013

Рисунок 1. Доход системы Trans.eu в 2005-2012 годы в польских злотых



Вышеприведенный пример прекрасно иллюстрирует развитие подобных компаний. Геополитическая ситуация в Европе в 80–90 годах оказала большое влияние на развитие транспортной отрасли: стали исчезать границы, возникали новые концерны, промышленные корпорации и торгово-дистрибьюторские центры. В странах бывшего блока увеличился спрос на товары с Запада, что повторяется также и сегодня во все большем масштабе.

Массовый спрос на транспортные услуги привел к возникновению тысяч новых транспортных компаний. Представленная ниже таблица иллюстрирует увеличение числа предложений, появлявшихся в системе Trans.eu с 2007 г., и необходимые действия со стороны организации.

Таблица 4. Увеличение числа и предпринятые действия в области развития компании

Год	Число предложений*	Действие
2004	–	Создание Logintrans sp. z o.o.
2007	5 000 000	Создание компании Trans.eu GmbH, Германия
2008	6 000 000	–
2009	10 000 000	–
2010	20 000 000	Создание компании TzOV Logintrans, Украина
2011	25 000 000	Создание компании Trans.eu Baltic, UAB – Литва Создание компании ООО Logintrans, Россия Создание компании Trans.eu s.r.o, Словакия
2012	27 000 000	Создание компании Trans.eu Yazilim Ltd. Sti., Турция Создание компании ИООО Logintrans Bel, Беларусь

* — Предложения суммарно за весь год. Учитывались все предложения (на грузы и транспортные средства).

Подобные предприятия прекрасно оправдывают себя в случае международного сотрудничества. Согласно вышеприведенной таблице, в системе Trans.eu в 2004–2012 годах появилось 7 иностранных компаний: в России, Германии, Украине, Литве, Словакии, Турции и Беларуси. В данных не учитывался 2013 г., когда появились еще две компании: Trans.eu EOOD в Болгарии и Trans.eu BVBA в Бельгии. Кроме того, с учетом нужд пользователей транспортные биржи расширяют спектр услуг, создавая целые системы управления компанией, сотрудниками, подвижным составом, внутрикорпоративной системой, контактами с деловыми партнерами и системами генерирования доходов.

Таблица 5 (стр. 24) отображает организационную структуру Trans.eu и ее развитие на протяжении 2004–2013 годов.

Таблицы 4 и 5 отчетливо показывают, что в определенный момент сама по себе биржа перестала удовлетворять потребности транспортных компаний. Растущее число клиентов, а, следовательно, и предложений на бирже требовало постоянного совершенствования Системы и разработки новых решений в связи с возникновением новых потребностей в отрасли. Так, среди прочих, возникла компания Inkasso Logintrans, предоставляющая услуги по взысканию задолженностей первоначально лишь для пользователей Системы, а в результате растущего интереса к ее деятельности — для отрасли в целом, в том чис-

ле за рубежом; или, например, компания TransBrokers.eu sp. z o.o., предлагающая страхование для транспортного, экспедиционного и логистического сектора. Усиливая свое влияние, Система Trans.eu должна принимать на себя ответственность за отрасль. Все чаще организуются конференции по вопросам безопасности, обучения, семинары и социальные акции. Так возник проект «Добросовестный перевозчик», пропагандирующий безопасность на транспорте, «Drive Green» — распространяющий идеи экологии в отрасли, и т.д. Проекты переросли в ранг международных социальных проектов, отсюда возникла необходимость в основании Фонда Trans.org, в рамках которого в 2014 г. будет запущен следующий проект — TruckersLife, действующий на благо водителей (здоровье, правильное питание, условия труда и т.д.).

Таблица 5. Структура компании Системы Trans.eu и ее развитие на протяжении 2004–2013 годов

Год	Компания	Страна создания	Страна обслуживания
2004	Logintrans sp. z o.o.	Польша	Польша
2007	Trans.eu GmbH	Германия	Германия, Австрия, Испания
2007	Zi-Co sp. z o.o.	Польша	Польша
2007	RST sp. z o.o.	Польша	Польша
2010	TzoV Logintrans	Украина	Украина
2010	Inkaso Logintrans sp. z o.o.	Польша	Европа
2011	Trans.eu s.r.o.	Словакия	Словакия, Чехия, Венгрия
2001	ООО Logintrans	Россия	Россия
2001	Trans.eu Baltic, UAB	Литва	Литва, Латвия, Эстония
2012	Trans.eu Yazailim Ltd. Sti.	Турция	Турция
2012	IOOO Logintrans Bel	Беларусь	Беларусь
2012	Fundacja Trans.org	Польша	Польша, Литва, Украина, Германия, Чехия, Словакия
2013	Trans.eu BVBA	Бельгия	Бельгия, Франция, Испания, Португалия, Италия, Великобритания, Ирландия, Швеция, Норвегия, Финляндия, Дания
2013	Trans.eu EOOD	Болгария	Болгария, Румыния
2013	Otodojazd.pl	Польша	Польша
2013	TransBrokers.eu sp.z.o.o.	Польша	Польша

Развитие бирж является результатом развития экономик конкретных рынков и экономического международного сотрудничества. Модернизировался процесс товарообмена, происходит интернационализация торгово-производственно-сервисных компаний, сокращается время оказания услуг, усиливается конкуренция, увеличиваются инвестиционные капиталы, развивается отрасль ИТ.

На протяжении ряда лет наблюдается рост международного оборота услуг и трансферта капитала, связанного с прямыми иностранными инвестициями. Экспортируется и импортируется все больше товаров.

В течение нескольких лет перевозку наибольшего количества тонн товаров осуществляют Польша, Испания и Германия. В приведенной ниже таблице показано несколько стран, которые с 2011 г. доминируют в области перевозок.

Таблица 6. Количество тонн товаров, перевезенных в 2011 г.

Страна	Тонны
Польша	118 000 000
Испания	62 000 000
Германия	59 000 000
Чехия	40 000 000
Нидерланды	39 000 000

За ситуацией на европейских транспортных рынках пристально следят крупные концерны, в том числе Trans.eu. Важны также политико-экономические предпосылки в международном сотрудничестве значимых рынков Европы. В эпоху все более тесного экономического сотрудничества между западными и восточными рынками повышение значения собственной деятельности на экономическом фоне имеет ключевое значение.

Экономический кризис серьезно отразился на экономике стран Западной Европы, почувствовала это и транспортно-экспедиционно-логистическая отрасль. Перевозчики Германии или Бенилюкса вынуждены были значительно сократить свои автопарки, уменьшая количество транспортных средств, предназначенных для перевозок. В то же время Бельгия, реэкспортный рынок которой благодаря хорошо развитой логистической отрасли и транспортной инфраструктуре является одним из наиболее стабильных и развитых в мире, создала прекрасные условия для иностранных инвесторов в области торговли и промышленности. На территории соучредителя Европейского экономического сообщества расположены сотни торгово-дистрибьюторских центров многих промышленных концернов и корпораций. В то время, когда на рынке растет производство, и, следовательно, появляется все больше грузов для перевозки, местные перевозчики сокращают свои возможности. Видя этот потенциал, Система Trans.eu в 2013 г. основы-

вает собственную компанию, основной бизнес-стратегией которой является привлечение грузоотправителей с рынка Франции, Бельгии, Голландии и т.д., предлагая им базу проверенных и добросовестных перевозчиков с Востока. На надежных перевозчиков западные грузоотправители смотрят благосклонно: во-первых, они предлагают более дешевые услуги, во-вторых, они знают специфику восточного рынка, а в период растущего в Восточной Европе спроса на западные товары это является примером превосходной бизнес-стратегии: компания Trans.eu появилась на рынках Франции и Бенилюкса в тот момент, когда существовал наибольший спрос на ее услуги, предлагая местным грузоотправителям недостающих перевозчиков, а тем, в свою очередь — увеличение количества свободных грузов для перевозки, и это практически исключая каботажный транспорт.

В прошлом году товарооборот между Беларусью и Бельгией составил 568,7 млн. долларов, экспорт — 224,7 млн. долларов, импорт — 344 млн. долларов. Беларусью были организованы поставки по 46 новым товарным позициям на 47,5 млн. долларов и эффективность диверсификации, по оценке экспертов, составила плюс 46,7 млн. долларов. В 2012 г. объем бельгийских инвестиций в Беларусь достиг 10,1 млн. долларов.

За первое полугодие 2013 г. торговля между двумя странами продолжила стабильный рост. В сравнении с аналогичным периодом прошлого года товарооборот вырос на 10,5% до 335,7 млн. долларов, экспорт увеличился на 12,4% до 122,9 млн. долларов, импорт — на 9,4% до 212,7 млн. долларов.

Беларусь имеет достаточно развитую транспортную и логистическую инфраструктуру — разветвленную сеть автомобильного, железнодорожного и воздушного транспорта. Автострады, проходящие по территории страны, являются существенной частью европейской транспортной системы. Ежегодно через Беларусь проходит более 100 млн. тонн европейских грузов, из них около 90% — между Россией и ЕС. Однако транзитный потенциал Беларуси реализован не полностью — по оценкам, белорусские транспортные коридоры используются на 25–40% от их реальных возможностей.

Таким образом, Беларусь образует наилучшее соединение между странами Содружества Независимых Государств (прежде всего Россией) и Евросоюза, что становится чрезвычайно благоприятным фактором для транспортно-экспедиционных компаний, как иностранных, осуществляющих движение по маршрутам, охватывающим Восточную Европу или пересекающимся с белорусскими торговыми путями, так и для местных, белорусских.

Географическое положение Беларуси с точки зрения данного рынка очень благоприятно. Беларусь имеет хороший опыт, если говорить о деловом сотрудничестве с соседями во многих секторах, включая перевозки. Например, в 2012 году товарооборот между Беларусью и Польшей достиг 2,2 млрд. долларов. Польша является седьмым по величине торговым партнером Беларуси. В предыдущем году польские предприниматели инвестировали в экономику Беларуси более 120 млн. долларов. Нет никаких сомнений, что потенциал польско-белорусского экономического сотрудничества намного больше.

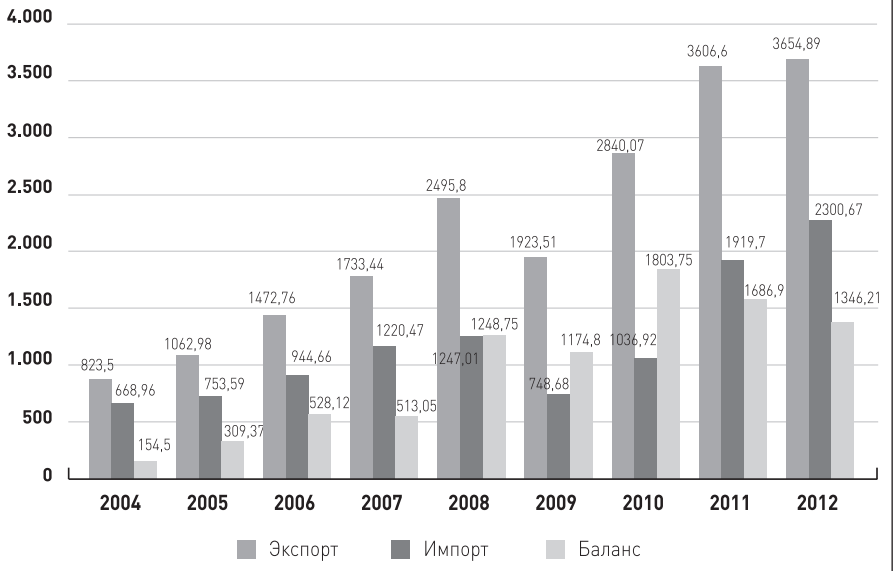
Основные отрасли, формирующие ВВП Беларуси — промышленность (31,7%), сельское хозяйство (8,4%), строительство (6,9%), ремонт автомобилей (14,3%), транспорт

и связь (7,1%) — делают ее важным рынком на Востоке. Она становится естественным мостом для стран Таможенного союза, предоставляющим прямой доступ на рынки трех стран СНГ — Беларуси, России и Казахстана. Статус важного делового партнера на международной арене дают также продукты белорусского экспорта: минеральные продукты (37,9%), изделия химической промышленности, изделия из резины (18,2%), производство автомобилей, оборудования и транспортных средств (15.7%), цветные металлы и изделия из них (6.9%), продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (10,8%). Ориентированная больше на Запад, отрасль транспорта, экспедиции и логистики имеет очень широкие возможности. Один лишь экспорт из Польши в Беларусь является многообещающим, так как с рынка западного соседа в Беларусь экспортируется множество машин и технологических линий (25%), химической продукции (23,3%), продуктов питания (21,6%) и мяса (до 12%).

В случае сотрудничества Беларуси с Литвой — тоже важным деловым партнером — Беларусь обладает огромным потенциалом. Экономическое сотрудничество между этими двумя рынками тесно связано с транспортной отраслью.

На Рисунке 2 представлена торговля между Литвой и Беларусью в 2004–2012 годы в млн. литов (курс литовского лита LTL по отношению к белорусскому рублю BYR на 01.12.2013 составил: 1 LTL — 3267.76 BYR).

Рисунок 2. Объемы торговли между Литвой и Беларусью, млн. литов



Внешние инвестиции Литвы в 2012 г. составили 6 569,10 млн. литов, из которых 275,93 млн. литов в Беларуси, восьмом по размеру инвестиций партнере Литовской Республики. В свою очередь, в тот же период инвестиции в Литве составили 163,35 млн. литов, из них белорусские инвестиции — 139,78 млн. литов.

Беларусь является одним из крупнейших деловых партнеров Литвы. Входит в первую десятку торгового сотрудничества с Литвой (Таблица 7).

Таблица 7. Беларусь в списке торгового сотрудничества с Литвой (2012 г.)

Экспорт			Импорт		
Место	Страна	Процент от общего объема экспорта	Место	Страна	Процент от общего объема импорта
6	PL Польша	6,0788	8	EE Эстония	3,0258
7	NL Нидерланды	5,8249	9	BE Бельгия	2,8763
8	BY Беларусь	4,6143	10	BY Беларусь	2,6730
9	UA Украина	3,6022	11	FR Франция	2,2538
10	SE Швеция	3,2845	12	GB Великобритания	2,1992

Популяризация грузовых бирж в Беларуси происходит динамично. Сам по себе такой продукт как биржа не является новым решением на данном рынке, но в виде систематизированного и инновационного спектра услуг он мало известен. Система Trans.eu — так же, как и в случае с Бенилюксом — осознает потенциал этого рынка и поэтому с 2012 г. решила войти на этот достаточно сложный рынок. В качестве стратегической цели своей деятельности компания избрала объединение Беларуси с ранками Евросоюза.

Система Trans.eu уже сегодня является мостом в данной области между Западной и Восточной Европой, но продолжает расширять свои возможности через индивидуальное завоевание отдельных рынков, монополизируя отдельные рыночные сегменты экономик Европы. Принимая во внимание тот факт, что в январе 2013. по сравнению с тем же периодом 2012 г. импорт товаров в Евросоюз и другие страны за пределами СНГ вырос на 22% до 1,1 млрд. долларов США, а экспорт снизился на 29,8% до 1,4 млрд. долларов США, Система Trans.eu имеет большие шансы на привлечение в число своих пользователей белорусских представителей транспортно-экспедиционного, торгового и промышленного сектора.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ПЕРЕДАТОЧНАЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СТАНЦИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ В ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ ДОСТАВКИ ГРУЗА

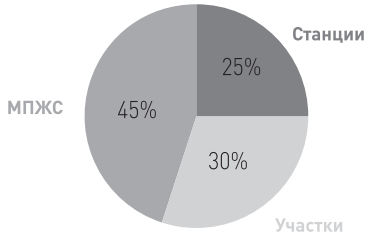
Аксенчиков
Александр Александрович
Белорусский государственный
университет транспорта
г. Гомель, Республика Беларусь

In the thesis presents the international transfer railway station as an element of the transport and logistics system. Described enlarged formalized model of control of technological process of work of the international transfer to the railway station. Are the parameters necessary for the functioning of the model: initial state, resources, input and output streams, the function of the objectives and requirements of the management system. Using this model will optimize the time parameters of the Opera governance between the various services involved in the handling of trains on the international transfer to the railway station.

Привлекательность перевозок железнодорожным транспортом выдвигает требования по ускорению доставки грузов и пассажиров при оптимизации затрат на транспортировку, снижению транспортной составляющей в себестоимости продукции, повышению качества и надежности железнодорожных перевозок.

В настоящее время различные компании и холдинги все больше используют второй и девятый транспортные коридоры, проходящие через Республику Беларусь, при разработке логистических схем доставки грузов. Время нахождения грузов при перемещении их в грузовых поездах по данным транспортным коридорам состоит из времени нахождение поездов: под операциями на международных передаточных железнодорожных станциях (МПЖС), при приеме и сдаче грузовых поездов, следующих в международном железнодорожном сообщении; на технических станциях; в пути следования по железнодорожным участкам Белорусской железной дороги. Наибольшее время — 45% от общего времени пребывания грузового поезда на территории Беларуси, затрачивается на международных передаточных железнодорожных станциях (Рисунок 1).

Рисунок 1.



Оптимизация взаимодействия различных служб при обслуживании поездов на МПЖС приведет к уменьшению времени нахождения грузовых поездов под технологическими операциями, что повысит конкурентоспособность Белорусской железной дороги по отношению к другим видам транспорта.

На эффективность работы МПЖС влияют различные случайные факторы. Их воздействию подвержены: прибытие грузовых поездов на МПЖС; продолжительность обработки различными службами грузовых поездов; составы поездов, подлежащие расформированию. От учета и правильного воспроизведения этих факторов во многом зависит качество модели управляемой системы, а, следовательно, и адекватность ее реальному процессу. Интервалы между прибывающими на МПЖС грузовыми поездами, число вагонов в группах, составов, время выполнения технологических операций формируют в модели на основании заданных законов распределения этих величин. Использование законов распределения оправдано в той мере, в какой соблюдается условие взаимной независимости элементов процесса.

Важным этапом решения оптимизационной задачи — это построение математической модели управляемого процесса, с помощью которой в абстрактной математической форме дается его обобщенное описание. Методы формализации и структура математических моделей в значительной степени определяются содержанием управляемых технологических процессов.

Укрупненную формализованную модель технологического процесса работы МПЖС можно описать системой, базирующейся на идеях динамического программирования и теории расписаний.

Модель управления МПЖС

Исходное состояние управляемой системы в момент принятия управляющих решений t_0

$$x(t_0) = \left| \{ x(t_n) \} \right|, \quad (1)$$

$x(t_n)$ для путей парка прибытия: наличие, занятость (свободность), поезд (состав), степень готовности поезда (состава) по обслуживанию технологическими каналами (степень готовности состава к расформированию), норма времени на обслуживание поезда (норма времени на расформирование состава); наличие на путях сортировочного парка вагонов формируемых назначений; занятость локомотивов, работающих на вытяжках, формированием составов, и время окончания выполняемой работы с конкретными составами; для путей парка отправления: наличие, занятость (свободность) путей отправления, степень готовности поезда (состава) по обслуживанию технологическими каналами, норма времени на обслуживание поезда; наличие локомотивов и локомотивных бригад, ожидающих отправления (по назначению плана формирования грузовых поездов); наличие местных вагонов на пунктах грузовой работы.

Ресурсы для реализации технологического процесса в течение планируемого периода.

$\{k_{\text{п}}^{\text{пп}}\}$ — наличие технологических каналов пограничного контроля ПТО, ПКО, СТЦ и таможенного контроля в парке прибытия и нормы времени на обслуживание состава;

$k^{\text{г}}$ — нормы времени на основное расформирование и дополнительные технологические операции сортировочной горки, определяемые наличным ресурсом локомотивов, локомотивных бригад и техническим оснащением сортировочного комплекса;

$k^{\text{сп}}$ — распределение путей сортировочного парка за локомотивами, выполняющими формирование составов и нормы времени на формирование составов каждой категории для каждого маневрового района;

$\{k_{\text{п}}^{\text{по}}\}$ — наличие технологических каналов ПТО, ПКО, СТЦ, таможенного и пограничного контроля в парке отправления и нормы времени на обслуживание;

$k^{\text{гр}}$ — наличие ресурсов по организации грузовой работы.

Входные потоки в системе на период $t_1 - t_0$:

P_{in_1} — поток прибывающих поездов, локомотивов и локомотивных бригад: состав, масса и длина поезда, норма времени обработки поезда (состава) $t_{\text{обр}}$, разложение по формируемым назначениям плана формирования грузовых поездов, норма времени $t_{\text{расф}}$, прогнозное время $t_{\text{приб}}$ $(t_0 < t_{\text{приб}} < t_1)$, данные по каждому локомотиву и локомотивной бригаде (нормы внутристанционного оборота при отправлении по прилегающим железнодорожным участкам);

P_{in_2} — поток локомотивов и число локомотивных бригад для отправления поездов, формируемых по окончании ремонтов и перечислении локомотивов из нерабочего в рабочий парк и по явке локомотивных бригад по вызову после длительного отдыха (время готовности при отправлении на прилегающие железнодорожные участки каждого локомотива и локомотивной бригады).

Выходные потоки в системе на период $t_1 - t_0$:

P_{out_1} — поток отправляемых поездов: назначение, масса и длина поезда, норма времени обработки поезда $t_{\text{обр}}$, наличие вагонов местной погрузки в поезде, время отправления $t_{\text{отпр}}$ $(t_0 < t_{\text{отпр}} < t_1)$, данные о локомотиве и локомотивной бригаде;

P_{out_2} — поток отправляемых резервом локомотивов и локомотивных бригад (данные о локомотиве и локомотивной бригаде, время отправления).

Функция цели:

• принять весь предъявленный поток n (вагонопоток и одиночные локомотивы) с минимумом задержек (в оценочном критерии применяются штрафные санкции через коэффициент приведения $k'_{\text{п}}$);

• отправить максимум поездов N и вагонов n по возможно ранним «ниткам» графика движения поездов с учетом наложенных ограничений;

• закончить погрузочно-разгрузочные операции и отправить с МПЖС возможный максимум местных вагонов $n_{\text{м}}$ по возможно ранним «ниткам» графика движения поездов

(учитываются через поощрительный коэффициент $k''_{\text{п}}$), отправить резервные локомотивы и локомотивные бригады M с минимумом задержек (штрафные санкции через коэффициент приведения $k'''_{\text{п}}$).

При учете вышеприведенных критериев получается многокритериальная задача с функцией цели:

$$F_1 = k'_{\text{п}} \sum_{\text{n}=1}^{P_{\text{in}_1}} n_{\text{п}} (t_{\text{прибn}}^{\text{факт}} - t_{\text{прибn}}^{\text{возм}}) \to \min; \quad (2)$$

$$F_2 = k'_{\text{п}} \sum_{\text{N}=1}^{P_{\text{out}_1}} (n_{\text{тр N}} + k''_{\text{п}} n_{\text{м N}})(t_1 - t_{\text{отпр N}}^{\text{факт}}) \to \max; \quad (3)$$

$$F_3 = k'''_{\text{п}} \sum_{\text{M}=1}^{P_{\text{out}_2}} (t_{\text{отпр M}}^{\text{факт}} - t_{\text{отпр M}}^{\text{план}}) \to \min. \quad (4)$$

С учетом коэффициентов приведения общая функция цели имеет вид

$$F = F_2 - F_1 - F_3 \to \max; \quad (5)$$

Для решения поставленной задачи необходимо начиная с начальной точки времени t_0 при исходном состоянии системы $x(t_0)$ определить управление на интервал времени $t_1 - t_0$ для многомерного многошагового процесса:

St =
- S_1 (прием поездов по пути парка прибытия и парка отправления);
- S_2 (обслуживание поездов в парке прибытия технологическими каналами пограничного контроля);
- S_3 (обслуживание поездов в парке прибытия технологическими каналами ПТО);
- S_4 (обслуживание поездов в парке прибытия технологическими каналами ПКО);
- S_5 (обслуживание поездов в парке прибытия технологическими каналами СТЦ);

S_6 (обслуживание поездов в парке прибытия технологическими каналами таможенного контроля);

S_7 (расформирование принятых поездов);

S_8 (изменение специализации путей сортировочного парка);

S_9 (окончание формирования и выставка составов в парк отправления);

S_{10} (обслуживание поездов в парке отправления технологическими каналами ПТО);

S_{11} (обслуживание поездов в парке отправления технологическими каналами ПКО);

S_{12} (обслуживание поездов в парке отправления технологическими каналами СТЦ);

S_{13} (обслуживание поездов в парке отправления технологическими каналами таможенного контроля);

S_{14} (обслуживание поездов в парке отправления технологическими каналами пограничного контроля);

S_{15} (закрепление за составами локомотивов и локомотивных бригад);

S_{16} (отправление поездов);

S_{17} (подача вагонов к пунктам грузовых операций);

S_{18} (производство погрузочно-выгрузочных операций);

S_{19} (уборка вагонов с пунктов грузовых операций).

Для каждого комплекса S_1 – S_{19} технологии работы МПЖС задача выбора управления заключается в определении для входных и выходных потоков (каждый поезд по прибытии и отправлению) очередность, времени начала и окончания обработки, в закреплении ресурсов.

При управлении S_t налагаются следующие основные ограничения и логические условия на:

S_1 — поезда принимаются на свободный путь. Путь прибытия освобождается после завершения операции S_7, а путь отправления — после завершения операции S_{16};

S_2 — обслуживание последующего поезда технологическими каналами пограничного контроля начинается не ранее прибытия и после окончания обслуживания предыдущего.

Окончание обслуживания определяется количеством технологических каналов, закрепляемых за составом, и нормами времени на обслуживание.

S_3 — аналогично S_2 применительно к технологическим каналам ПТО;

S_4 — аналогично S_2 применительно к технологическим каналам ПКО;

S_5 — аналогично S_2 применительно к технологическим каналам СТЦ;

S_6 — аналогично S_2 применительно к технологическим каналам таможенного контроля;

S_7 — состав может быть расформирован после завершения с ним операций по комплексам S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6;

S_8 — специализация путей изменяется после окончания накопления состава и при наличии свободного пути с выходом на вытяжной путь, на который переключается и окончание формирования очередного состава;

S_9 — окончание формирование состава начинается после накопления в результате операций S_7 числа вагонов, удовлетворяющего заданным нормам массы и длины. Состав выставляется на свободный путь парка отправления. Освобождение очередного пути — результат операции S_{16}. Операция S_9 начинается не ранее окончания маневровым локомотивом работы с предыдущим составом, обслуживающим маневровый район (вытяжной путь), аналогичной операции с предшествующим поездом;

S_{10} — обслуживание поезда технологическими каналами ПТО начинается не ранее окончания с ним операции S_9 для поездов своего формирования или операции S_1 для транзитного поезда без переработки, после окончания технологическими каналами ПТО обслуживания предыдущего поезда. Окончание обслуживания определяется количеством технологических каналов ПТО парка отправления и нормами времени на обслуживание;

S_{11} — аналогично S_{10} применительно к технологическим каналам ПКО;

S_{12} — аналогично S_{10} применительно к технологическим каналам СТЦ;

S_{13} — аналогично S_{10} применительно к технологическим каналам таможенного контроля;

S_{14} — аналогично S_{10} применительно к технологическим каналам пограничного контроля;

S_{15} — локомотив и локомотивная бригада, закрепляемые за составом, должны иметь совпадающие данные по номеру железнодорожного участка, на который отправляется поезд;

S_{16} — состав закрепляется за «ниткой» графика движения поездов для данного железнодорожного участка, у которого при совпадении категории поезда выполняется условие: $t_{граф} \geq t_{гот.\ сост.}$, $t_{гот.\ лок.}$, $t_{гот.\ лок.\ бр.}$;

S_{17} — подаче подлежат вагоны, с которыми закончена операция S7;

S_{18} — операция предшествует операции S17;

S_{19} — операция предшествует операции S18.

Модель исследуемого процесса является многофазовой с параллельными технологическими каналами обслуживания, многие функциональные зависимости могут быть описаны лишь алгоритмически с последующей реализацией процесса управления на компьютере в рамках автоматизированных систем управления.

Использование данной модели позволит оптимизировать временные параметры оперативного управления между различными службами, участвующими в обслуживании поездов на МПЖС.

ЛОГИСТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ В ТРАНСПОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Антюшеня Дмитрий Михайлович
Белорусский национальный
технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

The article considers the problem of inventory management in motor organizations. Identified sources of working capital and their advantages and disadvantages.The necessity of developing modern approaches to materials management. An economic-mathematical model of classification of material resources by the ABC method, based on the volume and value of inventory costs attributable to each position nomenclature.

В условиях рыночной экономики особенно актуальны вопросы рациональной и эффективной организации процессов управления и контроля над движением материальных и финансовых потоков на предприятии с целью повышения эффективности материально-технического снабжения самого предприятия и сбыта производимой им готовой продукции. Это необходимо для оптимизации уровня запасов и эффективного их использования на предприятиях, а также для минимизации финансовых средств, вложенных в эти запасы.

Потери от иммобилизации оборотных средств не столь очевидны для предприятия и не отражаются в его учете. Они обусловлены тем, что денежные средства в запасах на некоторое время исключаются из оборота и не приносят доход в соответствии с нормой рентабельности данного предприятия или процентной ставкой по депозитным вкладам.

Логистика — это оптимизация издержек в логистических цепях. Эффективность логистики достигается за счет оперативного, гибкого и четкого управления запасами и определения оптимальной их величины.

У многих предприятий запасы составляют основную долю всех активов. Появление новых товаров ведет к увеличению запасов. При этом сокращение запасов на несколько процентных пунктов значительно повышаетрентабельность производства.

В логистике запасов чаще всего исходят из того, что финансовые средства предприятия ограниченны. Запасы создаются за счет трех основных источников:

- собственных средств;
- банковских кредитов;
- кредиторской задолженности за поставленные товары и оказанные услуги.

Использование прибыли как основного источника формирования оборотных средств, свидетельствуето эффективнойдеятельности предприятия и его финансовых возможностях. Однако при чрезмерном накоплении запасов предприятие несет потери от иммобилизации собственных финансовых ресурсов, так как последние исключаются из оборота на время нахождения на складах. Кроме того, ограничиваются возможности долгосрочных вложений в основные средства, тормозится совершенствование технологий и откладываются социальные мероприятия.

В условиях низкорентабельной работы организации лишь незначительная часть оборотных средств формируется за счет собственных средств (прибыли). Государство вправе устанавливать в качестве вынужденной меры обязательный процент отчислений из прибыли на их пополнение.

При этом основным источником формирования оборотных средств выступает заемный капитал, использование которого позволяет сократить до минимума потери от иммобилизации собственных средств. Но возможности получения банковских кредитов на пополнение запасов ограниченны, при этом за пользование кредитом необходимо платить банковский процент.

Проценты за пользование банковским кредитом рассчитывают по формуле [1]:

$$d_k = З_{ср} * У_{кр} \frac{d}{100} \frac{T}{360}$$

d_k — сумма уплаченных процентов за кредиты, руб.;

$З_{ср}$ — средняя величина запаса, руб.;

$У_{кр}$ — доля кредитов в источниках формирования оборотных средств;

d — годовая процентная ставка,%;

T — длительность периода, дней.

В условиях ограниченного финансирования важную роль в пополнении запасов играет кредиторская задолженность. Однако оборотной ее стороной являются потеря доверия поставщиков, прекращение сотрудничества, штрафные санкции к должнику. Помимо этого зачастую она «компенсируется» аналогичными долгами предприятию со стороны покупателей. При возникновении опасности чрезмерного увеличения долгов предприятия регулируют дебиторскую и кредиторскую задолженность, используя в качестве формы расчетов за товары полную или частичную предоплату.

Таким образом, каждый из источников финансирования запасов имеет свои достоинства и недостатки. В связи с этим предприятия должны самостоятельно определять и поддерживать их оптимальную и возможную структуру в конкретной экономической ситуации исходя из общих и логистических целей. Так, в первой половине 1990-х гг. в условиях доступности и относительной дешевизны кредитов преобладали заемные средства. В последние годы при пополнении оборотного капитала наблюдается тенденция к увеличению доли собственных средств.

Потери (или выигрыш) на ценовом факторе возникают в том случае, если предприятие имеет возможность закупать один и тот же товар по разным ценам, причем от принятого решения зависит величина запасов. Так, при покупке больших партий довольно часто действует оптовая скидка к цене, что позволяет увеличить запасы и сэкономить на покупке. Напротив, при складской форме поставки объем закупаемой

партии товара может быть меньшим, однако цена будет выше, чем при закупке у производителя.

К этой категории затрат относятся и так называемые потери от инфляционных ожиданий. В условиях инфляции предприятие решает, стоит ли закупать дорожающие продукты заранее, чтобы выиграть на разнице цен. Если продукт дорожает быстрее, чем падает покупательная способность денежной единицы, его выгодно закупить впрок, поскольку по истечении времени на эквивалентную сумму, пересчитанную на индекс инфляции, можно будет приобрести меньшее количество товара. И наоборот, потребитель, который закупает впрок материал, теряющий свою реальную стоимость, несет убытки. Ему следует поискать более удачный способ размещения свободного капитала. Выбор стратегии напрямую связан с уровнем запасов. Желая снизить этот уровень в условиях инфляции, предприятие принимает решение делать закупки ближе к моментам потребления или реализации, или покупать тот же товар заранее по более низкой цене. Если покупать дорожающие товары заранее, этим можно обеспечить экономию на цене, но одновременно создать большие запасы.

Потери или выигрыш на ценовом факторе рассчитываются как разница затрат на закупку всего объема ресурсов по различным вариантам (с использованием оптовой скидки и без нее, по ценам складской или транзитной поставки, с закупкой в начале периода или другой его точке) [3]:

$$Z_{inf} = Ц_c * \sum_{t=1}^{T} Q_t * (I_c^{t-1} - 1)$$

Z_{inf} — потери (выигрыш) на ценовом факторе, руб.;

$Ц_c$ — начальная цена товара, руб.;

Q_t — объем закупки на *t-ю* дату, натуральные ед. изм.;

I_c^{t-1} — индекс удорожания товара на *t-ю* дату, равной отношению индекса цен на товар к индексу инфляции за период T.

Логистическое управление запасами обеспечивает значительноеих сокращение. Оно предполагает систематизацию материальных потоков, разработку аналитического аппарата управления ими, совершенствование моделей и методов оптимизации запасов и т.д.

Колоссальный объем финансовых средств, отвлекаемых в запасы, придает проблеме научного управления ими первостепенную важность.

С ликвидацией дефицита запасных частей в товаропроводящей сети, автотранспортные организации (АТО) и станции технического обслуживания автомобилей (СТОА) получили возможность в пределах своих финансовых средств приобретать материальные ресурсы, соответствующие их действительным потребностям. В этих условиях организа-

ции автотранспорта и автосервиса заинтересованы в объективной оценке потребности в запасных частях и агрегатах, и определении уровня запасов. Рост номенклатуры и ассортимента запасных частей на складах АТО и СТО различных уровней требует развития методов систематизации и группирования многономенклатурных запасов. В нынешних условиях реализуемые на уровне микрологистической системы АТО функции прогнозирования потребности в запасных частях и агрегатах, а также структурирование материальных ресурсов и определение уровня их запасов не отвечают требованиям рыночной экономики [4].

Это свидетельствует о необходимости разработки современных подходов к управлению материальными ресурсами АТО.

В связи с этим проблемы обеспечения материальными ресурсами приобретают особую актуальность.

Следует отметить, что общепринятого подхода к вопросу структуризации материальных ресурсов не существует. Вопрос разграничение номенклатуры материальных ресурсов на заданное количество подмножеств единственным и оптимальным способом остается нерешенным. Требуется решение сложных управленческих задач с привлечением многих параметров.

Таким образом, исследования метода АВС, необходимо продолжить по ряду направлений.

Во-первых, требует уточнения разрешающая способность метода, т.к. на складах современных предприятий номенклатура запасов включает тысячи наименований, объединенных в одну совокупность.

Вопрос оптимального разделения материальных ресурсов на группы, может быть решен с использованием многомерных статистических методов, в частности кластерного анализа. Кластерный анализ позволяет, не только определить оптимальное количество кластеров (с использованием иерархического анализа), но и разделить материальные ресурсы на классы наилучшим образом (на основе выбора расстояния и меры сходства между группами).

Проверить статистическую гипотезу о правильности распределения материальных ресурсов на классы представляется возможным с использованием дисперсионного анализа. Проверка предположений дисперсионного анализа основывается на построении описательных графиков и таблиц дисперсионного анализа. В ходе проведения дисперсионного анализа представляется возможным подтвердить гипотезу о том, что средние в каждом из классов материальных ресурсов значимо отличаются и выделенные классы действительно однородны.

Особое значение в процессе классификации материальных ресурсов, должно быть уделено корреляционному анализу между группами А, В и С. Классификация запасов осложняется тем, что каждый товар имеет свои характеристики и условия реализации, взаимоотношения в цепи поставок часто меняются, в разных точках цепи поставок и на разных уровнях управления по-разному ведется учет материальных запасов. В настоящее время назрела необходимость создания экономико-математической модели классификации материальных ресурсов по методу АВС, основанной на объеме запасов и величине затрат, приходящихся на каждую позицию номенклатуры.

Такую модель, можно представить следующим образом [2]:

$$C_0 = C_1 + C_2 + C_3 + C_4,$$

C_0 — суммарная цена по данному виду номенклатуры, руб.;

C_1 — затраты на ресурсы в зависимости от их размещения на складе, руб.;

C_2 — затраты на ресурсы в зависимости от частоты контроля, руб.;

C_3 — страховой заказ (зависящий от деления запасов на группы XYZ и политики-стратегии управления запасами);

C_4 — прочие затраты.

Многие виды расходов на запасы трудно определить, собрать воедино и измерить. Поэтому, необходимо отслеживать конкретные расходы, связанные с конкретными изделиями и использовать их в процессе принятия решений.

По итогам суммирования всех затрат по каждой позиции номенклатуры должен производится анализ АВС по комплексному показателю, после чего общие затраты на управление запасами различных номенклатурных групп необходимо оптимизировать.

Список использованных источников

1. Альбеков А.У., Федько В.П., Митько О.А. Логистика коммерции. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. — 512 с.

2. Бродецкий Т.Д. Методические указания к изучению математических методов управления запасами. — М.: Изд. ГУВШЭ, 2003. —118 с.

3. Голиков Е.А. Маркетинг и логистика: Учеб.пособие. — 3-е изд. М.: Издательский Дом «Дашков и К», 2001. — 412 с.

4. Долгов А.П., Козлов В.К, Уваров С.А. Логистический менеджмент фирмы: Учебное пособие. — СПб.: Бизнес-пресса, 2005. — 384 с.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ В БЕЛАРУСИ

Молокович Анатолий Денисович
Лукша Владислав Андреевич
Институт бизнеса
и менеджмента технологий БГУ

The article describes the main problems that hinder the development of the sphere of logistics services in the Republic. In particular, the expediency of extension of the fifth pan-European transport corridor through Belarus, the extension of the East European transport corridors to TransAsian transport routes, the implementation of a joint project on creation of the transcontinental corridor «Western Europe – Western China» with participation of Belarus. It is proved that under existing tariffs on cargo transportation to modify the fulfilled scheme of transportation of the major commodity groups in Belarus is economically inexpedient.

Республика Беларусь занимает выгодное географическое положение в центре Европы. Она имеет общую границу со странами Евросоюза, в том числе Балтийскими государствами, Россией и Украиной. Расположение республики в центре Европейского континента, позволяет ей стать мостом между странами Европейского Союза (ЕС) и гигантскими рынками Российской Федерации и стран Евроазиатского континента.

Республика находится на пересечении железнодорожных и автомобильных магистралей, систем газо и нефтепроводов, систем связи между Западной Европой и регионами России, странами Азии. Через территорию республики проходят кратчайшие транспортные коммуникационные системы. Республику пересекают два международных транспортных коридора, маршруты которых были определены в качестве одних из самых приоритетных на Второй общеевропейской конференции по транспорту в направлении Запад – Восток – коридор II; в направлении Север-Юг коридор IX (и его ответвление IXB через Беларусь.

Протяженность второго транспортного коридора более 600 км. Преимуществом использования белорусского участка данного коридора является сокращение на 30–35% расстояния перевозок по сравневнению с вариантом объезда территории Республики Беларусь через страны Балтии или Украину.

Республика Беларусь заинтересована в продлении Общеевропейского пятого транспортного коридора на свою территорию и рассматривает экономическую возможность развития современной транспортной инфраструктуры между Львовом и Минском, охватывающую как автомобильную, так и железнодорожную сети. При продлении маршрута указанного коридора учитывались наличие хорошо развитой транспортной инфраструктуры и пограничных пунктов пропуска автомобильного и железнодорожного транспорта. Реализация проекта позволит соединить II, V и IX транспортные коридоры в единую транспортную сеть и обеспечить более высокую скорость доставки грузов в указанном регионе. Развитие ответвления Львов – Минск будет способствовать снижению нагрузки на пункты пропуска на белорусско-польской границе, которые работают со значительной перегрузкой. Кроме этого, после введения Евросоюзом визового режима для

граждан Беларуси и большинства стран СНГ, указанное направление приобретает важное значение для развития туризма.

Республика Беларусь не в полном объеме использует возможности перевозок речным транспортом с использованием судов типа «река-море». Правительство заинтересовано в развитии устойчивых транспортных связей с Украиной, Россией и странами Балтии с использованием морских портов и другой транспортной инфраструктуры указанных государств, для транспортировки наших экспортно-импортных грузов. В настоящее время транзит грузов Республики Беларусь осуществляется в основном через порты Литвы и Латвии.

Перспективным направлением развития перевозок водным транспортом, как для Беларуси, так и для создания водного соединения между Черным и Балтийским морями, является возобновление перевозок с использованием мощностей Днепро-Бугского канала, который представляет часть водной транспортной системы Днепр – Висла – Одер. После реконструкции канал интегрируется в европейские водные пути, что будет способствовать развитию торгово-экономических связей с западноевропейскими государствами.

Одним из важнейших направлений сотрудничества в области транспорта для республики является дальнейшее участие в развитии транспортных связей в сообщении Европа – Азия и Север – Юг. Продление на Восток европейских транспортных коридоров к трансазиатским транспортным путям позволит создать глобальную Трансъевроазиатскую схему транспортных направлений, на развитие которой должны быть направлены совместные усилия международного сообщества. Соединение второго транспортного коридора с Транссибирской магистралью обеспечивает выход на Китай, Монголию, Корею и Японию.

Серьезные изменения, происходящие в последнее время в структуре мировой экономики, оказывают существенное влияние на изменения международного рынка транспортных услуг. Быстрые темпы роста промышленного потенциала объединенной Европы и экономики азиатского региона создают благоприятные условия для развития транспорта Беларуси и России, расположенных на геополитическом перекрестке торговых и транзитных путей. Страны ТС находятся между двумя мировыми центрами силы — Европейским Союзом с совокупным ВВП свыше 16 трлн. долларов США и странами Юго-Восточной Азии с совокупным ВВП около 13 трлн. долларов США.

Основные грузопотоки из Европы в страны Азиатско-Тихоокеанского региона идут, минуя территорию стран ЕЭП. При этом доходы зарубежных компаний только от морского фрахта в 2012 г составили свыше 23 млрд. долларов США, в то время как доходы от транзита через страны ЕЭП — только 0,3 млрд. долларов США. В настоящее время годовой объем грузовых перевозок в сообщении «Китай – Западная Европа» составляет около 20 млн. контейнеров в двадцатифутовом эквиваленте и почти полностью перевозится морским транспортом. Преимущество морского пути доставки грузов из Китая и стран Юго-Восточной Азии — выгодные тарифы. Средняя стоимость доставки одного контейнера морским транспортом в два раза ниже, чем по железной дороге. Однако у сухопутного транзитного пути через страны ТС есть важное конкурентное преимущество перед морскими перевозками — «фактор времени». Так, сроки доставки груза из Китая и стран Юго-Восточной Азии до Западной Европы железнодорожными и авто-

мобильными транспортными коридорами через государства-члены ЕврАзЭС в среднем в 2–2,5 раза меньше, чем при отправке грузов судами. К тому же, быстрая доставка позволяет повысить оборачиваемость финансовых средств.

Для реализации этих преимуществ Россия, Казахстан и Китай приступили к реализации совместного проекта по созданию трансконтинентального коридора «Западная Европа – Западный Китай». Основным преимуществом данного проекта по сравнению с существующими альтернативными коридорами — автодорожным, Транссибом и морским является его протяженность и время нахождения груза в пути. Так, при использовании морского коридора время нахождения груза в пути доходит до 45 суток, по Транссибу —14 суток, а по коридору «Западная Европа – Западный Китай» — около 10 суток.

При этом для доставки грузов в направлении «Азия – Европа» через территорию Беларуси могут использоваться два трансъевропейских транспортных коридора: II и IX с ответвлением IXB.

К сожалению, в настоящее время грузопотоки в направлении Китай – Европа и обратно сотавляют 3 к 1. Следовательно, в обратном направлении контейнеры часто следуют пустыми. Европейским производителям также как и Белорусским трудно обеспечить встречные грузопотоки, в результате чего растут транспортные расходы.

Важное значение в развитии экономики Беларуси отводится логистическому сектору, который находится в начальной стадии развития. Так, страны со схожим геоположением за счет логистики обеспечивает примерно 20–30% ВВП, в то время как в Беларуси только 7–8% ВВП. Для развития транспортно-логистической деятельности в республике разработаны и утверждены ряд государственных документов: Программа развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2015 года; Программа развития транзитного потенциала Республики Беларусь на 2010–2015 годы; Программа развития автомобильного транспорта Республики Беларусь на 2011–2015 годы; Программа «Дороги Беларуси» на 2006–2015 годы.

Тем не менее, в целом показатели работы логистического сектора пока не утешительны, но имеют тендецию к быстрому росту. Так, экспорт товаров с участием логистических центров в 2012 г. составил всего 5 886 тыс. дол. США и увеличился по сравнению с 2011 г. в 3,4 раза, а импорт составил 106 827 тыс. дол. США и увеличился по сравнению с 2011 г. на 34%. Основными статьями экспорта являются: части и принадлежности для автомобилей и тракторов, шины, трубы из черных металлов, механизмы для машин, оборудования и транспортных средств, электрооборудование для двигателей внутреннего сгорания и т.д. Основные статьи импорта практически те же.

В отношении экспорта услуг картина противоположная: экспорт услуг в 2012 году составил почти 40 млн. дол. США, в том числе транспортные услуги — около 60%, а импорт — 204 млн. дол. США, в том числе транспортные услуги — только 14%. Как видим экспорт транспортных услуг значительно выше импорта.

Программой развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2015 года первоначально было определено 50 участков для строительства и размещения логистических центров. После корректировки программы их осталось 36.

В республике уже построены и работают 13 логистических центров. К сожалению, большинство из них функционируют как склады для собственного производства либо

сдаются в аренду. В основном эти логистические центры расположены вдоль второго международного транспортного коридора.

В конце года произошло открытие крупнейшего в Европе транспортно–логистического центра «Прилесье», который расположен на участке площадью 83 Га. Расположение комплекса обеспечивает непосредственный доступ к Минской кольцевой автомобильной дороге, Европейскому транспортному коридору №2 и Национальному аэропорту «Минск-2».

Основное целевое назначение объекта можно разделить на два направления: обслуживание белорусского экспорта и импорта на границах Минска и Минской области; обслуживание транзитных грузопотоков.

Ввод в эксплуатацию данного логистического центра, а также использование существующих и вновь строящихся логистических центров в Бресте позволит организовать новые мультимодальные схемы грузоперевозок.

В этой связи целесообразно возобновить существовавшую в советские времена систему доставки грузов из России в Европу. Тогда грузы доставлялись в Брест железнодорожным транспортом, а затем без перегрузки на узкую колею следовали автомобильным транспортом в Западную Европу. Сегодня эту проблему можно решить, обеспечив отдельный автодорожный коридор на границе с Польшей, для беспрепятственного прохождения контейнеров через пункты пропуска с использованием системы предварительного информирования таможенных органов. В обратном направлении контейнеры поступали бы в Брест автотранспортом, хранились на терминале до формирования специализированного контейнерного поезда в Восточном направлении.

Активному развитию логистики в Беларуси препятствует принцип резиденства. В соответствии с данным принципом, несмотря на наличие Таможенного союза и ЕЭП, распоряжаться грузом может только грузоотправитель или грузополучатель, либо его представители. Логистические центры не имеют права самостоятельно выполнять операции с грузом.

Сдерживающим фактором является также существование в рамках Таможенного союза разрешительной системы на грузоперевозки, как в двустороннем сообщении, так и в третьи страны. Российские транспортники считают, что в этом направлении необходимо двигаться поэтапно и отменить разрешительную систему не ранее 2020 года. Белорусские перевозчики настаивают на отмене существующих ограничений.

Республика Беларусь так же, как и другие постсоветские страны, имеет достаточно высокий уровень логистических издержек, что значительно снижает конкурентоспособность их продукции. Так, доля их логистических издержек в ВВП превышает 20%, тогда как в Германии — чуть более 8%. Одной из причин является то, что в Беларуси услуги по перевозке и складированию грузов, управлению цепочками поставок в основном выполняют транспортно-логистические подразделения товаропроизводителей либо ритейлеров. На их долю приходится более 60% всего объема логистических услуг. Логистический аутсорсинг представлен в основном услугами по транспортировке и экспедированию грузов.

Эффективность рынка логистических услуг оценивается индексом эффективности логистики. По данному показателю Республика Беларусь находилась в 2009 году на 74 месте в мире. На 2011–2013 годы в республике был запланирован ряд мер, которые

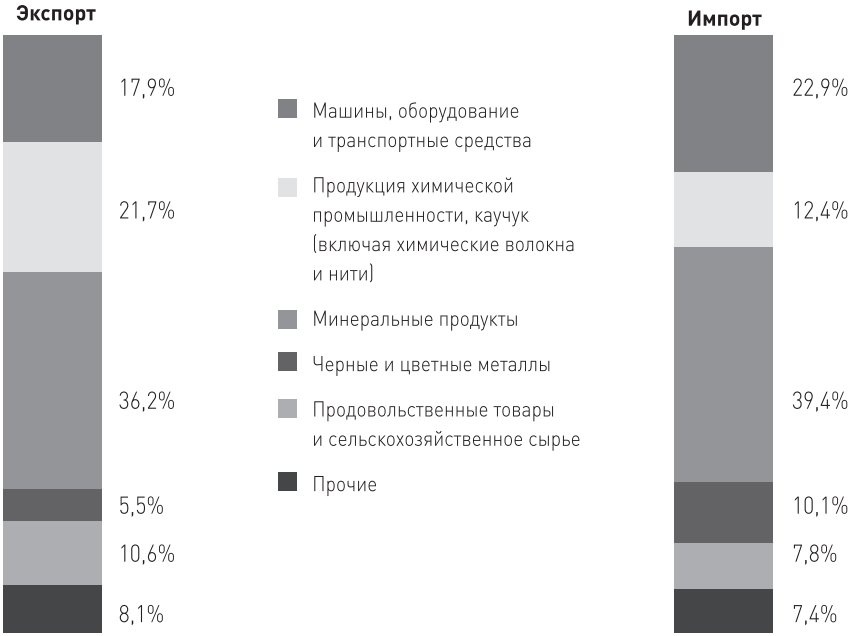
позволили бы подняться на 50–60 место. Для этого планировалось пересмотреть законодательство, уменьшить формальности во внутренних и пограничных терминалах, упростить условия получения всевозможных разрешений и сертификатов, внедрить на пограничных переходах современные электронные технологии и ряд других мероприятий.

Однако, несмотря на меры по повышению индекса эффективности логистики, республика в 2011 году опустилась на 91 место.

Следует отметить, что Республика Беларусь имеет огромный экспортный потенциал: нефтепродукты, азотные и калийные удобрения, химические волокна и нити, шины, черные металлы, холодильники, морозильники и холодильное оборудование, телевизоры, мониторы и проекторы, тракторы и седельные тягачи, прицепы и полуприцепы, грузовые автомобили, части и принадлежности для автомобилей и тракторов, продукты питания, такие как говядина, молоко сгущенное и сухое, сыры.

В тоже время Беларусь импортирует нефть сырую и нефтепродукты, природный газ, электроэнергию, черные металлы, лекарственные средства, двигатели внутреннего

Рисунок 1. Товарная структура экспорта и импорта Республики Беларусь (2012 г).



сгорания, вычислительные машины, машины и механизмы для уборки сельскохозяйственных культур, вагоны грузовые железнодорожные, легковые автомобили, части и принадлежности для автомобилей и тракторов, растительные масла и другие товары (Рисунок 1).

Основные центры бизнеса в Беларуси сосредоточены в Минске и областных центрах. Поэтому все они расположены в непосредственной близости к главным транспортным артериям страны и международным транспортным коридорам. Два крупнейших в Европе нефтеперерабатывающих завода расположены в Новополоцке и Мозыре.

Нефтепродукты по железной дороге через погранпереход Бигосово с Латвией направляются в порты Вентспилса и Таллина, а затем морском путем следуют в Европу. При этом основной поток идет через Вентспилс. В свое время было предложено переориентировать грузопотоки на порты Усть-Луга и Санкт-Петербурга, одако при этом транспортный тариф до Усть-Луги увеличивается почти на 19 долл. США за 1 т.

Нефтепродукты из Мозырьского НПЗ также по железной дороге через погранпереход Гудогай с Литвой направляются в порт Клайпеда, через погранпереход Бигосово с Латвией направляются в порты Вентспилса и Таллина, а по железной дороге в Украину в порты Николаева и Одессы. При переориентации грузопотоков на Усть-Лугу тариф увеличится почти на 24 долл. США за 1 т.

В основном калийные удобрения из Солигорска отгружаются железнодорожным транспортом в порт Клайпеды, а затем морским транспортом в Китай, Индию, Южную Америку, Европу. Значительно меньшие объемы железнодорожным транспортом направляются через Украину в порт Рени, а затем морским транспортом в Китай, Индию. Переориентация грузопотоков на Усть-Лугу увеличивает тариф более чем на 20 долл. США за 1 т.

Металлопродукция из Белорусского металлургического завода отгружается железнодорожным транспортом в порт Клайпеды, а затем морским транспортом в Европу и Южную Америку. Значительно большие объемы железнодорожным транспортом направляются через Украину в порт Одесса, а затем морским путем доставляются на Ближний Восток, Африку и в другие страны.

Следовательно, в настоящее время при существующих тарифах на грузоперевозки изменять отработанные схемы транспортировки основных товарных групп Беларуси экономически нецелесообразно. Необходимо все усилия направить на совершенствование условий транзита и развитие логистической деятельности, что позволит увеличить интерес зарубежных участников транспортной деятельности к использованию территории республики, для перемещения грузов и вложения инвестиций в экономику Беларуси.

БЕЛАРУСИ НУЖНА КОМПЛЕКСНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ В ОБЛАСТИ ЛОГИСТИКИ

Баринова Нина Александровна
Республиканский институт
инновационных технологий БНТУ
г. Минск, Республика Беларусь

The system of education, training and retraining in logistics must have a complex multi-stage character. Belarusian enterprises and firms need not only logistics specialists with higher education, having fundamental theoretical knowledge and practical skills, but also the skilled workers familiar with the logistics, and logistics specialists with secondary special education, as well as managers and technical staff to understand and support the changes in the management caused by the active implementation of logistics.

В последние годы развитию логистики в Республике Беларусь уделяется особое внимание. Посещая один из построенных логистических центров, президент заметил, что построить и оснастить новейшим оборудованием современные транспортно-логистические структуры важно, особенно для транзитных грузов, однако надо, чтобы и отечественные производители, сервисные и торговые фирмы начали ими активно пользоваться. К сожалению, у большинства руководителей и специалистов в нашей стране о сути логистической деятельности сложилось очень ограниченное представление. Узкое, поверхностное понимание сущности и значения логистики и логистического управления у руководителей разных уровней ведет к неспособности создавать условия для эффективной логистической деятельности в организации и на предприятии. Первые шаги на пути внедрения практической логистики и попытки применения отдельных ее элементов в большинстве случаев не принесли желаемых экономических улучшений. Для многих логистика сводиться только к рационализации транспортного процесса, что со всей очевидностью ставит вопрос о разработке системы подготовки и переподготовки специалистов в области логистики.

На сегодняшний день в Республике Беларусь активно ведется обучение по специальности логистика и в высших учебных заведениях, и в системе повышения квалификации и переподготовки кадров. Логистика стала одной из самых популярных специальностей у абитуриентов. Руководство страны вправе спросить, достаточно ли этого в плане подготовки кадров для успешного развития логистики на территории нашей республики, в том числе на отечественных предприятиях. Анализируя опыт европейских государств, опыт наших ближайших соседей — восточно-европейских стран, со всей очевидностью надо признать, что в Республике Беларусь назрела необходимость комплексного, системного подхода к подготовке кадров в области логистики.

Речь идет о продуманной, внутренне скоординированной и успешно внедренной системе обучения и переподготовки.

Первый аспект системы касается подготовки кадров, непосредственно занимающихся логистикой. Предлагается внедрить обучение на различных уровнях. В высших учебных заведениях будут по полной программе готовить логистических менеджеров–логистиков, способных возглавлять логистические отделы, службы, управлять логистическими складами, распределительными центрами и транспортными распределительными терминалами, строительство которых предусмотрено Государственной программой развития логистики в Республике Беларуси.

Однако для логистики нужны не только управленцы, но специалисты-логистики, подготовкой которых должны заняться средние специальные учебные заведения. В основном, они должны готовить операторов, способных работать с логистическими компьютерными программами, уметь рассчитывать с помощью этих программ оптимальные параметры заказов и запасов, то есть вести текущую работу по контролю запасов и по работе с грузовыми транспортными потоками. Этот слой специалистов среднего уровня пока не привлек должного внимания со стороны среднеспециальных учебных заведений. Таких специалистов в нашей стране пока нигде не готовят.

Новым для нашей системы образования является и необходимость подготовки на базе профтехучилищ рабочих логистических специальностей. Это касается рабочих на складах, грузчиков, упаковщиков, водителей грузовиков, авто- и электрокаров, крановщиков и др. В современной логистике от этих рабочих требуется знание и умение работать с современными компьютеризированными системами хранения, перемещения грузов, с системами электронного учета и считывания информации. Не говоря уже о том, что небрежное отношение или просто неосознанное нарушение каких-то правил и инструкций именно этой частью логистического персонала, зачастую способно свети к нулю или даже к отрицательному результату весь эффект логистики, как в плане ожидаемого снижения затрат, так и при взаимоотношениях с поставщиками, посредниками и потребителями. К примеру, в Польше уже несколько лет готовят таких рабочих. И это принесло положительный результат. [1]

С введением трехступенчатой первоначальной подготовки кадров (от рабочих специальностей, специалистов среднего звена и квалифицированно подготовленных специалистов с высшим образованием) со временем в Республике Беларусь может сложиться полноценный кластер в системе образования, который станет основой для успешного внедрения логистики на предприятиях нашей страны и залогом того, что при правильном понимании ее значения со стороны руководящего звена, логистика, наконец, начнет приносить максимальный экономический эффект.

Предлагаемая система должна включать знакомство с принципами, сущностью и значением логистики как экономистов-менеджеров, маркетологов (что предусмотрено новыми образовательными стандартами по этим специальностям), так и специалистов технического профиля — инженеров и технологов. Современная логистика связывает в единый логистический процесс все операции производственного цикла от заказа и закупки сырья и комплектующих до реализации готовой продукции, включая все технологические этапы производства. Причем логистика в корне переворачивает устоявшиеся представления об организации производственного процесса. Смысл этих изменений должен быть ясен всем: от руководителей среднего и низшего звена до специалистов технического профиля — инженерам, технологам, программистам, снаб-

женцам и другим.[1] Знакомство с логистикой вышеуказанных специалистов должно осуществляться во время их учебы в высших учебных заведениях путем включения в учебные планы обучения дисциплин, дающих представление об общих принципах и значении логистического управления. Курс логистики должен быть адаптирован для неэкономических специальностей, связанных с производственным процессом, торговлей и транспортно-распределительным сервисом.

Для специалистов, уже работающих на предприятиях, где активно внедряется логистическое управление, равно как и для действующих руководителей, система подготовки в области логистики должна включать курсы по ознакомлению с управлением производством на основе логистики, в рамках повышения квалификации.[1] Ключевым в этой системе последипломного образования на сегодняшний день должно стать обязательное, пусть даже краткосрочное, обучение высшего руководящего звена предприятий и фирм принципам логистического подхода к управлению производством, к управлению цепями поставок. Без этого шага судьба логистики на предприятиях рискует повторить печальный опыт «обязательного» внедрения маркетинга, когда руководители требуют от специалистов маркетинговых служб исключительно только более эффективных форм продвижения своей продукции, игнорируя то, что маркетинг должен формировать и продуктовую, и ценовую политику. Уже сейчас аналогичный «урезанный» подход наблюдается по отношению к логистике на отечественных предприятиях, когда просто меняют название транспортного отдела на «отдел логистики», вводя в него должность специалиста по логистике, но ограничивая его функции только вопросами рациональной транспортировки и, иногда, вопросами управления работой склада готовой продукции. Такое ограниченное понимание функций логистики снижает ее значение, а зачастую просто дискредитирует, поскольку не позволяет логистике существенно повлиять на эффективность предприятия.

Именно по этой причине обязательное требование обучения принципам и приемам управления на основе логистики руководителей предприятий и фирм, связанных с материальным производством или с движением материальных потоков, должно стать предметом пристального внимания со стороны государства. Отрадно, что во время упомянутого выше визита главы государства на новый распределительный центр была высказана озабоченность ограниченным пониманием логистики на отечественных предприятиях. В качестве обязательного условия для продления контракта с действующими руководителями должно стать требование получения ими сертификата о повышении квалификации по вопросам логистики. Столь радикальная мера будет иметь смысл до тех пор, пока не пройдет естественная смена руководителей, и к высшим должностям управления придут специалисты, в чью первоначальную подготовку уж войдет логистика в необходимом объеме.

Предложенную выше комплексную образовательную систему подготовки по логистике необходимо дополнить важным элементом — практической ее направленностью. При безусловной приоритетности получения теоретических знаний подготовка кадров по логистике должна включать методики расчетов логистических параметров и показателей, максимально учитывающих реальные условия, и формировать навыки работы с существующим программным обеспечением. Знание методик расчетов, заложенных в программном обеспечении, необходимо, чтобы специалисты, работающие с этими

программами, представляли их возможности и ограничения. Механическое, без понимания сути расчетов, использование программ по логистике может привести к неверным рекомендациям. Об этой опасности предупреждали итальянские специалисты, приезжавшие в Беларусь по линии итальянско-белорусской ассоциации логистики ABILOG. Таким образом, главным в предложенной системе должно стать обучение с привлечением практиков и разработчиков программного обеспечения.

Для решения этой проблемы можно предложить несколько подходов.

Первый и очевидный — это просто приобрести учебным заведениям компьютерные программы и на практических занятиях отрабатывать их освоение. Однако, компьютерные логистические программы — дорогостоящее приобретение, даже для производственных и оптово-коммерческих организаций. Впрочем, там вложенные средства при достижении экономического эффекта окупаются, а стоимость амортизирует. Учебным заведениям такие расходы не потянуть, к тому же отдачи, как в промышленности и коммерческих организациях, не будет.

Поэтому более приемлемы два других решения. Одно — приглашать к сотрудничеству и ведению практических занятий разработчиков или специалистов-практиков. Конечно, заинтересовать таких высококвалифицированных специалистов можно только высокой оплатой часов, затраченных ими на обучение все новых и новых групп студентов и слушателей. Этот подход давно и успешно применяется в Высшей школе логистики в Познани. Причем занятия у них проходят не в институте, а на базе самих фирм-разработчиков компьютерных логистических программ. Специалистам, ведущим занятия, не приходится тратить время на поездки к местам обучения. Этот путь станет вполне реален, когда в Минске появятся организации, производящие логистический программный продукт по заказам предприятий или государственных органов.

Третий и наиболее приемлемый путь решения проблемы сближения теоретического обучения и практического опыта — это выход на разработчиков программного обеспечения логистической деятельности с предложением использовать возможности участия в подготовке будущих специалистов по логистике для продвижения именно своего программного продукта на рынок. Для этого разработчики на базе своего программного продукта делают усеченную обучающую версию программы, возможно демо-версию с интерактивным взаимодействием. Выгоды от такого сотрудничества есть и для учебного заведения, и для разработчиков. Разработчики таким эффективным ПР-ходом приучают будущих пользователей к работе с их продуктом. А это значит, что при решении о выборе логистической программы для предприятий, на которые придут работать выпускники и слушатели, предпочтение будет отдано той, с которой будущий специалист уже умеет работать.[1] В плане подобной перспективы сотрудничества и в качестве платы за содействие в продвижении учебное заведение в праве рассчитывать на бесплатное предоставление демо-версии для учебных целей, более того, разработчики, увидев очевидные выгоды столь эффектного маркетингового приема, сами будут стремиться в сотрудничеству с учебными заведениями. В итоге, система подготовки специалистов по логистике получит наиболее желаемый результат — необходимый для предприятий и фирм уровень как теоретических, так и практических знаний и навыков .

В заключение необходимо осветить еще один аспект обучения — систему краткосрочных курсов по логистике. Большинство из них нацелены на безусловно полезное дело — обучение слушателей одному-двум практическим приемам работы, необходимым специалистам-логистикам. В качестве элемента по повышению квалификации такие курсы просто необходимы в предлагаемой комплексной системе обучения в области логистики. Однако, в настоящее время существует тенденция заменять фундаментальное образование краткосрочными курсами. Есть примеры, когда руководители берут в качестве специалиста по логистике выпускника таких «экспресс-курсов», полагая, что знание практических приемов работы важнее теоретической подготовки. В итоге, вся логистика сводится к использованию только того приема, которому был обучен подобный «специалист». Ни о каких иных возможностях логистики он, разумеется, не осведомлен, часто даже и не подозревает. С наскока, за 2–3 недели освоить такую сложнейшую и многогранную экономическую дисциплину, как логистика, нереально. В то время, как специалист, имеющий фундаментальные знания по логистике, понять суть практического приема, которому обучают на курсах, может за 20 минут. И этому есть примеры в педагогической практике автора.

Со всей ответственностью можно утверждать, что залогом эффективности логистики являются фундаментальные теоретические знания специалистов, дополненные необходимыми практическими навыками, при всесторонней поддержке и безусловном понимании сути логистики высшим руководством, специалистами производственных и иных подразделений, а также при наличии подготовленных в области логистики рабочих и специалистов со средним специальным образованием.

Предложенная образовательная система в области логистики носит комплексный характер и способна стать тем кластером, который поможет экономике Республики Беларусь приобрести современные черты и стать более эффективной.

Список использованных источников

1. Баринова, Н.А. К вопросу подготовки в Республике Беларусь специалистов в области логистики. Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Предпринимательство в Беларуси: опыт становления и перспективы развития». Минск, 12 апреля 2011 г. Институт Предпринимательской деятельности. — Мн.: БГПУ, 2011, с. 30–32.

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ГРУЗОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ ВО ВНУТРИРЕСПУБЛИКАНСКОМ СООБЩЕНИИ

Бляскин Сергей Дмитриевич
Белорусский государственный
университет транспорта
г. Гомель, Республика Беларусь

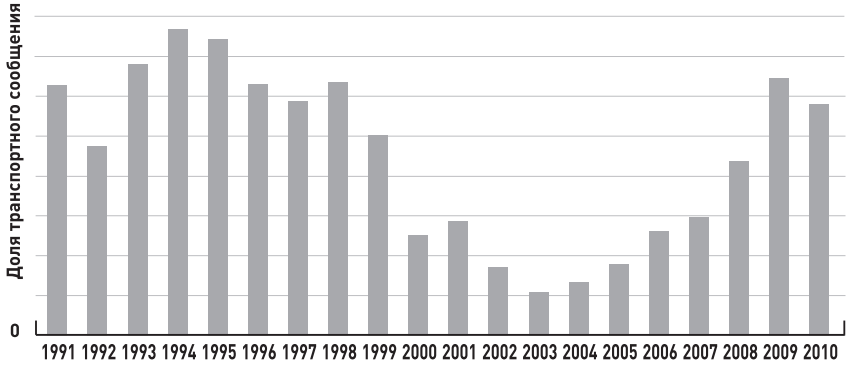
Economic relations the individual enterprises is rather diverse and often carried out not one, but two types of transport. One of the main tasks of transport is linking together functioning on a certain territory of the objects of economy, population and part of the nature.

The remoteness of the enterprise from the transport centres makes it difficult to maintain economic and industrial ties. The farther from the center, the longer transportation, i.e. decreases the availability of transport. Transport accessibility is the average time required for the carriage of cargo from any point of the region in any other.

Процессы изменения хозяйственных связей Республики Беларусь ставят перед Белорусской железной дорогой задачу по эффективному использованию потенциала перевозок внутри республики. Внутриреспубликанские перевозки (местное сообщение) для экономики страны выполняют важную функцию — обеспечение работы предприятий по доставке сырья и вывоза готовой продукции.

Грузооборот в местном сообщении за последние 20 лет изменялся от 22% до 35% от общего грузооборота (Рисунок 1). Около трети выполненого грузооборота приходилось на внутриреспубликанские перевозки (местное сообщение).

Рисунок 1. Динамика грузооборота в местном сообщении по отношению к общему



Автомобильный транспорт, как конкурент железнодорожному транспорту, выполняет перевозку грузов как за пределы республики, так и внутри республики. Доля перевозок, приходящихся на внутриреспубликанские перевозки, составляет около 30% от общего объема перевозок. Это составляет порядка 40% от объема внутриреспубликанских перевозок железнодорожным транспортом. Т.е. потенциально существует возможность повышения доли внутриреспубликанского сообщения железнодорожным транспортом.

Во внутриреспубликанском сообщении между техническими станциями Белорусская железная дорога обеспечивает пропуск вагонопотоков сквозными или участковыми поездами. Существующая технология организации вагонопотока между техническими станциями Белорусской железной дороги требует от 3 до 5 суток, что является продолжительным по сравнению с автомобильным транспортом.

Анализ величины погрузки по станциям Белорусской железной дороги за 2012 год (Таблица 1, некоторые станции) выявил, что среднесуточный объем погрузки составляет от 5 до 15 вагонов. Для формирования поезда установленной массы величины погрузки недостаточно. Для ускорения продвижения вагонов во внутриреспубликанском сообщении предлагается технология, которая допускает снижение установленной массы грузовых поездов, назначается формирование группового поезда, вводится расписание следования таких поездов между областными центрами.

Таблица 1. Объем погрузки по станциям Белорусской железной дороги, вагонов

Станция погрузки	Годовой объем	Среднесуточный объем
Брест-Восточный	1356	5,6
Брест-Северный	2206	9,0
Витебск	2701	11,1
Гродно	4112	16,9
Минск-Восточный	1566	6,4
Минск-Сортировочный	1066	4,4
Минск-Южный	537	2,2
Могилев-1	1559	6,4
Могилев-2	3512	14,4

Приемлемым для грузовладельца интервалом суток при следование груза поездом — это ночное время: в это время предприятия не работают и потребности в сырье и вывозе готовой продукции минимальная. Тогда время уборки вагона с путей предприятия после погрузки следует производить не позднее 16 часов; время подачи вагона под выгрузку на

пути предпрятия на позднее 9 часов следующих суток. При этих условиях срок доставки составит 17 часов. Более продолжительный вариант — доставка в течении суток: с 9 часов до 9 часов следующих суток.

Целесообразной технологией организации доставки груза во внутриреспубликанском сообщении с соблюдением выше рассмотренных условий перевозки — это организация межобластных поездов. Межобластной поезд — поезд, следующий между центрами областей или областным центром и районным центром другой области, в котором есть техническая станция.

В Беларуси количество назначений только между областными центрами составляет 15 (Рисунок 2). При включении в расчет районных центров, с расположенной технической станцией, количество назначений многократно возрастает, что приводит к усложнению решения задачи.

Вариантов маршрутов следования поездов довольно большое. Это определяется как количеством технических станций, которые формируют поезда, так и попутными техническими станциями, на которых выполняется обработка поездов. Рассмотрим два крайних

Рисунок 2. Схемы маршрутов следования поездов

варианта: первый — между каждой технической станцией назначается сквозной одногруппный поезд. Преимущество — срок доставки составит минимально возможное значение; исключение обработки поездов на попутных технических станциях; привлекательно для грузовладельца, которым важен минимальный срок доставки. Недостатки — размеры движения поездов будут максимальными; неэффективное использование локомотивов; высокая стоимость доставки.

Второй крайний вариант — формирование технической станцией группового поезда назначением на другую техническую станцию из групп вагонов попутного направления. Достоинства — снижение стоимоть доставки; повышение эффективности использования локомотивов. Недостатки — максимальное количество перецепок на технических станциях; увеличении времени на перецепку и, как следствие, увеличение времени ожидания отправления транзитной группой.

Задача состоит в том, чтобы определить такую схему маршрутов поездов между техническими станциями, при которой суммарные эксплуатационные расходы, зависящие от объема перевозок, были минимальными.

Решение задачи по выбору схемы маршрутов основано на математических методах комбинаторного анализа — теории расписаний.

Объектная среда формирования групповых поездов предсталяет собой полигон железнодорожной сети, который состоит из технических станций, связанных между собой железнодорожными участками. Объектом управления являются вагонопотоки и станции, которые участвуют в обработке поездов.

Условия формирования групповых поездов из корреспонденций вагонопотоков и условия перецепки групп вагонов групповых поездов определяются имеющимися на станциях полигона ресурсами и накладываемыми технологическими ограничениями.

Для описания объектной среды поездообразования используются положения теории графов.

Пусть S_t — множество технических станций, определяющих вершины графа G железнодорожной сети и множество дуг D_{ij} — участков, которые соединяют технические станции. Множество станций S_i можно разделить на два подмножества: станции формирования поезда $S_i^{\text{форм}}$; станция перецепки групп $S_i^{\text{пер}}$. Каждая станция $S_i^{\text{форм}}$, принадлежащая G, формирует поезда N_{ij} назначением на другие станции $S_j^{\text{наз}}$, принадлежащие G. Под поездом понимается объект, состоящий из элементов — групп вагонов своего назначения. Каждая группа вагонов g_{km} имеет станцию формирования k и станцию назначения m. Поезд N_{ij} готов к отправлению со станции $S_i^{\text{форм}}$ в момент времени $t_{ij}^{\text{отп}}$ до станции $S_j^{\text{наз}}$. Поезд N_{ij} должен прибыть на станцию назначения не позднее времени $t_{ij}^{\text{приб}} = t_{ij}^{\text{отп}} + \sum_{D_{ij}} t_{ij}^{\text{уч}} + \sum_{S_i^{\text{пер}}} t_{ij}^{\text{пер}}$, где $t_{ij}^{\text{уч}}$ интервал времени следования поезда по участку;

$t_{ij}^{\text{пер}}$ — продолжительность перецепки групп на технической станции $S_i^{\text{пер}}$. Интервал следования поезда находится в пределе $[t_{\text{отп}}; t_{\text{приб}}]$.

Функция цели – минимизация эксплуатационных расходов, зависящих от объема перевозок:

$$E = \sum_{D_{ij}} E_{ij}^{\text{уч}} + \sum_{S_i^{\text{пер}}} E_{ij}^{\text{пер}} \to \min.$$

Железнодорожная сеть функционирует при следующих условиях:

1 – длина поездов $m \le m_{ij}^{\text{уч}}$;

2 – количество групп в составе $g \le g_i^{\text{пер}}$;

3 – станция перецепки групп $S_i^{\text{пер}}$ может обработать $N_{ij} \le N_{ij}^{\text{доп}}$ поездов;

4 – срок доставки не более $T_{ij}^{\text{дост}} \le T_{ij}^{\text{норм}}$;

5 – количество поездов одного назначения $N_{ij} = 1$.

Условие 2 и 3 между собой имеют зависимость: при увеличении количества групповых поездов на станции при перецепки групп, увеличивается количество групп в составе поезда. Это влияет на простой поезда на станции с транзитными группами и в целом на срок доставки.

Каждая техническая станция $S_i^{\text{пер}}$ характеризуется возможностями по переработке вагонопотока. Возможности станции описываются функционалом

$$N_{S_i^{\text{пер}}}^{\text{доп}} = f\left(M_{\text{г}}; M_{\text{в}}; n_{\text{со}}; n_{\text{по}}\right),$$

где $M_{\text{г}}$ — количество локомотивов, работающих на горке;

$M_{\text{в}}$ — количество локомотивов, работающих на вытяжке;

$n_{\text{со}}$ — количество путей в сортировочно-отправочном парке;

$n_{\text{по}}$ — количество аутей в приемо-отправочном парке.

Обеспечение доставки груза за установленный срок к установленному времени позволит повысить привлекательность железнодорожного транспорта во внутриреспубликанском сообщении. Возможно, что предложенной технологией воспользуются некоторое количество грузоотправителей, которые ранее использовали автомобильный транспорт.

Для ускорения доставки груза и создания удобств грузоотправителю целесообразно организовать доставку груза на технические станции, облуживающие прилегающие железнодорожные участки, автомобильным транспортом. Таким образом, будет создана технология «от двери до двери» для грузоотправителей, которые не имеют своих подъездных путей или расположенных на промежуточных станциях железнодорожного участка.

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА БЕЛАРУСИ

Божанов Павел Владимирович
Министерство транспорта
и коммуникаций Республики Беларусь
г. Минск, Республика Беларусь

The article considers the strategy of development of transport complex of the Republic of Belarus in the conditions of globalization of the world economy. Proposed cluster approach to the solution of transport issues. Policy support to transport cluster is based on the European experience with consideration of the peculiarities of Belarus' participation in the Customs Union. The suggested model, the modernization of the transport policy, which will ensure the transition from the management of transport objects to management by results.

Роль транспорта в условиях глобализации, ставшей одной из наиболее влиятельных сил, обусловлена развитием торгово-экономических отношений и состоянием транспортной инфраструктуры. В развитых странах идет переход от простого перемещения материальных потоков к интегрированному взаимодействию их поставщиков и потребителей с логистами и перевозчиками. Спрос на перевозки является параметром развития стран и уровня жизни населения.

В ближайшие годы должна измениться структура перевозок с участием всех видов транспорта. Это объясняется влиянием государственных органов на развитие магистральных видов транспорта с использованием широкой гаммы управленческих воздействий в виде льготных кредитов, налоговых преференций и бюджетных дотаций.

При этом связи субъектов хозяйствования оптимизируются в результате достижения экономических компромиссов. Однако, не всегда удается достичь компромиссных решений. Например, отдельные грузопотоки между Европой и Средней Азией, Европой и Дальним Востоком периодически минуют Беларусь, что не всегда сопровождается снижением транспортных издержек и повышением качества обслуживания.

В республике исследуются состояние и перспективы развития транспортного комплекса по различным направлениям. Проводится мониторинг национальных транспортных и экспедиционных предприятий через эффективность их внешнеэкономической деятельности и анализ национальной транспортной системы, как элемента белорусской инфраструктуры и рынка услуг. Выявлены закономерности и разработаны направления использования логистических технологий при перемещении отечественной продукции, разработаны пути развития рынка транспортных и сопутствующих услуг.

Транспортно-транзитный потенциал Беларуси закономерно рассматривается в качестве одного из ключевых внешнеэкономических конкурентных преимуществ. Реализация этого ресурса требует эффективного диалога с зарубежными партнерами. Приоритетное место в их ряду занимают страны Таможенного и Европейского союзов, не только как основные экономические партнеры республики, но и как источники развития национальной транспортной отрасли.

Взаимодействие в области транспорта должно ориентироваться на повышение скорости, экономичности и безопасности перевозок и на снижение их воздействия на экологию. Оно должно опираться на интегрированные решения и технологические инновации.

В соответствии с этими задачами Беларусь привлекает к обсуждению и развитию отношений в транспорте представителей предпринимательского и экспертного сообществ стран Таможенного и Европейского союзов. Прорабатывается возможность построения общего транспортного пространства на основе поэтапного секторального подхода.

Для этого разрабатываются двусторонние и специальные соглашения по облегчению транспортного сотрудничества. Прорабатывается возможность формирования системы единого толкования транспортного права, обеспечивается подготовка специалистов в области европейского транспортного права, расширяется сотрудничество по снятию административных барьеров. Проводится расширение участия компаний Евросоюза в развитии национальных транспортных сетей и в реализации совместных исследовательских проектов в области транспорта, в согласовании и внедрении единых транспортных стандартов.

Создание общего транспортного пространства со странами Таможенного союза с одной стороны и Европейского союза с другой будет способствовать внедрению в национальную практику передовых зарубежных норм и стандартов. При этом необходимо отметить, что национальное транспортное право в основном унифицировано с европейским.

Общее транспортное пространство позволит снять административные барьеры, ограничивающие развитие транспортных компаний. В частности, из-за отсутствия базовых документов по свободе автотранспорта перевозки ограничиваются квотами. В то же время автоперевозчики Евросоюза могут беспрепятственно предоставлять транспортные услуги на всем пространстве своего интеграционного объединения. Решением этой проблемы могло бы стать заключение соглашения с Евросоюзом об автотранспортных перевозках.

В тоже время опасения в отношении взаимного открытия рынков создают препятствия на пути формирования общего транспортного пространства. Для закрепления основных этапов его построения необходимо подготовить стратегию формирования общего транспортного пространства, которая должна охватывать не только вопросы транспортного сотрудничества, но и взаимодействие в таможенной и страховой областях, в согласовании стандартов и нормативов. Совершенствование транспортного права является главным условием для построения общего транспортного пространства.

Углублению международного сотрудничества может способствовать создание общего технологического базиса на основе совместных исследовательских проектов в области транспорта. Они должны быть направлены на повышение скорости и безопасности перевозок, снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Сотрудничество Беларуси с институтами Евросоюза в области транспорта ограничено отдельными проектами. В то же время возможности расширения диалога не ограничены. Так, в Евросоюзе работают более трех десятков инновационных проектов, где Беларусь может полноценно участвовать.

Для этого целесообразно проработать возможность их поддержки через финансовые инструменты Евросоюза. Исследовательские проекты необходимы в таких приоритетных областях, как управление цепями поставок, строительство и развитие транспортно-логистических центров, внедрение информационно-коммуникационных транспортных технологий.

Сценарий долгосрочного развития национальной транспортной отрасли предполагает рост ее конкурентоспособности в традиционных и инновационных секторах, повышение качества человеческого капитала и производительности труда, превращение инноваций в основной источник роста.

Решение этих задач требует создания системы взаимодействия государства, бизнеса, науки и образования на основе использования инновационных инструментов, среди которых важную роль должен играть кластерный подход. Речь идет о разработке программ поддержки инновационных транспортных кластеров, поскольку испытывается дефицит финансирования инновационных разработок в этой области. При этом будет учтен опыт кластерных стратегий Евросоюза.

Кластерный подход позволяет повысить конкурентоспособность как отдельных видов транспорта, так и транспортного комплекса в целом. Мировая практика свидетельствует о том, что в последние два десятилетия происходил процесс формирования транспортных региональных кластеров. Повышение конкурентоспособности посредством кластерных инициатив может стать одним из базовых элементов развития транспортного комплекса Беларуси.

В качестве основных характеристик транспортных кластеров Беларуси можно выделить географическую концентрацию транспортных фирм, конкуренцию и сотрудничество, как основные виды взаимодействия между членами кластера, и вовлеченность в инновационный процесс.

Политика в области поддержки транспортных кластеров будет основана на европейском опыте с учетом особенностей участия Беларуси в Таможенном союзе. Она может выступить в виде отраслевой либо комплексной политики с определенной стратегией и бюджетом, которая охватит ряд транспортных секторов и различные аспекты развития транспорта.

Важное значение в реализации государственной поддержки кластеров имеет формирование транспортной инфраструктуры. Для этого в республике создаются механизмы государственно-частного партнерства. Недостаточные институциональные возможности не являются системным препятствием для развития государственно-частного партнерства.

Для участия частного сектора в инфраструктурных транспортных проектах начинается переход от роли государства-поставщика к координатору, определяющему политику по отношению к поставщикам и потребителям транспортных услуг. Важно понимать, как и кем будет координироваться взаимодействие государственных органов и инвесторов, т.к. простые договоры подряда и стандартные процедуры закупок, применяемые для реализации основных транспортных задач, не связаны с идеей государственно-частного партнерства.

В проекте Закона «О проектах государственно-частного партнерства в Республике Беларусь» государственно-частное партнерство является формой содействия привле-

чению инвестиций и обеспечения эффективности использования государственного имущества.

Управление транспортным комплексом Беларуси основано на традиционной модели, связанной с обеспечением функционирования государственных транспортных и дорожных организаций. Данное направление требует совершенствования.

Государственное управление активами транспортного комплекса республики базируется на организации перевозок пассажиров и грузов, которое является объектом распределения компетенций между центральными и местными властями в части бюджетных и кредитных ассигнований для обеспечения предоставления транспортной услуги непривередливому пользователю, готовому пойти на любой компромисс ради ее доступности.

Актуальность модернизации управления транспортным комплексом Беларуси предопределяется недостаточным соответствием системы управления коммунальным и коммерческим транспортом критериям социальной и экологической эффективности и финансовой устойчивости, низкой чувствительностью к запросам потребителей транспортных услуг, неглубоким использованием электронных технологий и интернет-коммуникаций.

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.

Работа в контексте «управления по результатам» расширит рамки привычной работы и покажет, как транспортная услуга вписывается в ожидаемый результат многоуровневых связей. Новая культура управления предполагает переход от оптимизации работы транспортных организаций к оптимизации транспортных организаций в сети.

Новая транспортная политика охватит деятельность не только различных видов транспорта, но и обеспечит минимизацию помех, вызванных недостаточной координа-

цией деятельности центральных и местных властей. Диверсификация и оптимизация рисков между центральными и местными властями позволит выстроить интегрированную транспортную систему, отвечающую требованиям целостности и эффективности сотрудничества.

Предлагается переход от разобщенной, потенциально конфликтной схемы отношений по линии «центр-области», к кооперации и синхронизации отношений внутри транспортной системы. Например, государственные территориальные подразделения по транспорту и коммуникациям являются структурными подразделениями областных исполнительных комитетов и подчиняются им в своей оперативной деятельности, а по вопросам реализации государственной политики в области транспорта и коммуникаций обеспечивают реализацию решений Министерства транспорта и коммуникаций и Министерства связи и информатизации.

Идея управления по результатам позволяет ограничить несогласованные действия за счет интеграции центральных и местных властей, проектного финансирования и участия в программах сотрудничества.

Следующим направлением развития транспортного комплекса является совершенствование системы отраслевого нормотворчества. Понимание комплексности управления транспортом требует повышенной компетентности со стороны профессиональных, коммерческих, научных и других групп влияния.

В этих целях необходима практика делегирования нормотворческих полномочий с описанием подрядных отношений с исполнителями, которая снимает штатную ограниченность интеллектуального потенциала. Механизмы принятия обязательных решений нацелены на регулирование отношений, связанных с процессом кооперации и размежевания центров компетентности. Договор об услугах является рамочной нормой, которая обеспечивает новый уровень нормотворчества, начиная от сбора, изучения и анализа материалов, до их экспертизы. Научные, контрольные, вспомогательные, консультативные и другие функции осуществляются группой исполнителей, деятельность которых соотносится с выполнением определенной услуги в форме подряда или поручения.

Если перейти в целом к принципам стратегического развития национальной транспортной системы, то необходимо отталкиваться от геоэкономических прогнозов. Тенденции мировой торговли и перевозок на евроазиатском континенте подтверждают пессимистичные опасения национальных специалистов относительно роста транспортного бизнеса. Развитие транспорта представляет неблагоприятную картину в виде вероятности рецессии в Евросоюзе и изменения направлений перевозок «Евросоюз-Азия» на «Евросоюз-Африка».

Соответственно, подходы в стратегическом планировании развития транспортной отрасли Беларуси могут строиться на нескольких догмах, выраженных в массовом переходе от монoперевозок к мультимодальным, к комплексности оказания транспортных услуг, к узкой специализации транспортных организаций, к увеличению надежности и экономичности подвижного состава.

Ориентирами совершенствования транспортной системы являются новые инновационные технологии по развитию конкурентоспособного транспорта и логистических технологий, по росту малого бизнеса, по качественному решению задач экологической безопасности. Данные подходы можно реализовать несколькими способами.

Первый способ — это улучшение транспортной доступности. Главная проблема заключается в недостаточности средств на создание крупномасштабных доступных объектов транспортной инфраструктуры национального значения. Соответственно приоритет принадлежит развитию существующих объектов и созданию небольших объектов.

В области железнодорожного транспорта Евразийской экономической комиссией одобрен в рамках Единого экономического пространства проект Соглашения о Правилах доступа к услугам инфраструктуры железнодорожного транспорта и Правилах оказания услуг инфраструктуры. Обеспечение доступа других перевозчиков к инфраструктуре изменит структуру рынка железнодорожного транспорта. Перевозочная деятельность из сферы естественных монополий перейдет в конкурентный сектор. При этом Белорусская железная дорога будет выполнять железнодорожные перевозки, содержание и предоставление услуг инфраструктуры перевозчикам стран Единого экономического пространства.

Внедрение такой модели доступа к железнодорожной инфраструктуре повысит интегрированность в рамках Единого экономического пространства. В результате Беларусь получит увеличение экспорта услуг железнодорожного транспорта за счет перевозок по участкам Российских железных дорог, привлечение новых грузопотоков и увеличение валютных поступлений за счет доступа перевозчиков Единого экономического пространства на инфраструктуру Белорусской железной дороги.

В области автотранспорта будут решены вопросы, препятствующие его свободному перемещению. Это снятие ограничений по допуску к рынку автотранспорта трех государств для операторов Единого экономического пространства, включая создание единых условий доступа автоперевозчиков Единого экономического пространства к грузовой базе, формируемой в этом пространстве, гармонизация условий деятельности транспортных операторов в странах Единого экономического пространства.

В рамках Евразийской экономической комиссии проводится выработка предложений по развитию рынка услуг автотранспорта, подготовлен план разработки нормативных документов, касающийся деятельности транспортных операторов, осуществляющих международные перевозки. В нем запланирована унификация технических нормативных правовых документов, штрафов за нарушение условий предоставления услуг автотранспорта и требований при перевозке тяжеловесных, крупногабаритных и опасных грузов, совершенствование требований по безопасности автодорог, а также по созданию условий для упрощенного транзита в Едином экономическом пространстве.

В области гражданской авиации странами Единого экономического пространства используются нормы, гармонизированные на международном уровне. Вместе с тем в трехстороннем формате существуют проблемы, сдерживающие развитие авиации. Они связаны с несопоставимостью ресурсов авиакомпаний Беларуси, Казахстана и России. В этих условиях быстрая либерализация авиатранспортного рынка приведет к доминированию перевозчиков России. Поэтому белорусской и казахстанской сторонами предложено осуществлять переход на общий рынок авиационных услуг поэтапно, создавая при этом сбалансированную основу деятельности операторов Единого экономического пространства.

В области водного транспорта равный доступ к инфраструктуре Единого экономического пространства позволит отечественным перевозчикам обеспечивать судоходство по внутренним водным путям и использовать инфраструктуру морских торговых портов Каспийского, Азово-Черноморского, Балтийского, Северного и Дальневосточного бассейнов. Однако в рамках Единого экономического пространства отсутствуют соглашения, регулирующие деятельность его резидентов в сфере водного транспорта. Россия и Казахстан ограничивают работу на своих внутренних водных путях белорусских судов. Решение вопроса о равном доступе перевозчиков к водной инфраструктуре стран Единого экономического пространства осуществляется в рамках Евразийской экономической комиссии.

Доступность транспортных услуг и развитие мультимодальных перевозок можно обеспечить при наличии соответствующего уровня коммуникаций. Автодороги являются одним из ключевых звеньев в этой цепи. Для этого планируется выработать единые подходы к развитию транзитных трансъевропейских транспортных коридоров.

Следующим способом реализации новых ориентиров транспортного комплекса является туризм, который имеет потенциал для развития белорусского транспорта и его инфраструктуры. Возможности для развития туризма существуют в природном и культурном наследии западно-белорусских земель, менее освоенных глобализацией. Однако, недостаточное развитие инфраструктуры является одной из слабых сторон этого сектора. При этом усилия должны сосредоточиться на обеспечении транспортной доступности и восстановлении объектов культуры. Частный сектор может направить свои усилия на развитие услуг по обслуживанию этих объектов. Несмотря на ограниченные возможности финансовой поддержки частных структур развитие малого предпринимательства возможно посредством поддержки сетей, служащих для связи между малыми предприятиями в республике.

Важным способом реализации новых ориентиров также является снижение загрязнения транспортом окружающей среды. Определение задач развития транспортного комплекса на основе снижения загрязнения окружающей среды обусловлено необходимостью баланса между пользой транспорта и отрицательными последствиями его эксплуатации для окружающей среды с учетом социально-экономической обстановки и международных обязательств Беларуси.

Защита окружающей среды и рациональное использование топливно-энергетических ресурсов на транспорте должны быть обеспечены посредством совершенствования правового механизма, регулирующего воздействие мобильных источников на окружающую среду, научно-технического обеспечения рационального использования природных ресурсов и снижения воздействия мобильных источников на окружающую среду, внедрения ресурсо- и энергосберегающих материалов и технологий.

В целях реализации изложенных подходов разработан проект концепции стратегии инновационного развития транспортного комплекса Республики Беларусь до 2030 г., в котором определены приоритетные направления модернизации транспорта и его инфраструктуры на основе инновационных и инвестиционных проектов, обеспечивающих снижение затрат и увеличение скорости перевозок, повышение качества и безопасности транспортных услуг, а также снижение вреда транспорта на окружающую среду.

Оценка эффекта инновационного развития транспортного комплекса будет проводиться на основе комплексных и целевых показателей. Общим показателем является объем выбросов от передвижных и стационарных источников транспортного комплекса.

В области перевозки грузов это комплексный показатель стоимости доставки единицы продукции и связанных с ней операций и целевой показатель финансовых потерь, связанных с несвоевременной доставкой или транспортными происшествиями.

В области перевозок пассажиров это комплексный показатель степени удовлетворенности качеством услуг, в том числе временем поездки, и целевые показатели удельных затрат на перевозку пассажира и числа человек, пострадавших при оказании им транспортной услуги.

Для выполнения Стратегии планируется реализовать ряд направлений. Это:

• совершенствование условий для экспорта транспортных услуг и продвижения услуг на международные рынки на основе IT и других современных технологий условийдля развития экспорта транспортных услуг и продвижения услуг на международные рынки;

• улучшение инвестиционного климата и развитие рыночных отношений;

• развитие инфраструктуры международных транспортных коридоров;

• обновление транспортных средств высокоэффективной и экологичной техникой и приведение их состава к объемам и видам оказываемых услуг;

• развитие скоростных перевозок пассажиров и улучшение качества услуг на пассажирском транспорте;

• совершенствование транспортной безопасности, в том числе по минимизации воздействия передвижных и стационарных источников загрязнения на окружающую среду и реализации мер по ресурсо- и энергосбережению;

• актуализация тарифной политики на перевозки пассажиров с учетом международного опыта и на перевозки грузов, в том числе во внутриреспубликанском сообщении на основе себестоимости;

• развитие интермодальных перевозок и увеличение перевозок контейнерных и пакетированных грузов;

• сокращение транспортных затрат, в том числе за использования преимуществ логистики, оптимального размещения ее инфраструктуры и повышения производительности погрузочно-разгрузочных работ;

• повышение уровня информатизации транспортных процессов, внедрение интеллектуальных систем мониторинга и управления;

• исключение недобросовестной конкуренции и монополизма;

• совершенствование подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников.

По автотранспорту планируется:

• оптимизировать структуру автотранспортных предприятий и их маршрутной сети с учетом расписаний движения других видов транспорта;

• внедрить «умные остановки».

По железнодорожному транспорту:

• продолжить электрификацию железной дороги;

• совершенствовать организацию пассажирских перевозок в Минске, между городами-спутниками столицы, между Минском и Национальным аэропортом;

• развивать инфраструктуру станций и участков;

• повысить скорость движения пассажирских поездов.

В области авиации:

• продолжить оптимизацию парка воздушных судов;

• расширить географию полетов и перечня услуг для пассажиров;

• модернизировать системы управления воздушным движением.

В области водного транспорта:

• улучшить судоходство на внутренних водных путях;

• реконструировать судоходные гидротехнические сооружения;

• модернизировать флот и порты;

• развивать перевозки по реке Днепр между портами Беларуси и Украины;

• развивать водный туризм.

По республиканской дорожной сети и придорожной инфраструктуре:

• повысить технический уровень автодорог и расширить возможности инфраструктуры;

• снизить стоимость строительства и эксплуатационных затрат за счет оптимизации проектных решений, внедрения современных машин и механизмов, ресурсосберегающих технологий с максимальным использованием отечественных материалов и изделий;

• расширить сеть автодорог до параметров I категории и развивать придорожный сервис до уровня европейских стандартов.

Реализация Стратегии позволит обеспечить:

• повышение эффективности функционирования транспортной отрасли;

• сбалансированное развитие всех видов транспорта и модернизацию транспортной инфраструктуры;

• повышение несущей способности автодорог до 11,5 тонн на одиночную ось на всех магистральных дорогах в международном сообщении и наиболее нагруженных республиканских;

• увеличение производительности труда и рентабельности организаций;

• снижение потерь, связанных с несвоевременной доставкой продукции или авариями на автодорогах;

• увеличение скорости доставки грузов и пассажиров;

• уменьшение затрат на перевозку пассажира и сокращение времени на приобретение билетов;

• повышение транспортной безопасности;

• снижение вредного воздействия транспортного комплекса на окружающую среду.

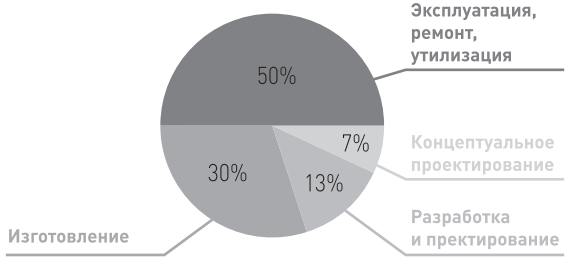
ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ТРАНСПОРТА

Бугаев Виталий Петрович
Бугаева Евгения Витальевна
УО «БелГУТ»
г. Гомель, Республика Беларусь

The article discusses the relevance of the application of integrated logistics support for domestic enterprises. Integrated Logistics Support acquired particular urgency in connection with the domestic enterprises to international markets and the need to reduce the cost of ownership by technical means of transport on the Belarusian Railways. Foreign customers make on tools and systems aftersales products to the same requirements as to similar products of foreign companies. In this context, the problem of organizing the ILP for products of domestic enterprises turning into a priority because of its solution depends largely on the competitiveness of domestic products in the world markets.

Современные наукоемкие изделия (например, технические средства транспорта) имеют длительный жизненный цикл (ЖЦ). Для таких изделий величина затрат на поддержку ЖЦ — один из важных потребительских параметров (Рисунок 1). Эти затраты складываются из затрат на разработку, производство, ввод изделия в действие, эксплуатацию, поддержание его в работоспособном состоянии и утилизацию по истечении срока службы. Для систем, имеющих срок использования 20–30 и более лет, затраты на

Рисунок 1. Стоимость жизненного цикла (опыт стран Западной Европы)



постпроизводственных стадиях ЖЦ, связанные с поддержанием изделия в работоспособном состоянии, могут быть равны или даже существенно превышать затраты на приобретение. При этом первые со временем возрастают, а вторые убывают (Рисунок 2).

Комплекс процессов и процедур, направленных на сокращение затрат на постпроизводственных стадиях ЖЦ, именуемых иногда «затратами на владение», объединяется понятием ИЛП — интегрированной логистической поддержки (Integrated Logistic Support).

Это понятие относится к числу базовых инвариантных понятий концепции и стратегии CALS (Continuous Acquisition and Life Cycle Support) или ИПИ (Информационная Поддержка жизненного цикла изделий).

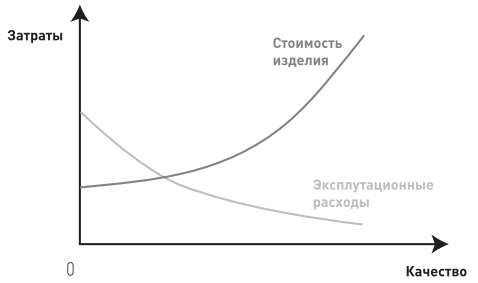
До недавнего времени проблеме ИЛП не уделялось должного внимания, что привело к существенному отставанию отечественной промышленности в этом направлении.

Главное отличие процессов и процедур послепродажного сопровождения, принятых в Республике Беларусь, описываемых в отечественных нормативных документах, от аналогичных процессов и процедур, регламентированных зарубежными стандартами, состоит в том, что отечественные документы не предусматривают систематического применения информационных технологий для поддержки этих процессов в рамках интегрированной информационной среды (ИИС).

Проблема ИЛП приобрела особую актуальность в связи с выходом отечественных предприятий на международные рынки и потребностью снизить затраты на владение техническими средствами транспорта на Белорусской железной дороге. Иностранные заказчики предъявляют к средствам и системам послепродажного сопровождения изделий те же требования, что и к аналогичным изделиям зарубежных фирм. В этой связи проблема организации ИЛП для изделии отечественных предприятии переходит в разряд первоочередных, поскольку от ее решения в значительной мере зависит конкурентоспособность отечественной продукции на мировых рынках.

Прогресс в области технологий управления привел к появлению в 80-х годах прошлого столетия глобального сдвига в формировании информационно общества. Были созданы фундаментальные основы современных телекоммуникационных систем и технологий, в первую очередь, при управлении послепродажным обслуживанием наукоемкой продукции. Сегодня они известны под общим наименованием CALS-технологий.

Рисунок 2. Динамика составляющих стоимости жизненного цикла изделия



Реализация концепции CALS осуществляется с целью коренного повышения эффективности деятельности всех субъектов, задействованных в процессах создания, производства, поставок и эксплуатации продукции. Обмен технической и деловой информацией внутри компаний и между ними, усиление внутренней организованности за счет улучшения совместного использования этой информации и реинжиниринга бизнес процессов позволяют обеспечить более эффективное функционирование изделия наукоемкой продукции.

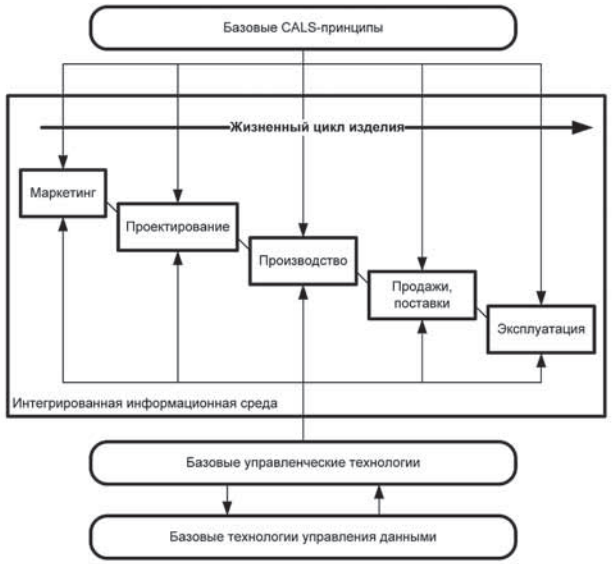
Основное содержание концепции CALS, принципиально отличающее ее от других, составляют инвариантные понятия, которые реализуются (полностью или частично) в течение жизненного цикла (ЖЦ) изделия (Рисунок 3).

Концепция CALS является основой интегрированной логистической поддержки изделия.

Под интегрированной логистической поддержкой понимается методология обеспечения конкурентных преимуществ наукоемкой продукции с учетом затрат как в сфере разработки и производства продукции так и в сфере эксплуатации.

Новая постановка задач логистики возникла с появлением международного стандарта типа DEF STAN 00-60, в котором выдвигаются более высокие, чем в ISO 9000-2000, требования по организации процессов создания новой продукции. Анализ новых задач, выдвинутых этим стандартом, показывает, что требуется более глубокий подход к проблеме оптимизации организационно-производственных структур на основе международных стандартов, современного математического и программного обеспечения.

Рисунок 3. Концептуальная модель CALS



Согласно стандарту DEF STAN 00-60 ИЛП сложного наукоемкого изделия состоит в реализации четырех основных процессов:

• анализ логистической поддержки (АЛП) изделия, проводимый на всех стадиях ЖЦ;

• планирование и управление процессами ТО и Р, проводимое на стадии проектирования и уточняемое в процессе производства и эксплуатации изделия;

• планирование и управление процессами материально-технического обеспечения (МТО) эксплуатации и ТО и Р, проводимое на стадии проектирования и уточняемое в процессе производства и эксплуатации изделия;

• обеспечение персонала электронной эксплуатационной документацией (ЭЭД) и электронной ремонтной документацией (ЭРД) на изделие, проводимое на стадии проектирования и реализуемое в процессе производства конкретных экземпляров (партий) изделия.

На рисунке 4 схематически показана структура процессов и задач ИЛП.

Необходимо отметить, что в отечественной практике под другими названиями понимаются процессы и процедуры, в известной степени аналогичные перечисленным выше. Главное отличие процессов и процедур, описываемых в отечественных нормативных документах, от аналогичных, регламентированных зарубежными стандартами, состоит в том, что отечественные документы не предусматривают систематического применения информационных технологий для поддержки процессов логистического анализа, таких как безопасность, надежность, контролепригодность, эксплуатационная и ремонтная технологичность, техническое обслуживание и ремонт, материально-технического обеспечение и другие, в рамках интегрированной информационной среды. Это предопределяет необходимость перевода данных процессов на современную методическую и программно-техническую базу, приемлемую, в первую очередь, для иностранных заказчиков отечественной продукции.

В настоящее время законченных решений в области ИЛП не существует. Стандарт министерства обороны Великобритании DEF STAN 00-60, хотя и является основой для создания систем ИЛП, но дает лишь общий подход к проектированию. Все работы по выработке таких решений находятся на стадии разработки концепции, технических заданий и пилотных проектов.

В нашей стране до 2000-х годов не происходило сколько-нибудь значимых изменений в области логистической поддержки техники.

В остальном мире системы ИЛП бурно развивались. Импортеры техники уже привыкли к использованию подобных систем настолько, что по-другому эксплуатировать уже не хотят и не могут. Иначе говоря, техника без системы послепродажного обеспечения эксплуатации сегодня уже не рассматривается в качестве законченного продукта или товара.

Заинтересованность в освоении и развитии указанных информационных технологий во многом объясняется следующим: создание системы логистической поддержки становится необходимым условием заключения крупных контрактов на поставку изделий техники и др. При этом наукоемкое производство возвращает свои утраченные позиции на международных рынках. Укрепление позиций производителей наукоемкой продукции на мировых рынках будет зависеть от наличия систем поддержки эксплуатации, поставляемых одновременно с объектами, и их качества.

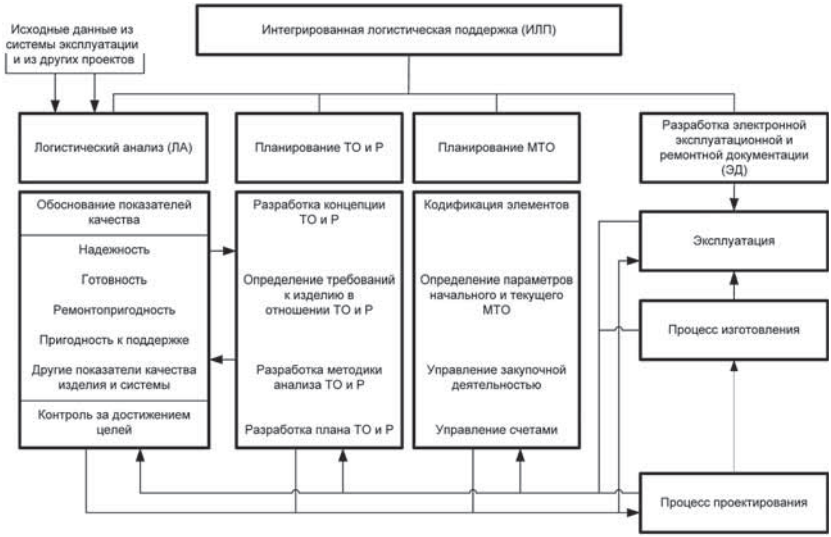
Республика Беларусь широко экспортирует свою продукцию машиностроения и для нашей республики весьма актуальными стали вопросы ИЛП своей продукции. Мы не только экспортируем, но и импортируем современную наукоемкую продукцию.

Белорусская железная дорога является крупным потребителем наукоемких технических средств и современных технологий. На этапе проведения тендеров по закупке технических средств транспорта необходимо требовать от поставщиков выполнения указанных выше международных норм интегрированной логистической поддержки продукции.

Логистический анализ — важнейший элемент интегрированной логистической поддержки. Он представляет собой формализованную технологию всестороннего исследования, как самого изделия, так и вариантов системы его эксплуатации и поддержки. Как интегрированная логистическая поддержка, логистический анализ в целом направлен на минимизацию затрат ЖЦ изделия при обеспечении требуемых параметров надежности, готовности, ремонтопригодности и общей эффективности.

Согласно требованиям упомянутых выше стандартов и CALS технологий логистический анализ должен начинаться еще до начала проектирования, т. е. на стадии определения требований к изделию, и продолжаться до завершения его эксплуатации. Это необходимо для оценки правильности результатов предыдущих этапов логистического анализа и накопления статистического материала, служащего основой для разработки новых проектов. Процесс логистического анализа носит циклический, итеративный характер: на каждом последующем этапе уточняют и развивают результаты предыдуще-

Рисунок 4. Структура процессов и задач ИЛП



го. Результаты анализа должны храниться в специализированной базе данных — базе данных логистического анализа (Logistic Support Analysis Records, LSAR). Технология анализа логистической поддержки предполагает наличие сформированной интегрированной информационной среды.

В ходе логистического анализа решают следующие задачи:

• разработка стратегии, планирование и управление процессом;

• формирование требований к системе интегрированной логистической поддержки и связанных с ней требований к проекту (конструкции изделия) на основе сравнения с существующими аналогами;

• корректировка проектных решений, направленная на обеспечение эффективной эксплуатации;

• разработка проекта системы интегрированной логистической поддержки, обеспечивающей оптимальное соотношение затрат, сроков реализации и характеристик поддерживаемости (Supportability);

• определение потребности в ресурсах для интегрированной логистической поддержки, разработка планов постпроизводственной поддержки;

• оценка и проверка достигнутых показателей эффективности системы интегрированной логистической поддержки.

На стадии эксплуатации в базе данных логистического анализа поддерживаются сведения о фактической конфигурации изделия с учетом возможных изменений, вносимых в ходе практического применения. Информация о ходе эксплуатации изделия и фактических характеристиках поддерживаемости должна передаваться проектанту, обеспечивая обратную связь и возможность дополнения и корректировки результатов первоначального анализа. На основе этой информации выявляют расхождения между запланированными (проектными) и фактическими характеристиками поддерживаемости и разрабатывают планы мероприятий по их преодолению. Для реализации этих процедур необходимо на стадии разработки проекта предусмотреть возможности и средства обмена цифровыми данными между проектантом и эксплуатантом.

В настоящее время на предприятиях Республики Беларусь только еще идет процесс разработки и внедрения PDM-систем. Интегрированная информационная среда в полном объеме еще не сформирована. Однако это не значит, что нужно дожидаться полного внедрения PDM-систем, PLM-систем и только после этого приступать к реализации подходов интегрированной логистической поддержки изделий. Эти процессы должны идти параллельно, и они идут. Предприятия нашей республики успешно создают новую продукцию, которая является конкурентоспособной как на восточном, так и на западном рынках. Однако в этих разработках, как правило, отсутствует системный подход хорошо отработанный в развитых странах мира на базе интегрированной логистической поддержки. Необходимо как можно быстрее внедрить саму идеологию ИЛП, нацеленную на создание заведомо высококонкурентной продукции не дожидаясь полного формирования интегрированной информационной среды. Уже сегодня можно решать многие задачи повышения конкурентоспособности продукции Республики Беларусь и закупок импортной продукции, наиболее полно отвечающей интересам нашего государства.

В Белорусском государственном университете транспорта проведены исследования и получены численные результаты решения задачи обоснования экономически целе-

сообразного уровня качества (надежности) технических средств транспорта по критерию минимизации затрат за их жизненный цикл [1, 2]. Проведены исследования и обоснованы предельные величины затрат (лимитная цена) на модернизацию технических средств с продлением ресурса [3].

В завершение можно констатировать, что показатель стоимости жизненного цикла подлежит дальнейшему широкому и осмысленному использованию. При заключении контрактов это означает смещение акцентов экономической оценки с технических на эксплуатационные параметры изделий, что, в конечном счете, должно способствовать принятию более эффективных решений о размещении инвестиций.

Приведем некоторые количественные оценки эффективности внедрения CALS в промышленности США:

- прямое сокращение затрат на проектирование — от 10 до 30%;
- сокращение времени вывода новых изделий на рынок — от 25 до 75%;
- сокращение доли брака и объема конструктивных изменений — от 25 до 73%;
- сокращение затрат на подготовку технической документации — до 40%;
- сокращение затрат на разработку эксплуатационной документации — до 30%;
- сокращение времени разработки изделий — от 40 до 60%.

В связи с большими объемами ожидаемой экономии и дополнительных прибылей в эту сферу привлекаются значительные инвестиции, измеряемые миллиардами долларов. По данным зарубежных источников, только государственные инвестиции правительства США в сферу CALS-технологий составляют 1 млрд. долл. в год.

Таким образом, информационные технологии интеграции всех процессов жизненного цикла изделий CALS охватывает, с одной стороны, все стадии жизненного цикла изделий, начиная с маркетинга и заканчивая их утилизацией, а с другой, качество изделий и затраты ресурсов. Применение CALS-технологий позволяет значительно ускорить внедрение инноваций, что чрезвычайно важно в связи с расширяющимся выходом нашей продукции на внешние рынки.

Список использованных источников

1. Бугаева, Е. В. Обоснование оптимального уровня качества изделия с позиции производителя / Е. В. Бугаева // Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна «Проблеми економіки транспорту». — Вип. 2. — Д.: Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2011. — 144 с. — С. 27–31

2. Бугаева, Е. В. Обоснование оптимального уровня надежности (качества) изделия с позиции потребителя / Е. В. Бугаева // Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна «Проблеми економіки транспорту». — Вип. 1. — Д.: Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2011. — 136 с. — С. 22–28

3. Бугаева, Е. В. Обоснование лимитной цены модернизации пассажирского вагона после истечения нормативного срока службы / Е. В. Бугаева // Вісник економіки транспорту і промисловості : сб. наук.-практ. ст. — Харків : УкрДАЗТ, 2009. — № 26. — С. 169–173.

ИНТЕГРАЦИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ БЕЛОРУССКОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ

Буцанец Нелли Борисовна
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ
Жилинская Наталья Николаевна
Институт управления и социальных технологий БГУ
г. Минск, Республика Беларусь

This paper deals with the role and importance of integration as a factor of development of the transport logistics in Belarus. Nowadays, the main factors that affect transport logistics are: the need to reduce logistics costs and to improve logistics service, the emergence and development of international logistics intermediaries with operating facilities all over the world, reinforced by modern IT-technologies, development of international trade and deregulation of transport. The article highlights features and problems of cargo transit through the territory of Belarus.

В современных условиях экономической нестабильности в развитии макрологистических транспортных систем отчетливо просматривается тенденция глобализации, формой проявления которой являются интеграционные преобразования. Активно создаются и развиваются межгосударственные транспортно-логистические, телекоммуникационные, дистрибутивные и другие макрологистические системы. В последние годы представители крупных белорусских транспортных компаний осознали необходимость исследования возможностей, предоставляемых глобальным и региональным рынками. Компании географически расширяют область проведения маркетинговых исследований в поиске новых рынков транспортных услуг. Во внедрении глобальных и региональных логистических концепций ряд хозяйствующих субъектов видит возможность получить конкурентные преимущества за счет ожидаемых повышения производительности и роста эффективности транспортных услуг.

В практическом подходе к данному вопросу белорусским логистическим менеджерам следует выполнять работу по адаптации основополагающей концепции к своим условиям, по планированию и реализации логистических инициатив, эффективных в глобальном и региональном масштабе. К тому же в реалиях конкретной белорусской транспортной компании применение международного логистического подхода требует от отделов логистики и маркетинга высокой степени координации своих действий. Формы и методы организации международных транспортно-логистических операций в значительной степени зависят от развития различных форм международной экономической интеграции.

Современное мировое хозяйство — это не только совокупность взаимодействующих национальных экономик. Другим его срезом являются интеграционные комплексы, включающие национальные хозяйства нескольких государств и отличающиеся более развитым взаимным разделением труда, сближением и взаимоприспособлением экономических механизмов, более тесным переплетением капиталов, проведением согласованной межгосударственной экономической политики. Образование интеграционных

группировок получило особый размах в последние годы, и в настоящее время в мире действует более 85 региональных торговых экономических соглашений и договоренностей, в рамках которых осуществляется свыше 60% объема мировых транспортных услуг.

За последние 25 лет произошли изменения в транспортном законодательстве ряда стран (прежде всего США и стран ЕС), благотворно отразившиеся на развитии транспортного сервиса в логистике. Так, появился широкий спектр законов, административных и юридических актов, направленных на сокращение государственного сектора на транспорте, снятие транспортных барьеров, координацию работы различных видов транспорта, улучшение транспортного сервиса, снижение цен и тарифов, оптимизацию транзитных перевозок [1,2]. Подобные меры способствовали развитию свободной конкуренции и в итоге послужили важнейшим стимулом к развитию интегрированной логистики, созданию международных транспортно-логистических систем. Следствием изменений в области рыночного регулирования стали практика заключения контрактов о предоставлении транспортного и экспедиторского сервиса; наделение магистральных перевозчиков правом предпринимать независимые шаги в отношении тарифов и услуг; предоставление услуги интермодальной перевозки по единому тарифу (сквозной ставке фрахта) и единому транспортному документу (коносаменту интермодальной перевозки).

Итермодальные перевозки являются на данный момент наиболее быстро развивающейся отраслью в сфере белорусской логистики, сочетающей преимущества двух или более видов транспорта. Оператор интермодального логистического сервиса предоставляет грузоотправителю услугу, обеспечивая доставку без значительных перерывов, несмотря на большое количество вспомогательных операций, связанных с процессом перевозки. Белорусским перевозчикам для осуществления международной транспортно-логистической деятельности необходимо использовать эффективные системы коммуникации и контроля. Вопросы оформления документации, управления экспортом-импортом и непосредственно перемещения груза приобретают особую важность для заказчика. Поставщик, способный удовлетворить его запросы, становится наиболее конкурентоспособным [2,4,5].

Усложняющиеся рыночные отношения и усиливающаяся конкуренция стали причинами трансформации белорусских транспортных систем, выразившейся в том, что возросли скорость и интенсивность материальных и информационных потоков, изменилась их структура, особенно в экспортно-импортных операциях; осложнились финансовые взаимоотношения международных транспортных посредников; сократилось число звеньев в международных транспортно-логистических цепях и каналах; количество организационно-экономических связей в международных транспортных системах уменьшилось, но их сложность возросла. Вследствие этих тенденций усилился потенциал неустойчивости международных транспортных систем, так что достижение стратегических целей бизнеса потребовало как дальнейшей интеграции звеньев в самой МЛС, так и взаимопроникновения последней с динамической внешней средой. Новые факторы и поиск преимуществ в конкурентной борьбе дали мощный импульс развитию в 1990-х гг. интегрированной международной логистики и оптимизации белорусских транспортных систем.

В настоящее время существенное воздействие на развитие белорусской транспортной логистики оказывают следующие факторы: потребность снижения логистических издержек и улучшения логистического сервиса; появление международных транспортно-логистических посредников с развитой глобальной инфраструктурой, включая технические средства и информационные технологии, обеспечивающие достижение стратегических логистических решений транспортных фирм; развитие транспортных компаний с действительно широким международным разделением труда, подкрепленным самыми современными информационно-компьютерными технологиями и системами, являющимися основой экстенсивной функциональной интеграции между партнерами в международных логистических цепях; дальнейшее развитие процессов международной торговли (в частности, в рамках UNCTAD), дерегулирование транспорта. Принятию логистических решений в международной логистической цепи должен предшествовать объективный анализ бизнес-процессов на белорусском транспорте. Только важно избежать распространенного заблуждения в том, будто оптимизация работы каждой из транспортных подсистем или каждого из функциональных подразделений автоматически обеспечивает оптимальное функционирование системы в целом. На белорусском транспорте следует более активно использовать распространенные методы анализа бизнес-процессов: бенчмаркинг; реинжиниринг бизнес-процессов; анализ цепочки формирования ценности.

Проблема оптимизации транзита через белорусскую территорию сегодня весьма актуальна. В 2006 году в Беларуси был подписан и принят Указ Президента Республики Беларусь № 168 «О реализации принципа свободы транзита в Республике Беларусь». Данный указ содержит в себе все требования статьи V Генерального соглашения по тарифам и торговле (ГАТТ) и всецело соответствует требованиям, предъявляемым странам Всемирной торговой организацией (ВТО). Транзитное перемещение товаров через Республику Беларусь осуществляется с разрешения таможни и под таможенным контролем. Республика Беларусь является участником многих конвенций и соглашений о международном транзите и предлагает перевозчикам воспользоваться любыми из универсальных конвенций о транзите и транзитных процедурах: МДП, АТА, СМГС или ЦИМ/СМГС. Документом, регулирующим правила транзитных перевозок грузов по железной дороге, через Республику Беларусь, является «Соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении» [1,3,4,6].

В 2008-м появилась разработанная Национальной Академией наук и утвержденная Советом Министров «Программа развития логистической системы Республики Беларусь до 2015 года». Согласно ей в стране должны появиться не только транспортно-логистические центры, но и условия для их функционирования. Однако, отрасль сталкивается с огромным количеством проблем, начиная от несовершенства законодательной базы в сфере транспортной логистики и заканчивая непониманием ее сути. Тем не менее, участники рынка транспортных услуг утверждают, что рост рынка возможен. В первую очередь, за счет внутренней логистики — транспортного обеспечения собственных торговых сетей. Когда крупные компании приходят на рынок, они сразу же ищут оператора, который смог бы предоставлять им подобные услуги. Значит, вокруг всех больших городов должны появиться транспортно-логистические центры, куда свозятся все товары, которые потом распределяются по торговым сетям — так называемые кросс-

докинговые терминалы. В России, Литве и Украине транспортно-логистические центры существуют почти возле каждого более-менее крупного населенного пункта. [5,7].

В белорусскую логистику инвестируют более миллиарда долларов. Общая площадь запланированных к строительству до 2015 года складских помещений класса «А», которые оптимально соответствуют требованиям транспортной логистики, составит свыше 700 тыс. кв. метров. В сфере транспортной логистики сегодня реализуется 48 инвестиционных проектов. В их рамках привлечено инвестиций на сумму более 380 млн. долларов США. Всего планируемый объем инвестиций до 2015 года в эту отрасль составит более 1 млрд. долларов США. В стране ведены в эксплуатацию и функционируют 13 транспортно-логистических центров — «Брест-Белтаможсервис», «Гомель-Белтаможсервис», «Минск-Белтаможсервис» (два), ИП «БЛТ-Логистик», ОАО «Озерцо-Логистик», СООО «БелВингесЛогистик», ТЧУП «ШАТЕ-М Плюс», ООО «Двадцать четыре», ОАО «Белмагистральавтотранс», СООО «Брествнештранс», РУП «Минск-Кристалл» и ООО «ИнтерСтройПортал Плюс» [5,6,7].

Оптимизация транзитного потенциала является важнейшей задачей белорусской транспортной логистики. Транзитный потенциал Беларуси – экономический показатель, демонстрирующий максимальный уровень транзитных перевозок, который может быть достигнут при существующих условиях развития государства. На него влияют различные факторы. К геоэкономическим относим общие тенденции развития и взаимодействия международных экономических систем, выгодное географическое положение Беларуси (расположение территории относительно глобальных экономических центров), наличие в сопредельных странах емких развивающихся рынков, значимая роль страны в международном экономическом сообществе, разнообразная видовая структура международных перевозок, высокий уровень интеграции национальной белорусской транспортной системы в международную транспортную систему, развитая региональная экономическая интеграция.

Геополитическими факторами интенсивного развития белорусского транзита являются незначительный политический риск, безопасность международных транспортных коридоров на территории Беларуси, доступность зарубежных экономик для инвестиций. Внутренние инфраструктурные факторы это рациональное размещение объектов транспортной инфраструктуры, модернизация приграничных пунктов пропуска со значительным повышением пропускной способности. Внутренние технологические факторы: использование современных информационных технологий, внедрение логистических принципов и методов управления процессом товародвижения, эффективность таможенных технологий (в т. ч. процесса таможенного оформления), технико-технологические разработки, подготовка кадров в сфере транспортно-логистического обслуживания.

На данный момент доля транспортного сектора составляет приблизительно 7% от ВВП нашей страны, и она продолжает расти. По территории Республики Беларусь проходит два крупных транспортных международных коридора, связывающих Западную Европу с Дальним Востоком (транспортный коридор № II), и коридор, связывающий Балтийский и Черноморский регионы (транспортный коридор № IX). По белорусской территории проходят пять международных автомобильных дорог категории «Е» общей протяженностью 1841 километр. За последние десятилетия доля транспортных услуг

предоставляемых всеми видами транспорта росла, и на данный момент составляет порядка 60% от общего объема экспорта услуг страны. По данным Государственного Пограничного Комитета через пограничные пункты пропуска Беларуси ежедневно проходит около 5 тыс. разнообразных транспортных средств [5,6].

Наибольшую роль в системе белорусского транзита играет железнодорожный транспорт. Основными плюсом транзитных перевозок железнодорожным транспортом является возможность полного учета массы и структуры груза, проходящего через страну, возможность проведения его качественного статистического анализа. Беларусь совместно с ближайшими соседями участвует в нескольких проектах по развитию железнодорожного транспорта. Совместно с Европейским Союзом Беларусь участвует в программе развития сухопутной альтернативы по связи стран Западной Европы с Китайской Республикой. В рамках этой программы в границах II Европейского транспортного коридора был разработан международный проект контейнерного поезда Монгольский вектор. За 10 лет существования программы в Монголию уже успешно прибыло свыше 250 составов. Республика Беларусь сотрудничает со странами балтийского региона в перевозках по IX Общеевропейскому транспортному коридору на Черноморское побережье Украины. В рамках данной программы были разработаны международные проекты ускоренных контейнерных поездов «ZUBR» и «Viking», связывающие Балтийское и Черное моря. Контейнерный поезд ZUBR следует по маршруту: Таллин – Рига – Минск – Одесса – Ильичевск, Viking имеет маршрут: Клайпеда – Минск – Одесса – Ильичевск [5,6].

Беларусь конкурентоспособна на рынке транзита из Европы на Восток и во многом опережает соседей. При этом существуют проблемы замедленной таможенной обработки грузов, недостаточного количества станций по обработке крупнотоннажных контейнеров, наличие устаревших железнодорожных путей на некоторых участках железных дорог, когда поезда не могут курсировать с максимально возможной скоростью, что увеличивает их время в пути. В Беларуси недостаточно железнодорожных станций, способных обрабатывать крупнотоннажные контейнеры. Многие крупные предприятия, ведущие закупку и перемещающие груз в крупнотоннажных контейнерах, вынуждены обрабатывать груз в других местах. На всю Беларусь приходится семнадцать железнодорожных станций, имеющих возможность обрабатывать крупнотоннажные контейнеры. Этого недостаточно.

В Беларуси активно развивается система автомобильного транзита, соблюдаются все правила конвенций МДП и СМГС. Следует отметить положительные тенденции. В 2009 году была введена в действие система электронного предварительного декларирования, которая позволяет сократить время, необходимое на таможенную обработку грузов. К проблемам можем отнести отсутствие развитой транспортной инфраструктуры; очереди на пунктах пропуска и, как следствие, потеря времени перевозчиками; недостаточное количество на белорусской территории таможенных и перевалочных складов А и В класса. Последнее не позволяет для многих желающих сдавать товар на временное хранение на территории Беларуси и вынуждает выбирать другие маршруты для перевозки.

Последние годы активно идет обновление пунктов пропусков на границах Беларуси с Польшей и Литвой. При этом по данным Государственного таможенного комитета Республики Беларусь в 2012 пропускная способность пунктов пропуска и средние очереди

на них составляли в пункте пропуска Бенякони (Литва) — 200 грузовых автомобилей в сутки, средняя очередь — 290, в пункте пропуска Каменный лог (Литва) — 1000 грузовых автомобилей в сутки, средняя очередь — 550, в пункте пропуска Котловка (Литва) — 350 грузовых автомобилей в сутки, средняя очередь 370, в пункте пропуска Привалка (Литва) — 300 грузовых автомобилей в сутки, средняя очередь — 320, в пункте пропуска Брузги (Польша) — 700 грузовых автомобилей в сутки, средняя очередь — 350, в пункте пропуска Брестовица (Польша) — 900 грузовых автомобилей в сутки, средняя очередь — 390, в пункте пропуска Козловичи (Польша) — 800 грузовых автомобилей в сутки, средняя очередь — 390, в пункте пропуска Брест-Тересполь (Польша) — 1000 грузовых автомобилей в сутки, средняя очередь — 300. [1,5]

Интенсивное включение Беларуси в интеграционные процессы, в международные транспортные связи, ее стремление стать равноправным партнером на мировом транспортном рынке обусловили необходимость ее активного участия в работе различных международных экономических и торгово-таможенных организаций, что, в свою очередь, требует постоянного совершенствования методов управления национальной транспортной логистикой.

Список использованных источников

1. Транзит [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://dic.academic.ru/dic.nsf/ushakov/1056902 Дата доступа: 1.11.2013

2. Зорина Т.Г. Международная логистика / Зорина Т.Г., Слонимская М.А.-Минск: БГЭУ,2012. — 244 с.

3. Таможенный кодекс Таможенного Союза, Раздел VI, Глава 32 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=H11000158&p2={NRPA} Дата доступа: 21.11.2013

4. Таможенная конвенция о международной перевозке грузов с применением книжки МДП [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://6pl.ru/asmap/convMDP.htm Дата доступа: 5.11.2013

5. О международных перевозках грузов в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://belstat.gov.by/homep/ru/indicators/pressrel/freight_traffic.php Дата доступа: 21.10.2013

6. Грузовые перевозки [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://mintrans.gov.by/rus/activity/rw/funcsandtasks/freight_traffic/ Дата доступа: 2.11.2013

7. Стратегия развития транзитного потенциала Беларуси [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://milinetrans.by/strategiya-razvitiya-tranzitnogo-potenciala-belarusi,54.html Дата доступа: 21.10.2013

ТАМОЖЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Буцанец Нелли Борисовна
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ
Пустовалов Виктор Константинович
Байкова Надежда Иосифовна
Республиканский институт инновационных технологий БНТУ
г. Минск, Республика Беларусь

The article describes the characteristics and problems of customs security of transport infrastructure of the Republic of Belarus. National transport infrastructure is organizational and technical system that provides precise and smooth implementation of transport and logistics functions and minimization of transportation costs. Its main purpose is to provide cross-channel distribution. In this paper is highlighted the role of customs regulation in development and efficiency improvement of transport and logistics infrastructure of Belarus.

В современных условиях экономической нестабильности весьма актуальными становятся вопросы оптимизации белорусской транспортной инфраструктуры. Эффективное таможенное обеспечение становится основой ее развития. Транспортная инфраструктура Беларуси — организационно-техническая система, которая призвана обеспечивать четкое и бесперебойное выполнение транспортно-логистических функций и минимизацию транспортных издержек. Основная ее цель совместно с таможенным регулированием — обеспечивать проходимость каналов распределения (поддерживать оптимальные пропорции между объемом перерабатываемых товаров, перевозной стоимостью транспортных средств, мощностью транспортной сети, перегрузочной способностью складов), в ускоренном режиме совершать таможенные операции, эффективно осуществлять таможенный контроль. От транспортной инфраструктуры зависит возможность передачи и переработки данных о перемещаемых грузах. Телеинформационная инфраструктура, применяемая в белорусской транспортной логистике, воздействует на проходимость распределительных каналов на уровне информационных потоков.

Для совместного развития транспортных систем Беларуси и других стран существенны тесные связи между видами транспорта и внутри них. Процесс взаимной увязки элементов отдельных видов транспорта в международном масштабе осложнен, так как неодинаковы не только инвестиционные возможности отдельных государств, но и параметры инфраструктурных элементов транспорта, создававшихся в разных местах и в разное время. Государства пытаются их унифицировать, и уже есть положительный опыт унификации размеров контейнеров через ИСО. Целостность элементов предлагает единство технологии перевозки во всей транспортной цепи или комбинацию различных видов транспорта (би-, мульти- и интермодальные перевозки).

Узловыми элементами инфраструктуры дорожного транспорта в международном транспорте являются места стоянки для дорожных составов и перегрузочные термина-

лы (в том числе комбинированного транспорта и интермодального), в которых происходит соединение с сетями дорог других видов транспорта или других перевозчиков. Белорусская транспортная инфраструктура, одновременно являясь инфраструктурой логистической, составляет самую важную подсистему, обеспечивающую всякое перемещение товаров и грузов. Крупные фирмы, специализирующиеся на транспорти-ровке, создают собственные складские центры. Белорусские экспортные компании, за-нятые в промышленном секторе, для улучшения продвижения своих продуктов на различные рынки вкладывают инвестиции в центры распределения. Нередко из таких компаний выделяются независимые хозяйствующие субъекты – будущие белорусские логистические операторы, оказывающие услуги третьим фирмам. Логистические центры Беларуси («Брест-Белтаможсервис», «Минск-Белтаможсервис», ИП «БЛТ-Логистик», ОАО «Озерцо-Логистик», СООО «БелВингесЛогистик», ТЧУП «ШАТЕ-М Плюс», ООО «Двадцать четыре», ОАО «Белмагистраль-автотранс», СООО «Брествнештранс», РУП «Минск-Кристалл» и ООО «ИнтерСтройПортал Плюс») — это крупные, хорошо оснащенные предприятия, предназначенные для оказания широкого спектра логистических услуг другим фирмам на коммерческой основе.

В международной логистике они имеют многочисленные функциональные подразделения, причем в разных странах им соответствуют собственные определения, отражающие концептуальное видение назначения данных предприятий: plates forme multimodales (фр.); freight villages (англ.); Gutewerkehrszentrum (GVZ)(нем.); interporti (итал.). Французские и английские концепции исходят из потребности внедрения технологических инноваций в логистических центрах; немецкие — из необходимости рационализации пространственной и функциональной систем городских агломераций и развития интермодальных видов перевозок; итальянские — из стратегии повышения конкурентоспособности итальянских морских портов как пунктов транзита, а также из соображений развития экспорта с интенсивным использованием интермодальных перевозок при перемещении грузов.

Одной из основных задач белорусской транспортной инфраструктуры, на наш взгляд, должна стать максимальная координация материальных и информационных потоков при их объединении. Для решения этой задачи все шире следует применять электронную обработку данных, автоматизацию услуг и внедрение других достижений, способствующих совершенствованию структуры информационных потоков в логистике. В транспортной логистике с современными информационными технологиями связаны такие возможности, как получение информации, необходимой для принятия решений по конфигурации международной цепи поставок и определения целей транспортного обслуживания клиентов; обмен информацией и обеспечение взаимодействии его участников; контроль эффективности функционирования международной транспорной цепи и принятие оперативных корректирующих решений.

На наш взгляд, белорусские перевозчики и таможенники должны активнее использовать и внедрять в практику работы элементы геоинформационной логистической системы (geographical information system GIS), предназначенной для сбора, хранения, обработки, отображения, распространения пространственно-временных данных, а также обеспечения доступа к ним. Другими словами, это расширенная форма базы данных, в которой каждый объект кроме традиционных атрибутов характеризуется своим гео-

графическим положением. GIS обеспечивают отображение местонахождения объектов на электронных картах, моделирования и планирование транспортных потоков, мониторинг состояния транспортных систем в пространстве и времени. Приложения технологии GIS в сфере белорусской транспортной логистики и таможни весьма разнообразны. Они позволяют создавать новые данные, связывать их с пространственной информацией, выявлять особенности и взаимосвязи, не всегда очевидные в таблицах, диаграммах и графиках. Геоинформационные системы, на наш взгляд, способствуют оптимизации транспортной инфраструктуры Беларуси и ее таможенного обеспечения. С помощью системы может быть решена задача маршрутизации доставки товара (процесс определения в коммуникационной сети наилучшего пути отправки товара адресату).

Мы считаем, что белорусские перевозчики и таможенники должны более активно внедрять в практику своей работы элементы информационной глобальной спутниковой системы позиционирования «Навстар» (GPS). Для решения задач управления транспортом целесообразно использовать, основанные на GPS-навигации системы слежки за движением транспортных средств AVIS (automatic vehicle location system) и APRS (automatic position reporting system). К достоинствам применения системы GPS можно отнести полноту и достоверность данных о движении и состоянии удаленных объектов, готовность этих данных к визуальному отображению и автоматической обработке; повышение скорости и точности работы диспетчера благодаря удобному и наглядному представлению местоположения и данных об объекте в привязке к спутниковой карте; снижение уровня финансовых потерь транспортного предприятия за счет пресечения возможностей кражи товаров и нецелевого использования транспорта; улучшение обслуживания клиентов предприятия и взаимоотношений с партнерами в условиях оптимизации работы транспортной составляющей.

В Беларуси GPS-мониторинг используется в работе предприятий участников международных цепей поставок с относительно крупным автопарком и более или менее масштабной транспортной деятельностью. По оценкам белорусских экспертов, это позволяет существенно сократить расходы на обслуживание подвижного состава, снизить убытки от простоев, повысить эффективность функционирования цепи поставок. Компания «БелТрансСпутник» является поставщиком систем мониторинга автотранспорта, технология которого защищена государственным патентом. В настоящее время система мониторинга автотранспорта «Диспетчер» является высокотехнологичной и удобной в использовании. Однако ее возможности не ограничиваются одним лишь GPS-слежением за коммерческим транспортом [1].

В кратчайшие сроки и за минимальные средства мониторинг передвижения автотранспорта позволяет создать универсальную, автоматизированную систему управления как небольшой фирмой, так и крупным предприятием. Благодаря современным технологиям, GPS мониторинг транспорта осуществляется в режиме ON LINE, вне зависимости от того, где находятся транспортные средства. При этом «Диспетчер» не только мгновенно определяет текущий маршрут автомобиля, но и осуществляет контроль водителей с агрессивным стилем вождения. Система слежения за транспортом немедленно вскрывает факты «наплевательского» отношения водителя к автомобилю: небрежный проезд ям и выбоин на дороге, резкие торможения, превышения скорости и т.д. После установки системы «БелТрансСпутник» эти и многие другие данные оперативно поступают

в информационную систему предприятия. Кроме того, благодаря GPS-системе «Диспетчер», можно автоматизировать ведение бухгалтерского учета, оптимально планировать маршруты, повысить качество обслуживания клиентов и значительно улучшить эффективность управления бизнесом.

Проблемы таможенного обеспечения транспортной инфраструктуры Беларуси требуют скорейшего разрешения и поиска путей их оптимизации. Развитие законодательной базы таможенного дела республики это неуклонный процесс ее наполнения и обогащения принципами, нормами и общепринятыми стандартами из сферы международного права и международной практики. Являясь связующим звеном между национальной экономикой и мировым хозяйством, белорусская таможня в вопросах таможенного регулирования транспортной деятельности не может быть в принципе свободна от влияния извне. Другой вопрос — каковы степень и характер такого влияния. С обретением независимости в Республике Беларусь возникла необходимость создания самостоятельного механизма таможенного регулирования транспортной логистики, соответствующего возросшим масштабам внешнеэкономической деятельности, формирующейся рыночной экономике, учитывающего принципы и нормы международного таможенного права.

Вплоть до 1993 г., до принятия Таможенного кодекса и Закона «О таможенном тарифе», развитие таможенного дела в Республике Беларусь определялось подзаконным нормотворчеством — постановлениями Правительства, ведомственными актами, главным образом — приказами, положениями и инструкциями Государственного таможенного комитета. В силу этого таможенное законодательство не носило систематизированный характер, имело существенные пробелы. Интенсивное включение Беларуси в международные транспортные связи, ее стремление стать равноправным партнером на мировом транспортном рынке обусловили необходимость ее активного участия в работе различных международных экономических и торгово-таможенных организаций. Республика Беларусь участвует в международном сотрудничестве в области таможенного регулирования в целях гармонизации и унификации законодательства с нормами международного права и общепринятой международной практикой [2,3].

Если главным предназначением ГАТТ/ВТО является выработка унифицированных правил тарифного и некоторых видов нетарифного регулирования внешней торговли, то вопросы унификации и гармонизации процедур таможенного регулирования транспортной инфраструктуры в международном масштабе призвана решать Всемирная таможенная организация (СТС/ВТамО), полноправным членом которой Республика Беларусь является с 16 декабря 1993 г. СТС/ВТамО предлагает своим членам большой набор международно-правовых инструментов, ставших стандартами деятельности таможенных служб в большинстве стран мира.

К числу важнейших международных конвенций, подготовленных в рамках СТС/ВТамО и применяемых в Республике Беларусь, относятся: Таможенная конвенция о корнете АТА для временного ввоза от 6 декабря 1961 г. (Конвенция АТА); Конвенция о временном ввозе от 26 июня 1990 г. (Стамбульская конвенция). Республика приняла обязательства по приложениям А, В1, В2, В3, В5; Конвенция о Гармонизированной системе описания и кодирования товаров от 14 июня 1983 г. (Брюссельская конвенция); Таможенная конвенция о контейнерах от 2 декабря 1975 г.; Конвенция о взаимном административном содействии и предотвращении, расследовании и пресечении таможенных правонару-

шений от 9 июня 1977 г. (Найробийская конвенция); Конвенция о взаимной административной помощи в таможенных делах 2003 г. (Иоханнесбургская конвенция).

Таможенные органы Республики Беларусь внимательно отслеживают процессы, происходящие в международной практике осуществления таможенных процедур на транспорте, берут на свое вооружение наиболее прогрессивные из них, те, которые способствуют ускорению движения товаров и обеспечивают надежный таможенный контроль. Одним из первых международно-правовых актов, к которому присоединилась Республика Беларусь, явилась Таможенная конвенция о международной перевозке грузов с применением книжки международных дорожных перевозок (МДП) 1975 г., разработанная Европейской экономической комиссией ООН. 16 июня 1995 г. приказом Государственного таможенного комитета Республики Беларусь было утверждено Положение о порядке применения этой Конвенции [4].

В настоящее время система МДП — самая используемая международная транзитная система — применяется более чем в 50 странах мира. Она является основным элементом международных дорожных перевозок и в Республике Беларусь и обеспечивает около четверти всех экспортных и импортных поставок Союзного государства Беларуси и России. Важно то, что перевозка товаров в соответствии с Конвенцией МДП является одновременно способом обеспечения исполнения налогового обязательства по уплате таможенных пошлин, налогов.

На наш взгляд, существенное влияние на оптимизацию таможенного обеспечения транспортной деятельности в Беларуси оказало введение в действие Приказа ГТК Республики Беларусь от 29.09.2011г. № 410-ОД «О практическом применении системы TIR-EPD в таможенных органах Республики Беларусь». С 17 июня 2012 вступило в силу обязательное предварительное информирование в отношении товаров, ввозимых на таможенную территорию Таможенного. В соответствии с электронным предварительным информированием (далее — ЭПИ) уполномоченные экономические операторы, перевозчики, в том числе таможенные перевозчики, таможенные представители или иные заинтересованные лица (далее — заинтересованные лица) представляют информацию в отношении ввозимых товаров не менее чем за два часа до их ввоза на таможенную территорию Таможенного союза [5].

В случае, когда ввозимые товары не предполагаются к помещению под таможенную процедуру таможенного транзита в месте прибытия, заинтересованное лицо представляет предварительную информацию в информационную систему таможенных органов государства–члена Таможенного союза, на территории которого расположено место прибытия товаров и транспортных средств о государственной регистрации транспортного средства международной перевозки; о наименовании и об адресе перевозчика; о наименовании страны отправления и страны назначения товаров; о наименовании и об адресе отправителя и получателя товаров; о продавце и получателях товаров в соответствии с имеющимися у перевозчика коммерческими документами; о количестве грузовых мест, об их маркировке и о видах упаковки товаров; о наименовании, а также кодах товаров в соответствии с Гармонизированной системой описания и кодирования товаров или единой Товарной номенклатурой внешнеэкономической деятельности Таможенного союза на уровне не менее первых четырех знаков; о весе брутто товаров (в килограммах) либо объеме товаров (в кубических метрах), за исключением крупно-

габаритных грузов; о наличии товаров, ввоз которых на таможенную территорию Таможенного союза запрещен или ограничен; о месте и дате составления международной товаротранспортной накладной; о времени и месте прибытия товаров на таможенную территорию Таможенного союза [5,6].

Преимуществами использования системы ЭПИ таможенных органов Республики Беларусь являются: оптимизация и ускорение совершения таможенных операций; сокращение очередей при пересечении таможенной границы Таможенного союза; устранение предпосылок для подмены документов; минимизация возможности коммерческого мошенничества на границе; повышение эффективности при осуществлении таможенного контроля; создание атмосферы взаимодействия, взаимного доверия и транспарентности (прозрачности); сокращение влияния субъективных факторов при принятии должностным лицом таможенного органа решения о выдаче разрешения на таможенный транзит в пункте ввоза. Использование ЭПИ и получение уникального номера перевозки означает, что представленных сведений достаточно для получения разрешения на таможенный транзит.

Список использованных источников

1. Система спутникового слежения БелТрансСпутник [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://beltranssat.by/>. Дата доступа: 1.10.2013.

2. Таможенный кодекс Таможенного Союза, Раздел VI, Глава 32 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=H11000158&p2={NRPA} Дата доступа: 1.11.2013

3. Особенности таможенных правоотношений в Республике Беларусь [Электронный ресурс] // Информационный портал Бусел. Режим доступа: <http:// http://www.busel.org/texts/cat3at/id5rwrcek.htm . Дата доступа: 21.10.2013.

4. Таможенная конвенция о международной перевозке грузов с применением книжки МДП [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://6pl.ru/asmap/convMDP.htm Дата доступа: 21.10.2013

5. БЖД внедряет систему предварительного информирования таможенных органов о перемещаемых ж/д транспортом товарах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rw.by/corporate/press_center/reportings_interview_article/2012/07/bzhd_vnedrjaet_sistemu_predvar/ Дата доступа: 21.10.2013

6. Электронное предварительное информирование [Электронный ресурс] // Минская региональная таможня. Официальный сайт. Режим доступа: <http://mrt.customs.gov.by/>. Дата доступа: 1.11.2013.

ТАМОЖЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЛОГИСТИКИ В УСЛОВИЯХ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА И ЕДИНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

Верниковская Оксана Васильевна
Белорусский государственный
экономический университет
г. Минск, Республика Беларусь

This article includes problems of customs logistics Belarus. The processes of globalization and development of foreign-economic activity of enterprises requires implementation of innovations in the system of commodity flow management, including custom. The author reveals the main directions of contributing to the implementation of the logistic approach to the customs administration in the framework of the Customs Union and the Common Economic Space. Improving customs procedures will lead to growth of international export and import shipments and the GDP of the Republic of Belarus.

Рациональное формирование и дальнейшее развитие логистических систем на основе внедрения международных стандартов логистики является залогом успешной деятельности белорусских предприятий на мировых рынках и их интеграции в современную мировую экономику. В систему управления внешнеторговыми потоками включен таможенный элемент, который становится весьма важным в условиях Таможенного союза (ТС) Беларуси, России и Казахстана. Перед таможенными органами этих стран стоит задача всемерного содействия развитию торговли и внешнеэкономической деятельности (ВЭД) при одновременном сохранении и повышении результативности таможенного контроля. Как показывает мировая практика, данная двойственная задача не может быть эффективно решена без максимального использования современных технологий и концепций таможенного контроля, а также без применения методов и принципов логистики.

В настоящее время развитие таможенных и информационных технологий в таможенных службах стран Таможенного союза и Единого экономического пространства (ЕЭП) находится на высоком уровне, соответствующем в целом современным требованиям и опыту передовых таможенных администраций мира. Внедрено и интенсивно развивается электронное декларирование, предварительное информирование, продолжается унификация системы управления рисками, развитие транзитных технологий. Однако существует еще немало проблем, которые возможно решить только на основе соглашений и партнерских отношений между таможенными службами и предпринимательским сообществом.

Возросшее значение логистики для национальной экономики обуславливает большое внимание со стороны руководства страны к вопросам повышения транзитной привлекательности Беларуси. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 118 от 9 августа 2010 г. была утверждена Стратегия развития транзитного потенциала

Республики Беларусь на 2011–2015 гг. Белорусским правительством в августе 2008 г. была также принята Программа развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2015 года и Концепция развития транспортной системы Республики Беларусь на период до 2025 года. Реализация данных программ должна вывести Беларусь в региональные лидеры в сфере логистики и будет способствовать значительному укреплению ее позиций в сфере транзитных перевозок [1, 2]. Примером внимания к развитию логистической инфраструктуры Республики Беларусь стало также утверждение Председателем ГТК Республики Беларусь Основных направлений развития таможенной службы Республики Беларусь на период до 2015 года (утверждены Приказом №125-ОД от 8 апреля 2011 года). Совершенствование или создание логистической инфраструктуры на границе и внутри страны является приоритетным направлением развития таможенной службы республики [3]. В основу организационных преобразований легли положения Международной конвенции об упрощении и гармонизации таможенных процедур (Киотская конвенция), а также нормы Рамочных стандартов безопасности и облегчения международной торговли ВТО. Беларусь — 72-е государство, присоединившееся к Международной конвенции об упрощении и гармонизации таможенных процедур (Киотская конвенция), которая была заключена в Киото в 1973 г. Киотская конвенция является ориентиром в построении механизма таможенного регулирования и унификации таможенного законодательства стран, стремящихся к развитию международной торговли.

Нормы выше упомянутого документа предусматривают нормирование затрат рабочего времени на совершение таможенных операций как лиц таможенных органов, так и ведомственных пунктов таможенного оформления. Эти нормы применимы не только к действиям инспектора, но к быстродействию информационных систем таможенных служб стран-членов ТС, которые оставляют желать лучшего. Ряд нормативов определен также приказом ГТК от 28 сентября 2012 г. № 404-ОД «О времени совершения таможенных операций» [4, с. 26].

Внедрение стандартов Киотской конвенции будет осуществляться посредством имплементации положений Конвенции в национальное законодательство. Предстоит утвердить закон «О таможенном регулировании в Республике Беларусь», а также провести анализ национального законодательства и законодательства Таможенного союза на соответствие положениям Киотской конвенции и подготовить предложения по внесению при необходимости дополнений, изменений. Для этого Конвенцией установлены срок — от 36 до 60 месяцев с даты вступления ее в силу [5, с. 8].

В рамках Таможенного союза Беларуси, России и Казахстана сформулированы Основные направления совершенствования таможенного администрирования в 2012-2015 годах. Реализация в пунктах пропуска через таможенную границу принципа «одной остановки» совместно с реализацией принципа «двух служб на границе» при одновременном укреплении информационной составляющей и использовании интегрированных информационно-программных средств, автоматизирующих функции государственного контроля, серьезно упорядочит и ускорит пересечение границы, позволит скоординировано действовать при реализации принципа «двух служб на границе» [6].

В связи с передачей в оперативное подчинение ГТК транспортной инспекции, ветеринарной, фитосанитарной и санитарно-карантинной служб согласно постановления Совета Министров Республики Беларусь от 24 апреля 2013 г. № 309 «О совершенство-

вании порядка пропуска физических лиц, транспортных средств и товаров через Государственную границу Республики Беларусь», ожидается реализация принципа «Две службы на границе» с 1 января 2014 г.

Сокращению времени нахождения транспортных средств международной перевозки в ведомственных пунктах таможенного оформления способствуют изменения, внесенные с 1 июля 2013 г. в порядок функционирования складов временного хранения в части круглосуточного оформления уведомлений о размещении товаров в зоне таможенного контроля.

Внедрение анализа и управления рисками в качестве основополагающего принципа таможенного контроля, соответствующего общепризнанным международным стандартам, закреплено Таможенным кодексом Таможенного союза (ТК ТС), в котором цитируется стандартное правило 6.3 главы 6 «Таможенный контроль» Генерального приложения Международной Конвенции об упрощении и гармонизации таможенных процедур [7].

Институт «Уполномоченный экономический оператор» (УЭО) является нововведением в таможенную практику стран-членов ТС в рамках Евразийского экономического сообщества и важным шагом к развитию системы взаимодействия таможенных органов с участниками ВЭД. Следует отметить, что при формировании ТС в качестве образца был избран успешный опыт функционирования Таможенного союза в рамках ЕС, и по этой причине многие институты таможенного права ЕС нашли свое отражение в ТК ТС. Так, наименование категории лиц, пользующихся специальными упрощениями в странах-членах ТС, в ТК ТС стало аналогичным европейскому. Причем, условия получения статуса УЭО и упрощения, которыми пользуются данные лица, во многом схожи с европейскими нормами, что свидетельствует о том, что при разработке ТК ТС учитывались наиболее прогрессивные международные стандарты в сфере таможенного регулирования [8]. Предоставление участникам ВЭД некоторых «послаблений» в порядке таможенного оформления важно не ограничивать наличием статуса УЭО. Допуск к той или иной упрощенной процедуре можно подчинить результатам категорирования (предварительного контроля) участников ВЭД, проведенного в рамках проверочных мероприятий посттаможенного контроля.

Стремление государства к упрощению таможенных процедур до абсолютного минимума может быть реализовано в форме перехода к заявительному принципу перемещения товаров, т.е. на совершение большинства таможенных операций разрешение не требуется, но при этом усиливается ответственность за нарушения, совершенные при осуществлении данных операций и выявленные в процессе последующего контроля. Заявительный принцип исключает основания для возникновения конфликтов при таможенном оформлении, снижает уровень коррупции, значительно сужает сферу полномочий должностных лиц таможенных органов, ускоряет таможенное оформление товаров и сокращает срок выполнения таможенных формальностей, что позволяет участникам ВЭД значительно сэкономить на издержках. В настоящее время в Западной Европе около 90% предприятий работают по данной схеме [9, 10].

Коллегия Евразийской экономической комиссии приняла решение о введении обязательного информирования в отношении товаров, ввозимых на единую таможенную территорию ТС железнодорожным транспортом с 1 октября 2014 г. В настоящее время проведен эксперимент по внедрению предварительного информирования при ввозе товаров на же-

лезнодорожной станции Полоцк, что позволило сократить время стоянки контейнерного поезда «Зубр» с 10–12 часов до 5–6. С июня 2013 г. начато предварительное информирование в отношении товаров, следующих через Брестский железнодорожный узел, с июля текущего года — через передаточную станцию Молодечно. С 1 октября 2014 г. предварительное информирование о товарах, ввозимых железнодорожным транспортом, станет обязательным. С сентября 2013 г. подобная мера возможна в пункте пропуска «Национальный аэропорт Минск» согласно приказу председателя ГТК от 5 августа 2013 г. № 297-ОД «О некоторых вопросах, связанных с предоставлением предварительной информации о товарах, ввозимых воздушным транспортом на таможенную территорию Таможенного союза через таможенную границу Таможенного союза в Республике Беларусь».

Практика внедрения электронного предварительного информирования выявила, что до 20% уведомлений оформляется непосредственно в пунктах пропуска, что существенно увеличивает время нахождения в нем транспортного средства. Предусматривается введение платности за сверхнормативное нахождение транспортных средств в пунктах пропуска, что будет дисциплинировать водителей.

В октябре 2012 г. отменено помещение под таможенную процедуру таможенного транзита белорусских экспортных товаров, перемещаемых через белорусский участок границ Таможенного союза. ГТК РБ проводит опытную эксплуатацию совместной с Россией и Казахстаном системы, анализ работоспособности которой позволит определить сроки отмены помещения под процедуру транзита белорусской экспортной продукции, перемещаемой через российский и казахстанский участки границ. Также белорусской стороной ведутся переговоры о достаточности схемы отсутствия транзитной декларации с Россией и Казахстаном, введенной с 2012 г. в Беларуси. С 30 декабря 2013 г. вступают в силу изменения в закон РБ от 27 августа 2008 г. № 429-З «О государственном регулировании производства и оборота алкогольной, непищевой спиртосодержащей продукции и непищевого этилового спирта», согласно которым грузы освобождаются от обязательного сопровождения при ввозе на территорию ТС через белорусские пункты пропуска, при вывозе на территорию Калининградской области в случае открытия таможенной процедуры таможенного транзита на территории ТС, но за пределами РБ.

Практика применения «зеленого коридора», то есть помещения товаров под таможенную процедуру таможенного транзита непосредственно на технологических каналах (пункт пропуска Козловичи), позволяет снизить время нахождения грузовика в пункте пропуска в 3 раза. Система «зеленого коридора» вводится с целью дальнейшего упрощения условий для уполномоченных экономических операторов, которых в Беларуси порядка 330 [11, с. 32–33]. Однако практика выявила необходимость пересмотра планировочных решений строительства и реконструкции автодорожных пунктов пропуска и постепенного отказа от терминальной системы.

Сокращению документооборота, времени нахождения перевозчика в пункте пропуска в совокупности с электронным предварительным информированием будет способствовать использование международной автотранспортной накладной в качестве таможенной транзитной декларации, которая не в полной мере востребована перевозчиками [4, с. 26].

В странах-членах ТС финансовые и налоговые органы используют в своей деятельности национальные системы идентификации лиц. При таможенном декларировании

приходится учитывать особенности национальных систем. Кроме того, при совершении таможенных операций на территории ЕС резиденты Таможенного союза получают еще и идентификационный код EORI (Economic Operator's Registrationand Indentification). Регистрация в системе EORI не заменяет другие виды государственной регистрации, а дополняет их соответствующим идентификатором, используемым при совершении таможенных операций на территории ЕС. Представляется актуальным создание аналогичной системы уникальной идентификации участников ВЭД на территории ЕЭП с возможностью в перспективе ее интеграции с системой EORI. Создание такой системы упростит таможенные процедуры на территории ЕЭП (при заполнении таможенных документов, при формировании профиля участника ВЭД в системе управления рисками), а также облегчит деятельность резидентов трех стран на территории ЕС.

Перспективная схема информационного взаимодействия должна быть основана на реализации принципа «однократного представления сведений» при взаимодействии участников ВЭД с таможенными и иными государственными органами. Для этого необходимо оптимизировать сложившийся электронный документооборот и создать его для тех министерств и ведомств, которые не вовлечены в него в полной мере. Кроме этого, необходимо обеспечить стандартизацию и унификацию реализации таможенных процедур с использованием информационно-программных средств на уровне национальных сегментов информационных систем таможенных органов и обеспечить формирование интегрированной информационной структуры юридически значимого межгосударственного обмена данными и электронными документами на таможенной территории ТС на базе Интегрированной информационной системы внешней и внутренней торговли.

Следует внедрить автоматическую регистрацию и выпуск деклараций на товары с использованием системы управления рисками и дифференциацией участников ВЭД. Для этого необходимо законодательно закрепить принцип первичности электронных документов; перейти от тотального контроля к выборочному. В основе такого контроля должна быть дифференциация участников ВЭД и применение с ее учетом системы управления рисками. Мероприятия по совершенствованию декларирования приведут к тому, что выпуск значительной части деклараций будет происходить в пределах 10–15 минут. Количество видов документов для таможенного контроля обычной поставки целесообразно сократить до 4–5. При этом существенная доля (до 20–30%) предприятий и компаний, имеющих стабильную многолетнюю таможенную и налоговую репутацию, будет подвергаться мерам таможенного контроля в крайне редких случаях (количество контрольных операций в отношении таких участников может сократиться на 70%) [12].

Таким образом, выявлен ряд направлений, способствующих внедрению логистического подхода к таможенному администрированию в рамках ТС и ЕЭП: создание современных таможенно-логистических центров, инфраструктура которых обеспечивает качество обслуживания экспортно-импортных товарных потоков, в том числе транзитных; увеличение ВВП страны; реформирование организационно-управленческой структуры таможенных органов стран-членов ТС и ЕЭП; совершенствование таможенного законодательства; упрощение процедур таможенного оформления и выпуска товаров; внедрение новейших информационно-технических средств обеспечения деятельности таможенных органов; создание единой межведомственной автоматизированной системы

сбора, хранения и обработки информации при осуществлении всех видов государственного контроля за перемещением товаров через таможенную границу; создание института частно-государственного партнерства.

Список использованных источников

1. Об утверждении Государственной программы развития транзитного потенциала Республики Беларусь на 2011–2015 годы: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 20.12.2010, № 1852 // Консультант Плюс: Версия Проф. технология [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». — Минск, 2013. — Дата доступа: 03.04.2013.

2. О Программе развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2015 года: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 29 авг. 2008 г., № 1249 (ред. 23.12.2011) // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». — Минск, 2013.

3. Основные направления развития таможенной службы Республики Беларусь на период до 2015 года. — Минск, 2012. — 36 с.

4. Логистический подход в таможенном администрировании // Компас экспедитора и перевозчика. — 2013. — № 5. — С. 26–28.

5. Беларусь присоединилась к Киотской конвенции. По материалам пресс-службы ГТК РБ // Таможня и ВЭД. — 2011. — № 2. — С. 8.

6. Основные направления совершенствования таможенного администрирования в 2012-2015 годах [Электронный ресурс]. — 2013. — Режим доступа: http://www.tsouz.ru/db/dta/Documents/Functions2012.pdf. — Дата доступа: 03.04.2013.

7. Таможенный кодекс Таможенного союза: с обзором изменений таможенного законодательства // Ю.Н. Кудрявец. — Минск: Амалфея, 2010. — 376 с.

8. Романова, М.Е. Уполномоченный экономический оператор: преимущества и порядок присвоения статуса // Консультант Плюс: Версия Проф. технология [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». — Минск, 2013. - Дата доступа: 03.04.2013.

9. ГТК планирует ввести заявительный принцип работы [Электронный ресурс]. — 2013. — Режим доступа: http://www.customs.gov.by. — Дата доступа: 03.04.2013.

10. Верниковская, О.В. Реализация логистического подхода в регулировании экспортных товарных потоков в Республике Беларусь /О.В. Верниковская, Н.Г. Апанович // Проблемы и перспективы функционирования экономики Республики Беларусь в Едином экономическом пространстве Беларуси, Казахстана, России: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 25–26 апр. 2013 г. / Ин-т экономики НАН Беларуси. — Минск: Право и экономика, 2013. — С. 102 — 105.

11. Канунников, В. Выездное заседание Совета при ГТК / В. Канунников // Компас экспедитора и перевозчика. — 2013. — № 1. — С. 32–33.

12. Верниковская, О.В. Внедрение инноваций в экспортно-импортных логистических товаропроводящих сетях стран-членов ЕЭП / О.В. Верниковская, Н.Г. Апанович // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития: материалы XIV Междунар. науч. конф., Минск, 24–25 окт. 2013 г. / НИЭИ Минэкономики Респ. Беларусь; редкол.: А.В. Червяков [и др.] — Минск: НИЭИ М-ва экономики Респ. Беларусь, 2013.

ТАРИФНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ НА ТРАНСПОРТЕ С ПОЗИЦИИ СОВРЕМЕННОЙ ЛОГИСТИКИ

Вепштас Вячеслав Викторович
Горецкая Мария Александровна
Белорусский государственный университет транспорта
г. Гомель, Республика Беларусь

The paper addresses to the conceptual framework of procedure in rate determination and management in economic proved limits. To reflect the features of determination the maximum and minimum levels of rates the principles, laws and rules of logistics are applied. The feasible six-level scheme of limiting adjustment in rail transport is suggested, each of the levels is optimal for certain conditions of operation in the rail traffic market.

Тариф как разновидность цен подлежит государственному регулированию или воздействию на процессы формирования, установления и применения цены и тарифов со стороны государственных органов путем проведения законодательных, административных, бюджетных, финансовых и других мер с целью стабилизации экономических процессов в государстве. Необходимость регулирования цен и тарифов на государственном уровне объясняется недостаточностью рыночного саморегулирования на основе установления равновесной цены под влиянием спроса и предложения.

Вопросы регулирования железнодорожных тарифов заслуживают особого внимания в научных и политических кругах стран СНГ. По своей экономической сути тариф включается в состав цены готовой продукции и, являясь ценообразующим фактором, оказывает существенное влияние на ключевые макроэкономические показатели.

Само понятие «тарифное регулирование» не является чем-то новым: в условиях плановой экономики СССР железнодорожные тарифы регулировались по единым с другими видами транспорта нормам и устанавливались Государственным комитетом по ценам на среднем уровнем, который определялся на основе средних издержек сети железных дорог. В странах СНГ функцией тарифного регулирования наделялись национальные органы регулирования (например, в Республике Беларусь — Министерство экономики), которые утверждали тарифы на услуги железнодорожного транспорта по перевозке грузов и методологию их установления и проводили периодическую индексацию в ответ на рост цен материально-технических ресурсов, которые потребляются организациями железнодорожного транспорта (ОЖТ). В переходный период тарифы базировались на среднесетевых издержках [3], но уже частично учитывался перевозимый груз (дополнительными коэффициентами) и принадлежность подвижного состава (инвентарного парка или приватного), однако игнорировалась связь тарифа с ценой перевозимой продукции и не учитывались интересы субъектов экономических отношений (государств, производителей, потребителей, монополий, холдингов, транснациональных корпораций), стран-партнеров по торговле.

Влияние интеграционных процессов конца XX – начала XXI вв. вызывает необходимость совершенствования порядка тарифного регулирования на железнодорожном

транспорте отдельных стран, который уже рассматривается не только как часть транспортного комплекса, но и во взаимосвязи с другими видами транспорта в структуре интегрированных логистических производственно-транспортных и транспортно-сбытовых систем. Таким образом, регулирование грузовых тарифов железнодорожного транспорта путем его установления на фиксированном среднем уровне в настоящий момент не отвечает требованиям современной экономики, и для перехода к рыночным отношениям необходим более действенный подход к тарифному регулированию, учитывающий взаимосвязь цены перевозимого товара и транспортного тарифа, принимая во внимание интересы всех субъектов экономических отношений, взаимодействующих в рамках интегрированных логистических производственно-транспортных и транспортно-сбытовых систем.

Основным направлением тарифной системы железнодорожного транспорта Республики Беларусь остается сохранение государственного регулирования в монопольных секторах товарного рынка для обеспечения макроэкономической эффективности и баланса экономических интересов организаций железнодорожного транспорта и потребителей его услуг. Для этого целесообразно совершенствование тарифной политики, в частности разработка оптимальных тарифов на грузовые перевозки.

Тариф как цена за услуги транспортных организаций входит в цену конечной готовой продукции и тем самым оказывает влияние на прибыль государства, хозяйствующих субъектов, транснациональных корпораций и монополий. Установление пределов тарифных ставок как инструмент тарифного регулирования будет способствовать повышению эффективности взаимоотношений между указанными выше субъектами логистических систем за счет учета их экономических интересов.

Установление оптимальных значений ставок тарифа за перевозку груза на конкретном временном участке с учетом интересов всех субъектов экономических отношений рынка железнодорожных грузовых перевозок возможно на основе подхода к регулированию тарифа в экономически обоснованных ценовых пределах.

Происхождение и применение данного подхода в рамках ЕЭП предусмотрено Соглашением о регулировании доступа к услугам естественных монополий в сфере железнодорожного транспорта, включая основы тарифной политики как меру повышения конкурентоспособности железнодорожного транспорта. Однако в тексте Соглашения конкретных методики или методологии по установлению предельных уровней тарифа не предлагалось, а содержалось указание о необходимости организациям железнодорожного транспорта самостоятельно до 1 января 2013 года разработать методологию и методику установления предельных тарифов.

В Российской Федерации, в целях исполнения Соглашения, издан Приказ Федеральной службы по тарифам № 398-т/3 от 18 декабря 2012 г. об утверждении Правил и условий применения (установления, изменения) уровня тарифов на услуги железнодорожного транспорта по перевозке грузов в рамках ценовых пределов (максимального и минимального уровней). В нем определены принципы, правила и порядок снижения или увеличения уровня грузового тарифа в рамках ценовых пределов, установленных для среднесетевых условий.

Увеличение или снижение уровня тарифа на услуги железнодорожного транспорта по перевозке грузов в соответствии с Правилами допускается из соображений эконо-

мической эффективности для субъекта регулирования. Иными словами, рассматривается по инициативе субъекта регулирования, оператора железнодорожного подвижного состава, перевозчика или пользователя транспортными услугами на основе технико-экономического обоснования, подтверждающего экономическую эффективность такого решения. При этом, в Правилах не предлагается конкретной методики для определения предельных уровней тарифа, однако приводятся основания для снижения или увеличения тарифа.

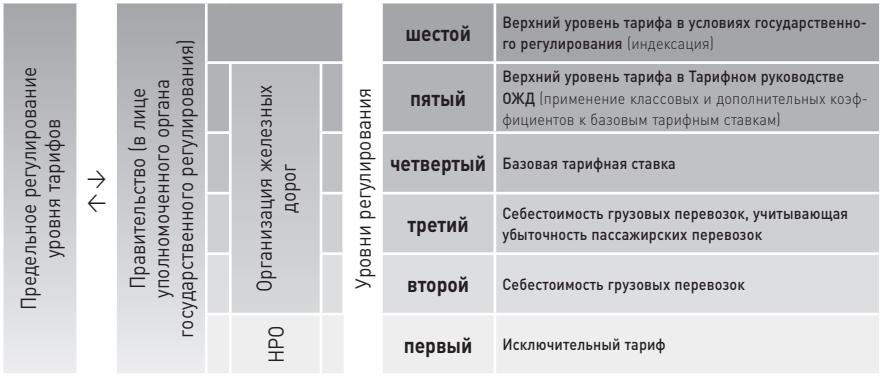
В настоящий момент и в Республике Беларусь отсутствует законодательно закрепленная методика установления предельных значений тарифа и порядка их регулирования в заданных пределах.

Учитывая современные тенденции развития рынка железнодорожных грузовых перевозок такая методика должна базироваться на структуре интегрированных логистических производственно-транспортных и транспортно-сбытовых систем [1].

Интегрированная логистическая производственно-транспортно и транспортно-сбытовая система связана с производством конкретной конечной готовой продукции для определенного сектора товарного рынка, начиная с исходного сырья и заканчивая потреблением товара. Логистические цепи движения ресурсов связывают между собой звенья (производителей и посредников) сложных логистических систем. В свою очередь логистические схемы доставки ресурсов находятся внутри цепи и обеспечивают их перемещение между производителем и посредником, между посредниками, между посредником и потребителем [4].

Предельное регулирование тарифов, на котором основано большинство методов тарифного регулирования, заключается в установлении минимального и максимального значений тарифной ставки (нижнего и верхнего пределов тарифа). Минимальное значение тарифной ставки при перевозках грузов железнодорожным транспортом ограничено себестоимостью, а на определенный период времени даже ее зависящей частью [2]. Максимальное значение должно определяться в отдельности для каждой позиции или

Рисунок 1. Порядок предельного регулирования тарифов на грузовые железнодорожные перевозки



группы номенклатуры грузов железнодорожного транспорта в соответствии с принципами и правилами логистики как часть цены конечной готовой продукции на звеньях интегрированных логистических систем [1]. Максимальный уровень тарифной ставки учитывает [2]:

• цены перевозимой продукции различных отраслей народного хозяйства на мировом и внутреннем рынках сбыта;

• уровень инфляции;

• наличие конкуренции железнодорожному транспорту со стороны автомобильного и других видов транспорта.

Между этими пределами пролегает зона тарифного регулирования, в рамках которой осуществляется свободное тарифообразование и могут приниматься государственные меры по изменению уровня тарифов.

Порядок предлагаемого варианта предельного регулирования уровня тарифов на примере железнодорожного транспорта представлен на Рисунке 1.

На Рисунке 1 отображены шесть уровней железнодорожного тарифа:

1.Исключительный тариф устанавливается Наднациональным регулирующим органом (НРО) и согласовывается уполномоченным правительством национальным органом государственного регулирования тарифов (далее НОГР), например Министерством экономики. Исключительные тарифы необходимы в случаях невозможности предоставления товаропроизводителям государственной поддержки.

2. Уровень себестоимости грузовых перевозок. Тариф на этом уровне устанавливается ОЖТ в согласовании с НОГР, в тех случаях, когда грузоотправитель предоставит обоснование необходимости таких мер или на основании проведенного самой ОЖТ анализа ценообразующих факторов, влияющих на конкурентоспособность перевозимой продукции. Например, в случае ее бытности материальным ресурсом и пребывания на начальных звеньях интегрированных логистических производственно-транспортных и транспортно-сбытовых систем.

3. Уровень себестоимости грузовых перевозок, учитывающей убыточность пассажирских перевозок. Тариф на этом уровне устанавливается ОЖТ в согласовании с НОГР, если необходимо проводить перекрестное субсидирование убытков от пассажирских перевозок доходами от грузовых (как это свойственно Белорусской железной дороге).

4. Базовый уровень тарифной ставки устанавливается ОЖТ в согласовании с НОГР и утверждается последним в форме Тарифного руководства. Существует множество способов установления базового уровня тарифной ставки. Одним из самых востребованных с позиции практики является метод определения тарифной ставки за перевозку грузов на основе себестоимости и плановой рентабельности.

5.Верхний уровень тарифа в Тарифном руководстве ОЖТ устанавливается организацией железнодорожного транспорта в согласовании с НОГР и утверждается последним. Он представляет значения тарифных ставок, определенные из двух условий функционирования ОЖТ на рынке железнодорожных перевозок грузов:

• монополия.

Тогда — все грузы номенклатуры или чаще только ее часть перевозятся в подавляющих объемах по железной дороге. В этом случае, верхний уровень тарифа дол-

жен учитывать рыночную цену перевозимой продукции и весь перечень транспортно-логистических издержек и потерь (ТЛИ), связанных с перевозкой;

• конкуренция.

Тогда — либо за все грузы номенклатуры, либо за определенную ее часть железная дорога вынуждена конкурировать с другими видами транспорта. Тогда верхний уровень тарифа будет базироваться на значениях ставок тарифа альтернативного вида транспорта с учетом всех возникающих ТЛИ в пути следования. Состав и структура транспортно-логистических издержек с учетом влияния срока доставки на один из элементов представлена на Рисунке 2.

6. Верхний уровень тарифа в условиях государственного регулирования устанавливается НОГР для актуализации ставок Тарифного руководства ОЖТ с учетом инфляции.

Рисунок 2. Состав и структура транспортно-логистических издержек и влияние срока доставки на один из составляющих элементов

Уровень цены и тарифов есть отражение интересов субъектов экономических отношений определенного рынка. Интересы участников рынка железнодорожных перевозок грузов могут расходиться. Однако на данном рынке должны учитываться интересы государств, которые решают социальные проблемы. Поэтому при обосновании верхнего уровня железнодорожных тарифов должны быть учтены интересы:

• грузоотправителей и грузополучателей в зависимости от места расположения на звеньях сложных логистических производственно-транспортных и транспортно-сбытовых систем;

• перевозчиков на звеньях логистических схем доставки грузов, а также операторов смешанной перевозки (экспедиторов);

• государств, по территории которых проследуют потоки материальных ресурсов и конечной готовой продукции между звеньями сложных логистических производственно-транспортной и транспортно-сбытовой систем;

• транснациональных корпораций, холдингов (монополий), которые контролируют международные интегрированные логистические производственно-транспортные и транспортно-сбытовые системы.

Таким образом, в современных условиях тарифное регулирование на транспорте должно осуществляться в соответствии с правилами, законами и принципами логистики, учитывая местоположение перевозимой продукции на звеньях интегрированных логистических производственно-транспортных и транспортно-сбытовых систем. Для реализации вышеизложенного возможно применение предельного регулирования тарифов, обеспечивающего свободное ценообразование в пределах максимального и минимального уровней тарифных ставок. В таком случае максимальный уровень тарифов будет определяться на основе допустимых транспортно-логистических издержек в цене перевозимой продукции или конкурентоспособности схем доставки грузов с учетом инфляции, а также интересов субъектов экономических отношений рынка транспортных услуг.

Список использованных источников

1. Еловой, И. А. Интегрированные логистические системы доставки ресурсов (теория, методология, организация) : [монография] / И. А. Еловой, И. А. Лебедева ; под науч. ред. В. Ф. Медведева; ГНУ «Ин-т экономики НАН Беларуси»; УО «БелГУТ» . — Мн. : Право и экономика, 2011. – 460 с.

2. Еловой, И.А. Специфика установления верхнего предела тарифа на услуги железнодорожного транспорта по перевозке грузов / И. А. Еловой, В. В Вепштас // Рынок транспортных услуг (проблемы повышения эффективности): междунар. сб. науч. тр. Вып. 5: в 2 ч. — Гомель : БелГУТ, 2012. — Ч. 2. — С. 123–131.

3. Крейнин, А. В. Формирование транспортных грузовых тарифов в условиях перехода к рыночной экономике // Вестник Всесоюз. науч.-исслед. ин-та ж.-д. трансп. / А. В. Крейнин, Л. А. Мазо. — 1991. — № 4. — С. 20–23.

4. Резер, С. М. Тарифное регулирование логистических схем товаропотоков / С. М. Резер, И. А. Еловой. — М. : ВИНИТИ РАН, 2009. — 364 с.

РАЗВИТИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Гарбуз Наталья Викторовна
Ассоциация международных экспедиторов и логистики «БАМЭ»
г. Минск, Республика Беларусь

The article takes view at the main activities of the association BAIF: to protect the interests on the market of forwarding and logistic services in Belarus, to coordinate their efforts in expansion of business activity, to prevent unfair competition between them, to represent and protect the interests of national logistics operatorsin governmental, public and other organizations. Based on statistical information and survey, it shows current information about the main directions of development of the logistics services market in the Republic of Belarus.

Логистика Республики Беларусь развивается под влиянием многих факторов, основными их которых, по нашему мнению, является осознанная необходимость, сформированная у самих клиентов, так и поддержка государства.

Сегодня наше представление о логистике существенно трансформировалось. Если раньше под этим термином подразумевалось физическое движение сырья и товаров, то теперь он включает планирование, закупки, сбыт, транспортную, складскую, информационную логистику. Последующим развитием логистики является управление цепями поставок (SupplyChainManagement), которое является свидетельством растущего понимания компаниями важности координации всех функций и бизнес процессов.

Ассоциация Международных Экспедиторов и Логистики «БАМЭ» ставит своей задачей содействовать становлению и развитию логистических операторов в Республике Беларусь, логистики в целом.

Ассоциация «БАМЭ» — некоммерческая организация, объединяющая на основе добровольного членства экспедиторские и логистические организации различных форм собственности.

Основной целью ассоциации является защита интересов членов ассоциации на белорусском рынке экспедиторских и логистических услуг, координация их усилий в деле расширения деловой активности, недопущение между ними недобросовестной конкуренции, представление и защита интересов экспедиторов в государственных, общественных и иных организациях.

При непосредственном участии Ассоциации разработан Закон «О транспортно-экспедиционной деятельности», который был принят Постановлением Палаты Представителей национального собрания Республики Беларусь от 13.06.2006 г. № 124-З, а также разработаны «Правила транспортно-экспедиционной деятельности», которые были приняты Постановлением Совета Министров от 30.12.2006 г. № 1766.

С 1995 года ассоциация представляет интересы белорусских экспедиторов в Федерации международных экспедиторских ассоциаций (FIATA) в качестве единой национальной ассоциации экспедиторов. По рекомендации ассоциации более 40 ее членов

приняты в FIATA на индивидуальной основе, что служит доказательством уверенного вхождения белорусских экспедиторов в мировое экспедиторское сообщество.

Ассоциация на регулярной основе осуществляет подготовку и повышение квалификации экспедиторских кадров. Достижение этой цели осуществляется при помощи созданного при ассоциации Частного учреждения образования «Курсы повышения квалификации кадров «БАМЭ-Экспедитор».

В октябре 2012 г. Ассоциацией аккредитована программа «Логистика и управление цепями поставок», разработанная Федерацией Международных экспедиторских Ассоциаций (FIATA).

В сентябре текущего года мы впервые начали обучение 10 руководителей и ведущих специалистов логистических предприятий по данной программе с выдачей диплома международного образца.

Таким образом, деятельность Ассоциации «БАМЭ» подчинена созданию условий для оказания грузовладельцам и другим деловым партнерам высококачественных экспедиторских и логистических услуг. От этих услуг зависит своевременное, сохранное и экономичное перемещение грузов внешней и внутренней торговли нашей страны.

По данным государственной статистической отчетности «Транслогистика» всего объем услуг, оказанных экспедиторами и логистами за 2012 год, составил — 1 595 млн. долларов США (для сравнения — в 2011 году — 1 345 млн. долларов США).

В том числе по договорам с резидентами РБ — 575 млн. долларов США, а по договорам с нерезидентами РБ — 1 020 млн. долларов США.

Общий объем выручки экспедиторов и логистов за 2012 г. составил 212 млн. долларов США, что составляет 13% от общего объема оказанных услуг (в 2011 году выручка составила 176 млн. долларов США).

Объем услуг за 2012 г. от деятельности только 50 ведущих (согласно ежегодному рейтингу) экспедиторов и логистов – членов Ассоциации «БАМЭ» составляет 1 млрд. 066 млн. долларов США (67% общего объема оказанных услуг).

Ассоциация «БАМЭ» объединяет в своем составе 125 членов, включая крупнейшие экспедиторские и логистические компании. Из них 7 предприятий определены «Программой развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2015 года» как транспортно-логистические центры. Из общего объема транспортно-логистических и экспедиционных услуг в сумме 13,6 трлн.рублей по видам транспорта 41,4% приходится на автомобильный, 52,7% — на железнодорожный, 4,8% — на водный и морской, 1,1% — на воздушный транспорт.

С целью создания в Республике Беларусь полноценной базы данных по действующим в стране экспедиторам и логистам Ассоциацией «БАМЭ» были подготовлены соответствующие изменения и дополнения в статистическую отчетность по форме «Логистика», которые были приняты Национальным статистическим комитетом республики 11 сентября текущего года постановлением № 191.

Новая отчетность вступит в силу с января 2014 г. по итогам деятельности экспедиторов и логистов за 2013 г.

Ассоциация полагает, что необходимо осуществлять более детальный анализ деятельности логистических операторов, который мы пока не смогли представить в связи с ограниченными статистическими данными.

С целью унификации базовой терминологии с участием Ассоциации БАМЭ были подготовлены и внесены предложения в разрабатываемые стандарты по логистическим услугам (в 2013 году принят СТБ 2306-2013 «УСЛУГИ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ. Общие требования и процедура сертификации», на рассмотрении- «ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. Общие требования к профессиональной компетенции персонала логистического оператора»)

Ассоциацией совместно с институтом стандартизации и сертификации БелГИСС разработано Положение о порядке проведения сертификации, в соответствии с которым с 01 ноября 2013 года, предприятия, оказывающие логистические услуги, смогут приступить к процедуре добровольной сертификации. По мнению Ассоциации необходима стандартизация предлагаемых на рынке логистических услуг, что позволит Клиентам однозначно оценивать предлагаемых пакеты услуг логистических операторов, а также осуществлять рейтинг логистических операторов в Республике Беларусь.

Сегодня мировое экономическое пространство заинтересовано в полноценной логистике, т.е. предоставление комплекса услуг по транспортной, складской, таможенной, информационной логистике, и в результате координации всех функций и бизнес-процессов клиента — управлении цепями поставок. При этом должна быть достигнута основная цель — минимизация затрат на всех этапах и удовлетворение потребностей клиента.

Белорусские компании, несомненно, выросли в своем профессионализме, накопили и продолжают накапливать богатый опыт. Они предлагают клиентам все более сложные, нестандартные схемы организации доставки груза и самый современный документооборот. Одновременно можно отметить рост ожиданий со стороны заказчиков, которые также выросли профессионально и уже не боятся решать с помощью экспедиторов и логистов самые серьезные задачи в области перевозки своих грузов.

В настоящее время на грузовые перевозки негативно повлияло снижение роста мировой торговли, а также смена ассортимента товаров, преобладающих в перевозках. Растущие развивающиеся рынки стимулируют спрос на массовые грузы, которые перевозятся морским транспортом, в то время как из-за слабости западной экономики упал спрос на дорогостоящие потребительские товары, перевозимые воздушным путем.

На сегодняшний день на рынке транспортно-экспедиционных услуг прослеживается тенденция сокращения товарных партий, которые отправляются продавцом заказчику. В связи с этим особенно востребованной становится перевозка сборных грузов.

Что касается организации перевозок грузов железнодорожным транспортом, то можно отметить, что рынок операторских услуг по предоставлению подвижного составане стабилизировался. В настоящее время компании-операторы вагонов переживают процесс укрупнения и консолидации. Задача экспедитора на данном этапе выступить необходимым связующим звеном между железной дорогой и владельцем подвижного состава с одной стороны и грузовладельцем с другой, максимально удовлетворив потребности бизнеса.

Логистическим компаниям надо быть готовыми к снижению активности и усилению конкуренции на рынке. Уже сейчас нужно предлагать клиентам максимально широкий пакет услуг, включающий как собственно транспортировку груза, так и различные дополнительные сервисы: складские, таможенные, информационные, консалтинговые.

Технологии выполнения перевозок, в том числе, и интермодальных перевозок постоянно совершенствуются. Так, Ассоциация «БАМЭ» во взаимодействии с ГТК РБ проводит планомерную работу по информированию членов Ассоциации о возможностях применения экспедиторами статуса Уполномоченного экономического оператора, статуса таможенного перевозчика, поручительства при организации международных перевозок. Иностранные контрагенты также выстраивают цепи поставок, получая эту информацию через экспедиторские компании.

Считаем целесообразным для организации транзитного перемещения грузов по территории Республики Беларусь максимальное использование услуг белорусских экспедиторов и перевозчиков, являющихся уполномоченными экономическими операторами (далее — УЭО). Этот механизм успешно функционирует в РБ с 2008 года с момента введения статуса добросовестного участника ВЭД — аналогично УЭО, при транзите через РБ в РФ. За этот период с использованием данного статуса было оформлено более 10 тыс. таможенных транзитных процедур и не установлено ни одного факта недоставки товаров.

В этой связи, Ассоциация «БАМЭ» совместно с Ассоциацией таможенных представителей и Республиканским союзом нанимателей от лица бизнес- сообщества подготовила предложения:

Разработать процедуру предоставления документов и сведений для оформления в РПТО транзитной декларации в удаленном режиме, когда декларантом является экспедитор, имеющий статус уполномоченного экономического оператора.

Провести эксперимент в Республике Беларусь по применению электронного сертификата, использование которого может осуществляться в порядке, определенном Соглашением между Российской Федерацией, Республикой Беларусь и Республикой Казахстан «О некоторых вопросах предоставления обеспечения уплаты таможенных пошлин, налогов в отношении товаров, перевозимых в соответствии с таможенной процедурой таможенного транзита, особенностях взыскания таможенных пошлин, налогов и порядке перечисления взысканных сумм в отношении таких товаров» от 21 мая 2010 г.

Разработать концепцию функционирования национальной гарантийной системы, которая будет основываться на технологии электронного документооборота и обеспечит санкционированный удаленный доступ к осуществлению транзитных таможенных процедур, в том числе использование электронных сертификатов, признаваемых на территории РБ, всей территории Таможенного союза.

Данные меры, при условии изменения функционирования процедуры МДП на территории РФ, позволят белорусским экспедиторам получить конкурентные преимущества перед иностранными экспедиторами по организации международных перевозок грузов через территорию РБ, организовать без привлечения дополнительных финансовых средств и без простоев на границе большие объемы международных транзитных перевозок, обеспечить значительное увеличение поступления валютной выручки в Республику Беларусь по экспорту услуг.

Дополнить Правила страхования гражданской ответственности экспедитора ответственностью экспедитора перед таможенными органами с целью страхования ответственности экспедиторов перед таможенными органами по уплате таможенных платежей.

Данная мера предоставит возможность оказывать услуги с использованием статуса УЭО и услуги по поручительству с меньшими рисками для ведения бизнеса.

По мнению Ассоциации «БАМЭ» создание национальной гарантийной системы по обеспечению уплаты таможенных платежей должно быть направлено на решение следующих задач:

• предоставление услуг иностранным перевозчикам, следующим транзитом через РБ, по обеспечению уплаты таможенных платежей и возможности оформления транзита с сопоставимыми с книжкой МДП затратами;

• диверсифицировать рынок агентов-гарантов, предлагающих услуги по обеспечению уплаты таможенных платежей с созданием равных условий ведения бизнеса.

В настоящий момент Ассоциация проводит мониторинг рынка логистических услуг.

Первый этап — мониторинг цен и тарифов уже реализован. На сайте БАМЭ можно получить ценовую информацию в разрезе складских услуг по основным логистическим центрам общего пользования.

Второй этап — планируем обобщить информацию, полученную у непосредственных участников процесса — логистических операторов, которые берут логистические операции промышленных компаний на аутсорсинг, по двум вопросам.

1. По каким логистическим операциям, наиболее часто передаваемые компаниями на аутсорсинг, требуются специфичные активы.

2. Какие существуют барьеры для аутсорсинга логистических операций у промышленных компаний в Беларуси?

По мнению руководства логистических компаний на рынке РБ сегодня превалируют «короткие» логистические услуги: чем услуга короче, тем легче производитель соглашается передать ее на аутсорсинг.

Чаще всего компании передают на аутсорсинг транспортную логистику, затем следует складской провайдинг. Для этого есть несколько причин.

Во-первых, рынок транспортных услуг — высоко конкурентный, поэтому практически любая компания может найти поставщика, предложения которого будут подходить ей и по цене, и по качеству сервиса.

Во-вторых, покупка и содержание собственного транспортного парка не целесообразны даже для крупных компаний, поскольку требуют значительных капитальных вложений.

Несмотря на то, что складской бизнес также требует значительных инвестиций в инфраструктуру, функции складской логистики передают на аутсорсинг реже (по оценкам экспертов — 20–30%), чем транспортной (в среднем — 60%).

Необходимость специфичных активов, как правило, диктуется особенностями обрабатываемых грузов или модели бизнеса. Например, обслуживание розничных сетей требует определенной топологии склада, большого количества ворот. Для хранения и обработки фармацевтической продукции необходимы холодильные камеры, специальная система вентиляции, пластиковые контейнеры и термоконтейнеры для перевозки, автофургоны с термобудками и кондиционерами и т.д. Для работы с товарами народного потребления понадобятся специальные системы хранения, WMS, позволяющие осуществлять широкий спектр операций по предпродажной подготовке, дополнительное оборудование, персонал, специальные контейнеры для перевозки и т.п.

Складская логистика подразумевает складское хранение товарно-материальных ценностей клиента плюс дополнительные услуги по комплектации партий, упаковке, маркировке и т.д. У клиента отпадает необходимость содержать складское помещение, заниматься организацией работы склада, эксплуатацией технического оборудования.

В настоящее время можно отметить активный рост еще одного направления- оказание услуг по ко-пакингу хранимых товаров . Такими заказчиками являются многие компании-производители и дистрибьюторы парфюмерно-косметической продукции, алкогольных и безалкогольных напитков, продуктов питания и т.д. Можно прогнозировать, что и в дальнейшем эти услуги будут более чем востребованы.

В последнее время наблюдаются тенденции по развитию объединенной услуги склада и доставки товара до потребителя: грузовладельцы поняли, что объединение услуг в пакет дает значительное снижение затрат. При этом производители научились контролировать качество услуг своих логистических партнеров и успешно используют эти навыки для повышения качества логистики и снижения затрат, используя это как собственное конкурентное преимущество.

А вот «длинные» услуги, такие как: управление запасами, потоками и цепью поставок, пока не развиты.

В частности, этому препятствует нестабильность производственного процесса самих грузовладельцев. Например, отсутствие структурирования потоков товаров, дефицит оборотного капитала, сбои в собственном производстве, обязывающие менять тактику и требования в краткосрочном периоде.

Не так много логистических провайдеров, которые бы специализировались на сложной обработке определенных видов продукции. Универсальность позволяет сокращать издержки и риски провайдеров, поэтому специализированные логистические операторы — большая редкость на рынке.

Большинство логистических провайдеров хорошо справляются с паллетным хранением отдельных категорий товаров (пива, зеленого горошка, стирального порошка), но когда речь заходит об обслуживании клиентов с обширным ассортиментом и сложным процессом предпродажной подготовки (продукты питания, электроника и т.п.), то качественных предложений не так много. В эту категорию попадают также металлопрокат, крупногабаритные детали, продукты машиностроения и станкостроения и т.д. Отдельно в специфичную категорию товаров следует выделить обработку опасных и пожароопасных грузов.

Необходимо отметить и нежелание операторов приобретать специфические активы без длительного партнерского договора. В свою очередь производители не хотят связывать себя такими длительными договорами.

К другим наиболее часто передаваемым на аутсорсинг логистическим операциям в Республике Беларусь относятся услуги по таможенному оформлению грузов и все функции по взаимодействию с таможенной службой. Клиент может воспользоваться квалифицированными услугами таможенного представителя и получить подробную консультацию.

В настоящий момент обработка транзитных грузов, следующих через территорию РБ, происходит путем вовлечения логистических операторов во внешнеэкономическую деятельность (импорт и экспорт товаров непосредственно логистическим оператором).

При осуществлении импортно-экспортных операций совершаются те же самые логистические действия, что и при поддержке поставок товаров внутри страны. Действительно, следует организовать транспортировку, продумать порядок оформления товарно-транспортных документов, согласовать с контрагентом условия поставки и оплаты, продумать складские операции и документооборот.

Но есть особенность: поскольку товары пересекают границу страны дважды, то внешнеэкономическая деятельность (особенно в рамках Указа 358) сопровождается специфическим регулированием, что предопределяет совершение большого комплекса специфических действий по предварительной подготовке проектов и их документальному сопровождению.

Основной барьер — это существующие на таможне системы рисков. Когда заказчик после первой поставки получает подтверждение, что все операции по таможенному оформлению груза проведены аутсорсинговой компанией законно, с соблюдением всех необходимых процедур, тогда он готов работать с логистическим оператором и в дальнейшем.

Повышению статуса белорусского провайдера способствует выполнение операции по кросс-докингу и т.п. При этом расширяется рынок услуг белорусских перевозчиков, которые доставляют грузы в Россию.

Для расширения бизнеса и закрепления своего вхождения в европейские логистические цепочки необходимо заниматься построением внешнеэкономической деятельности — логистического бизнеса, а это значит: создавать на базе логистических центров РБ распределительные центры, которые обеспечивают поставку продукции в Россию по регионам. Брест, Минск, Орша — это и удобные географические точки на карте страны, откуда можно осуществлять дистрибуцию на другие регионы, а также емкие рынки в сфере оказания транспортных услуг.

Барьеры для аутсорсинга логистических услуг пока что существуют лишь в сознании самих компаний: принято считать, что логистика на аутсорсинге — это дорого, малоуправляемо и рискованно.

На самом деле опыт убеждает клиентов в обратном: профессиональная логистическая компания может значительно снизить затраты на логистику компании-заказчика за счет того, что у нее уже успешно выстроены технологии работы, установлена современная WMS, обновлен парк грузовых автомобилей и т.д.

Логистический оператор полного цикла знает специфику работы клиентов, а в качестве дополнительных инструментов оптимизации имеет эффект масштабности, асинхронности потребления товаров и свои резервные ресурсы.

Пока еще немало сложностей, которые не позволяют назвать логистический аутсорсинг в Беларуси обычной практикой.

Такими препятствиями на пути развития аутсорсинга логистических процессов можно назвать:

1. Нежелание/неготовность отказаться от собственной логистики. Развитие собственной логистики и инвестиции в инфраструктуру, по мнению менеджеров производственных компаний, повышают капитализацию бизнеса. Это не всегда так.

Складская логистика требует отвлечения значительных финансовых ресурсов: на строительство склада и его последующее обслуживание, покупку и внедрение WMS,

расширение штата сотрудников и их обучение, компенсацию простоя в низкий сезон. Построенный сегодня склад может перестать отвечать потребностям динамично развивающейся компании уже через 2–3 года. Арендовать площадку с необходимыми параметрами и по адекватной цене для самостоятельного управления тоже непросто: ставки растут, а процент свободных площадей составляет не более 20%. Развивая собственную логистику, производители пытаются застраховать себя от рисков, связанных с повышением стоимости услуг провайдеров, аренды склада. Однако при внимательном изучении особенностей строительства и эксплуатации собственного склада или самостоятельного управления арендованными складскими площадями уровень затрат компании оказывается сопоставим, а зачастую превышает расходы на услуги профессионального логистического оператора. Кроме того, компания самостоятельно несет все нетипичные для ее основной деятельности логистические риски.

Другая проблема кроется в желании предприятия задействовать существующие производственные мощности и возможности. Например, использовать производственное помещение под склад или же собственный автопарк для доставки. Непрофессиональное управление активами приводит к тому, что весь логистический процесс становится неэффективным.

2. Отсутствие на рынке достаточно компетентных и надежных логистических операторов, которые могли бы управлять всей логистикой или хотя бы отдельными функциями крупной сети. Логистические операторы предлагают качественный сервис, но зачастую достаточно стандартный. В идеале Клиент полностью полагается на компетентность логистического оператора, ожидая, что его работа будет максимально нацелена на оптимизацию затрат. Такое партнерство возможно только при схожести корпоративных культур, одинаковом понимании ценности для клиента, привносимой логистическим провайдером, в соотношении с уровнем затрат; общей оценке операционного и экономического эффекта от такого сотрудничества.

В нашей стране логистику на аутсорсинг, как правило, отдают только западные компании.

3. Низкий уровень доверия к сторонним компаниям. Решение о передаче функций на аутсорсинг наталкивается на традиционное предубеждение против передачи каких-либо значимых функций сторонним компаниям: если хочешь что-то сделать хорошо, сделай это сам. Нет понимания, как будет распределяться ответственность, если фактически компания не входит в их структуру, совершенно не ясно, как можно контролировать провайдера.

Можно говорить и о том, что многие крупные промышленные компании часто имеют дочерние предприятия, которые занимаются логистикой, или определенные активы, связанные непосредственно с их деятельностью. Они обеспечивают себя сами, и в этом нет ничего странного: только им можем быть нужна определенная железнодорожная станция или крановое оборудование около места, где происходит, предположим, разработка определенных ресурсов. Большинство логистических компаний вряд ли будут в этом заинтересованы: вложения огромные, а клиент всего один.

В целом хотелось бы отметить положительную динамику в том, что касается готовности компаний отдавать логистику на аутсорсинг: это самый яркий показатель эффективности данной технологии.

Большинство логистических провайдеров в Беларуси относятся к 2PL. Следующий уровень, 4PL, подразумевает намного более полную интеграцию провайдера в информационные, документальные и (иногда) финансовые потоки, идущие параллельно с самой перевозкой.

Поэтому на вопрос «Какие операции передаются на аутсорсинг в Республике Беларусь?» мы отвечаем: «Все, начиная от простой перевозки на небольшое расстояние и заканчивая полным комплексом услуг с финансовым и специализированным информационным обеспечением».

Будем надеяться, что благодаря общим усилиям количество компаний, убедившихся в том, что логистика на аутсорсинге — это выгодно и удобно, будет расти и дальше.

Ассоциация ставит своей целью взаимодействовать с логистическими центрами и специалистами в области логистики для обсуждения актуальных вопросов и подготовки предложений по совершенствованию логистической системы Республики Беларусь, развитию логистического сервиса.

В этой связи считаем целесообразным систематизировать информацию о действующих логистических центрах, их функциональной направленности и специализации услуг с целью ее дальнейшего распространения на территории Республики Беларусь и за ее пределами.

Ассоциация «БАМЭ» совместно с Минторгом и Минтрансом будет продолжать работу над формированием нормативно-правовой базы и создание условий для привлечения дополнительных объемов грузов в Республику Беларусь и транзитом через ее территорию.

Возможно взаимодействие на добровольной основе, а также вступление в члены Ассоциации для расширения сотрудничества.

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА АВТОМОБИЛЬНОГО И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Гедрис Светлана Михайловна
Белорусский национальный
технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

The methods of effective distances and goods delivery speed calculation for the automobile and combined automobile-railway transportation is invented. The problem of choosing the type of transportation to different distances in today's economic conditions is solved taking into account the increase logistics efficiency of the transport system.

При всем многообразии проводившихся ранее исследований задачи по повышению эффективности работы автомобильного и железнодорожного транспорта решались обособленно друг от друга. Специалисты по железнодорожному транспорту совершенствовали железнодорожную перевозку, а специалисты по автомобильному — автомобильную. При

этом задачи развития и организации работы железной дороги решались, в первую очередь, с позиций минимизации расходов на перевозку, и лишь затем с позиций увеличения скорости доставки [1].

В настоящее время многие авторы конкурентным преимуществом автомобильного транспорта указывают более высокую скорость доставки, оперативность работы и возможность доставки груза «от двери до двери, а железнодорожного — низкую себестоимость при перевозке больших объемов груза на большие расстояния.

Стоит отметить, что в современных условиях низкая скорость продвижения вагона с грузом по железнодорожной сети обусловлена большими простоями на технических станциях в ожидании накопления состава на нужное направление. Однако груз может передвигаться быстрее за счет сокращения времени на накопление вагонов на состав, совершенствования погрузки, таможенного оформления и других факторов.

Скорость доставки грузов железнодорожным транспортом — это величина, которая может изменяться в значительном диапазоне за счет изменения плана формирования поездов, без изменения существующей технической базы (пути и подвижного состава).

Повышение скорости продвижения вагонов за счет уменьшения времени накопления вагонов и отправления поездов меньшей длины приведет к росту себестоимости перевозок. Однако, начиная с определенного расстояния, себестоимость перевозки железной дорогой все равно будет ниже по сравнению автотранспортом.

Для того, чтобы ответить на вопросы о количественных характеристиках преимуществ железнодорожного и автомобильного транспорта, и определить расстояние, при превышении которого выгодна смешанная автомобильно-железнодорожная перевозка, необходимо рассчитать расходы на перевозку 1 т груза в зависимости от расстояния перевозки для усредненных условий по следующим вариантам:

- автомобильная перевозка грузов;
- автоперевозка с учетом дорожной составляющей;
- железнодорожная перевозка грузов;
- железнодорожная перевозка с учетом двух перевалок с автомобильного подвижного состава на железнодорожный и наоборот (в случае смешанной перевозки);
- железнодорожная перевозка с учетом перевалок и увеличения скорости продвижения вагонов по сети за счет формирования коротких поездов и уменьшения простоя на технологических станциях.

График изменения себестоимости перевозок грузов в зависимости от расстояния по 5-ти вариантам приведен на Рисунке 1.

Расчеты показывают, что, начиная с расстояния 420 км становится целесообразной смешанная перевозка с участием автомобильного и железнодорожного транспорта, а на меньшие расстояния целесообразно перевозить груз автомобильным транспортом.

Для того, чтобы сравнить полные расходы автомобильного и железнодорожного транспорта по всему перевозочному циклу, необходимо рассчитать расходы на автомобильную перевозку с учетом содержания и ремонтов автодорог (дорожной составляющей). В данном случае учтены расходы на ремонт и содержание автодороги II категории. С учетом полных расходов на перевозку выясняется, что смешанная перевозка с участием автомобильного и железнодорожного транспорта становится выгодной, начиная с расстояния примерно 350 км.

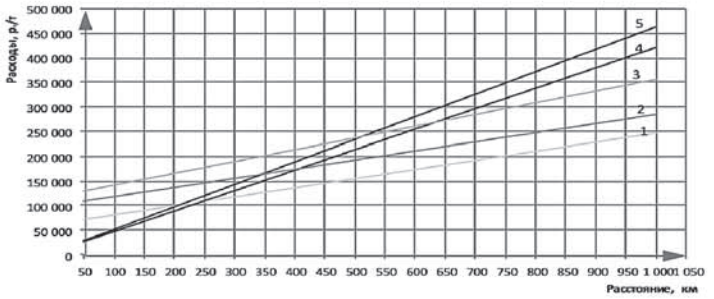
При увеличении скорости продвижения вагонов по сети на 30%, за счет отправления поездов меньшей длины, себестоимость перевозки вырастет на 35,4% в связи с увеличением потребности в локомотивах и, как следствие, увеличением измерителей локомотиво-километры, локомотиво-часы, бригадо-часы локомотивных бригад, тонно-километры брутто, расход электроэнергии и топлива. При этом в случае перевозки на расстояние более 520 км расходы на смешанную автомобильно-железнодорожную перевозку будут ниже, чем на автомобильную.

Таким образом, при повышении скорости доставки грузов железнодорожным транспортом возможно переключение дополнительных объемов грузов на железнодорожный транспорт с автомобильного. При этом издержки по перевозке в целом для транспортной сети снижаются. Данное переключение потоков грузов соответствует концепции Белой книги правительства Европейского Союза «Транспорт-2050», согласно которой к 2050 г. планируется увеличение доли железнодорожного и водного транспорта для перевозок на расстояния более 300 км до 50%. Таким образом будет создана экологически безопасная транспортная система, т.к. грузопотоки будут максимально переключены с автомобильного транспорта (как наиболее негативно воздействующего на окружающую среду) на железнодорожный и водный.

Список использованных источников

1. Еловой, И.А. Формирование транспортно-логистической системы Республики Беларусь : учеб.-метод. пособие / И.А. Еловой, А.А. Евсюк, В.В, Ясинский ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. — Гомель : БелГУТ, 2007. — 155 с.

Рисунок 1. Расходы на перевозку 1 т груза автомобильным и железнодорожным транспортом



1 – железнодорожная перевозка;
2 – железнодорожная с учетом перевалок;
3 – железнодорожная с учетом перевалок и возросшей скорости;
4 – автомобильная;
5 – автомобильная с учетом дорожной составляющей

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ЕЕ РЕАЛИЗАЦИЯ

Гинтов Валерий Валерьевич
Министерство торговли
Республики Беларусь
г. Минск, Республика Беларусь

In the article the questions of realization of the Program of development of the logistic system of the Republic of Belarus for the period up to 2015, approved by the Council of Ministers of the Republic of Belarus dated August 29, 2008, № 1249. This Programme defines the main objectives, tasks and directions of development of the logistic system of the Republic.

Цель Программы развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2015 годасостоит в следующем:

• разработка основных направлений развития логистической системы Республики Беларусь;

• создание организационной схемы размещения логистических центров;

• формирование благоприятных условий для привлечения инвестиций в создание объектов и инфраструктуры логистической системы.

Можно отметить, что по первому этапу работы — созданию логистических центров, достигнуты определенные результаты.

В целом в республике в рамках выполнения Программы предусмотрена реализация 36 инвестиционных проектов по строительству логистических центров. Наибольшее количество участков сконцентрировано в Минской области — 14 участков, на втором месте находится Брестская область (6 участков), по 4 участка приходится на остальные области.

В настоящее время по Программе введены в эксплуатацию и функционируют 13 логистических центров:

• транспортно-логистические центры: РУП «Белтаможсервис» — 2 в Минской области, по 1 в Брестской и в Гомельской; СООО «Брествнештранс», «Белмагистральавтотранс», СООО «БелВингесЛогистик», ИЧПТУП «БЛТ-Логистик»;

• логистические центры: ИООО Логистический центр «Прилесье», Логистический центр «Озерцо-логистик», Логистический центр ООО «ИнтерСтройПорталПлюс», Логистический центр ООО «Двадцать четыре», Логистический центр ТЧУП «ШАТЭ-М Плюс».

Общая площадь введенных в эксплуатацию логистических центров составляет 271,4 тыс. м.кв.

Все центры относятся к высшим классам «А» и «В», то есть отвечают всем международным стандартам. Семь из них располагают пунктами таможенного оформления.

Десять логистических центров находится в Минской области, что обусловлено удобным расположением: в центре республики недалеко от г. Минска и пересечением двух

международных транспортных коридоров. Два логистических центра расположены в Брестской области, один — в Гомельской области.

Из остальных инвестиционных проектов, предусмотренных Программой, 15 находятся в стадии реализации, ведется поиск инвесторов по 8 участкам: Гомельская и Гродненская области — по 3 участка, Могилевская область — 2 участка.

Дополнительно осуществляется строительство 10 логистических центров, в том числе в Гродненской области — 4, Гомельской — 3, Могилевской — 2. Из них в 2012 году введен в эксплуатацию многофункциональный оптовый склад — торгово-логистический центр РУП «Минск-Кристалл».

Всего на реализацию инвестиционных проектов по созданию логистических центров направлено около 2,6 триллиона рублей. Наибольшее количество инвестиций привлечено Минской областью — 1 ,8 триллиона рублей.

Учитывая активное создание объектов логистической системы, актуальными являются вопросы обеспечения условий для ее дальнейшего эффективного развития.

С этой целью в республике осуществляется планомерная работа по совершенствованию законодательства в сфере логистики, в том числе в части определения единых требований к субъектам логистической деятельности.

Указом Президента Республики Беларусь от 21 июня 2012 г. № 284 для логистических центров предусмотрено упрощение требований к соискателям при получении специальных разрешений (лицензий) на оптовую торговлю и хранение алкогольной, непищевой спиртосодержащей продукции, непищевого этилового спирта и табачных изделий, а также упрощение для них документооборота.

В частности, для субъектов предпринимательской деятельности, оказывающих логистические услуги в принадлежащих им транспортно- или оптово-логистических центрах, отвечающих требованиям, установленным Советом Министров Республики Беларусь, при отгрузке товаров по указанию заказчика логистических услуг в адрес покупателей товаров в первичных учетных документах, которыми оформляется данная отгрузка, вправе не указывать стоимостные показатели.

Решение вопроса упрощения документооборота будет реализовано посредством применения электронного документооборота в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 9 июля 2013 г. № 599 «О некоторых вопросах создания товарно-транспортных и товарных накладных в виде электронных документов».

Решениями Совета Министров Республики Беларусь проведена актуализация Программы, в том числе в части корректировки размещения участков, а также введены требования к осуществлению логистической деятельности.

В настоящее время ведется работа во внесению изменений в Программу. Приняты единые требования для открытия в логистических центрах пунктов таможенного оформления, проведена оптимизация временной регламентации сроков проведения таможенных операций.

Разработан и с 1 ноября 2013 г. введен в действие СТБ 2306-2013 «Услуги логистические. Общие требования и процедура сертификации». Сертификация логистических услуг проводится в добровольном порядке по заявительному принципу. Стандарт предусматривает две категории исполнителей логистических услуг: логистические центры и логистические операторы.

Важным моментом в развитии логистической системы Беларуси является подготовка соответствующих кадров. В настоящее время крупнейшие ВУЗы страны обеспечивают подготовку кадров по специальностям логистика и транспортная логистика.

Наряду с программами высшего образования активно ведется переподготовка кадров, что позволяет оперативно готовить специалистов в данной области.

В настоящее время наиболее важными вопросами, находящимися в стадии реализации и сдерживающими развитие транспортно-логистических центров, являются:

1. Необходимость отмены «принципа резидентства» декларантов при таможенном оформлении товаров на таможенной территории Таможенного союза и выработки механизма администрирования взимания налога на добавленную стоимость.

Статьей 368 Таможенного Кодекса Таможенного союза определено, что до вступления в силу международного договора государств-членов Таможенного союза, допускающего подачу декларации на товары любому таможенному органу на таможенной территории Таможенного союза, декларация на товары подается только таможенному органу государства–члена таможенного союза, в соответствии с законодательством которого создано, зарегистрировано либо на территории которого постоянно проживает лицо, являющееся его резидентом.

Так как до настоящего времени такой международный договор не принят, при декларировании товаров продолжает соблюдаться «принцип резидентства»: резиденты Российской Федерации и Республики Казахстан не могут выступать в качестве декларантов товаров при заявлении таможенных процедур в Республике Беларусь, за исключением таможенной процедуры таможенного транзита.

В этой связи грузы, собственниками которых являются нерезиденты Республики Беларусь, и следуемые в Российскую Федерацию, Республику Казахстан из третьих стран и в обратном направлении через территорию Республики Беларусь, не могут проходить таможенное оформление, а соответственно, и обрабатываться (включая хранение, консолидацию грузов и др. услуги) в нашей республике.

В итоге, на сегодняшний день, несмотря на созданную инфраструктуру обработка транзитного грузопотока, который по объемам несопоставимо выше, чем внутриреспубликанский, логистическими центрами республики практически не осуществляется, т.е. республика не зарабатывает на обработке транзитных грузов.

Решение данного вопроса должно быть увязано с разработкой механизма администрирования взимания налога на добавленную стоимость во всех государствах Таможенного союза.

В противном случае разница в ставках НДС, установленных в странах Таможенного союза (стандартная ставка НДС установлена в Республике Беларусь в размере 20 процентов, в Российской Федерации — 18 процентов, в Республике Казахстан — 12 процентов) даже при отмене «принципа резидентства» при таможенном оформлении товаров не будет способствовать экономической заинтересованности зарубежных компаний в таможенной очистке, хранении и обработке транзитных грузов на территории Республики Беларусь.

2. Отмена разрешительной системы для перевозчиков государств Единого экономического пространства на выполнение автомобильных перевозок на территории ЕЭП, включая перевозки в/из третьих стран.

Существующие на единой таможенной территории Таможенного союза барьеры, которые заключаются в квотировании количества выполнения грузоперевозок, создают серьезные препятствия для развития конкурентной среды в этой сфере.

На практике белорусские международные автоперевозчики не получают необходимого количества разрешений на перевозки по территории Российской Федерации, что сдерживает развитие экспорта услуг.

В этой связи отдельные организации вынужденно регистрируются в качестве резидентов Российской Федерации, чтобы не получать разрешений на перевозки в Российскую Федерацию, и таким образом переносят туда свой бизнес.

Вместе с тем, Российской Федерацией даны соответствующие разрешения для польских и литовских перевозчиков.

Отмена разрешительной системы для белорусских перевозчиков на все виды перевозок грузов, в том числе следующих в/из третьих стран, необходима для создания дополнительных условий развития транспортно-логистической инфраструктуры, переориентации части грузопотока со складов соседних государств Европейского и Таможенного Союза на логистические центры Республики Беларусь.

Необходимо комплексное решение вышеназванных вопросов для наиболее полной реализации транзитного потенциала республики и интеграции логистических центров в сложившиеся транснациональные цепи поставок продукции.

Эти и другие вопросы развития логистической деятельности находятся на постоянном контроле в Правительстве. Реализация Программы развития логистической системы регулярно рассматривается на заседаниях Президиума Совета Министров Республики Беларусь и для решения указанных проблем даны соответствующие поручения.

С 7 по 10 октября 2013 года в г. Минске проведена Белорусская транспортная неделя, в рамках которой прошли VII Международная специализированная выставка «Транспорт и логистика–2013», Белорусский транспортно-логистический конгресс, международные семинары, круглые столы и другие мероприятия, активное участие в которых приняли представители отечественных и зарубежных транспортных и экспедиторских компаний, логистических центров, учреждений науки и образования, организаций промышленности и торговли.

Ассоциацией «БАМЭ» совместно с Министерством торговли, Министерством транспорта и коммуникаций и иными заинтересованными организациями издан справочник «Транспорт и логистика Республики Беларусь–2013», который распространялся в ходе Белорусской транспортной недели и направлен дипломатическим представительствам за рубежом.В данном справочнике отдельным разделом приведена информация о международном проекте «Amber Coast Logistics». В частности изложены цели и задачи проекта, дана характеристика партнеров проекта с целью расширения сотрудничества между белорусскими транспортно-логистическими организациямии и европейскими компаниями.

Реализация Программы находится на постоянном контроле у государственных заказчиков, в роли которых выступают Минторг, Минтранс, Минэкономики, ГТК, облисполкомы, Минский горисполком.

ФИНАНСОВЫЕ МОДЕЛИ И ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМАХ

Горбачева Анна Игоревна
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ
г. Минск, Республика Беларусь

In the article, it is proved that the electronic model of the logistic system should have a clearly defined goal, not just service of process. Model is offered as a combination of electronic document management with the concurrent model of financial flows. Output parameters of the model — financial multiples, which constantly shows the efficiency of the whole system and its individual elements.

Понятие логистики беспрерывно расширяется. В частности, такая важная часть деятельности предприятия, как планирование, все более интегрируется в понятие логистического цикла. Благодаря информационным технологиям и электронному документообороту логистическая система все более выстраивается в единое целое.

Весь логистический процесс с начала до конца связан с документооборотом, который в большинстве случаев вполне формализован и определен. Для того чтобы контролировать логистическую цепочку и отслеживать груз, необходима соответствующая автоматизированная технология. Необходимы четко описанные бизнес-процессы участников логистического цикла, а также универсальные механизмы взаимодействия и нормативно-правовая поддержка данного процесса. Чисто технически налаживание информационного взаимодействия представляет собой уже достаточно хорошо решаемую задачу, тем более что разработаны и используются и международные стандарты, и системы слежения за грузом, такие как технология идентификации, GPS мониторинг.

Наиболее важным и актуальным при создании общей модели электронного документооборота в логистической системе должен являться выбор конечной цели, а не просто автоматизированное обслуживание процесса. Ведь каждое независимое звено, от производителя до розничной торговли, активно задействовано в процессе и имеет собственные правила и приоритеты в управлении той частью логистического процесса, которая касается его напрямую.

Сейчас уровень автоматизации предприятий, т.е. логистической подсистемы, сильно варьируется [1]. Одной организации достаточно контроля над выставляемыми счетами поставщиков логистических услуг на основе их тарифов. Другой клиент заинтересован в многопараметровом анализе рынка, логистических услуг с возможностью выбора перевозчика, по определенным критериям стоимости, уровню сервиса. Одному требуется распечатанный реестр заданий на отгрузку и отсылка их в транспортную организацию для доставки в магазины, другому — план распределения производственных и складских мощностей для планирования загрузки собственного транспорта и анализа на предмет необходимости услуг сторонних транспортных компаний. Все зависит от раз-

мера предприятия, организации его бизнес процессов, стратегических целей и ряда других факторов. Отсутствие практики применения единых стандартов (моделей) при построении процессов в логистической цепочке существенно затрудняет сквозную автоматизацию цепочки поставок, даже если контрагентам видна целесообразность инвестиций в автоматизацию своего бизнеса [2]. Кроме этого, сложным логистическим системам необходима тщательная координация составляющих элементов, ибо только их взаимосвязь обеспечивает устойчивость и ритмичность работы всей системы.

Логистические системы обладают целым рядом свойств, которые достаточно легко автоматизировать: наличие входной информации, обратная связь, цикличность и повторяемость процессов. Поэтому автоматизация документооборота идет достаточно быстрыми темпами, однако зачастую просто обслуживает документооборот, автоматизирует и сопровождает материальные потоки.

С другой стороны, в управлении предприятием оптимально использовать финансовые модели и методы, которые позволят увязывать движение материальных и финансовых потоков, рационализировать издержки, и самое главное, планировать и прогнозировать будущую работу.

Стратегия финансовой политики предприятия является узловым моментом в оценке допустимых, желаемых или прогнозируемых темпов наращивания его экономического потенциала. Любое предприятие, устойчиво функционирующее в течение определенного периода, имеет сложившиеся значения выделенных факторов, а также тенденции их изменения. Если ориентироваться на их текущие значения, т. е. не менять сложившейся структуры активов, источников средств, использования прибыли, то темп прироста объемов производства предопределен. Если же владельцы и руководство предприятия намерены наращивать свой потенциал более высокими темпами, они должны анализировать свою деятельность, чтобы своевременно вносить коррективы и в дивидендную политику, и в финансовую политику работы [3].

Роль автоматизированной системы уже не сводится просто к подготовке товарно-транспортных документов и складскому учету. Система должна контролировать товаропотоки на всем протяжении цепочки поставок, гибко реагировать на изменения в спросе, оценивать удовлетворенность конечного покупателя и позволять отслеживать показатели предприятия. Контроль показателей, которые отражают эффективность деятельности всех элементов цепочки поставок — вот конечная цель, или выходной сигнал автоматизированной модели логистической системы.

Основным инструментом определения эффективности работы предприятия, его капитализации в процессе деятельности являются ценовые мультипликаторы. В свою очередь, для их определения нужна информация о финансовых потоках в жесткой привязке к материальным потокам, которые сгенерировали эти финансы. Данные, которые непрерывно создаются в электронных документах, позволяют рассчитывать технико-экономические показатели. При введении постоянного параллельного модуля с финансовыми потоками можно рассчитывать и текущие финансовые относительные показатели, т.е. мультипликаторы.

В Таблице 1 приведены соответствующие показатели деятельности организационных структур предприятия, входящего в логистическую систему, и финансовые интегральные показатели, или мультипликаторы.

Таблица 1. Технико-экономические и финансовые показатели работы логистической системы и ее подсистем

Наименование подсистемы	Общепринятые показатели деятельности (выборочные)	Интегральный финансовый мультипликатор
Поставщики	- время выполнения заказа на поставку; - процент предоставления скидок или отсрочек; - процент рекламаций (возврата) по качеству; - доля просроченной задолженности; - оборачиваемость кредиторской задолженности	Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности (к средней стоимости закупок)
Склады	- складской товарооборот; - грузонапряженность склада; - коэффициент неравномерности загрузки; -коэффициент использования грузового объема склада; - оборачиваемость продукции на складе.	Коэффициент оборачиваемости продукции на складе (себестоимость проданных товаров к величине запасов)
Производство (переработка)	- рентабельность производства; - точка безубыточности; - коэффициент оборачиваемости материальных запасов; - продолжительность операционного цикла.	Рентабельность производства (прибыль к затратам)
Перевозка (транспорт)	- тариф на перевозку единицы груза; - себестоимость перевозки; - грузооборот; - коэффициент изменения валовых продаж; - фондорентальность.	Рентабельность перевозки (прибыль к чистому объему продаж)
Заказчики	- коэффициент продолжительности оборота дебиторской задолженности; - средний период погашения дебиторской задолженности; – удельный вес просроченных долгов в их совокупной величине.	Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности (к чистому объему продаж)
Кредиторы инвесторы (обслуживание кредитов)	- текущий коэффициент ликвидности; - коэффициент финансовой независимости; - показатель обеспеченности процентов; - показатель обеспеченности процентов и основной части долга.	Показатель обеспеченности процентов (отношение прибыли до уплаты процентов и налогов к процентам)
Управление и учет	- производительность труда; - продолжительность финансового цикла; - общий коэффициент платежеспособности; - изменения доли участия на рынке; - создание новых торговых марок; - изменение стоимости организации.	Экономическая добавленной стоимости (из чистой операционной прибыли вычитается плата за использование собственного и заемного капитала)
Логистическая система в целом	- эффективность таможенного оформления; - качество торговой и транспортной инфраструктуры; - качество и компетентность услуг; - отслеживание прохождения грузов; - своевременность поставок грузов.	Коэффициент «стоимость бизнеса/денежный поток»

Комплексная модель, использующая как систему электронного документооборота, так и математический аппарат оценки деятельности предприятия, позволит контролировать эффективность всей логистической системы, в том числе обеспечит:

- стабильность общих характеристик имущественного и финансового положения организации;
- приоритетность оценок платежеспособности, финансовой устойчивости, рентабельности;
- баланс решений тактического и стратегического характера;
- доступность к результатам анализа любых пользователей;
- возможность унификации состава и содержания счетно-аналитических процедур;
- доминанта денежного измерителя в системе критериев;
- высокий уровень достоверности итогов анализа.

Таким образом, предлагается в основу разработки электронного документооборота логистической системы положить финансовую модель, выходными данными которой будут финансовые мультипликаторы, показывающие эффективность работы как всей системы, так и отдельных ее элементов. Такой подход даст возможность соединить текущие и стратегические цели предприятия:

- максимизировать добавленную стоимость в цепи поставок, тем самым повысить рентабельность и капитализацию предприятия;
- планировать расширение новых целевых рынков, т.е. привлекать новых клиентов и поставщиков, вместе с тем удерживая существующие;
- обеспечить высокую производительность элементов логистической инфраструктуры и отлаженность бизнес-процессов, в основном благодаря постоянному слежению за техническими устройствами и за работой персонала;
- гибко реагировать на изменение внешней среды и факторов в цепи поставок, используя новейшие информационные технологии, внося постоянные, актуальные корректировки.

Список использованных источников

1. Попов Е.В. Информационное обеспечение логистики в современных условиях / «Склад и Техника» [Электронный ресурс]. — 2007. — Режим доступа http://www.sitmag.ru/article/logistics/2007_12_A_2008_03_27-20_40_52/ suppor.html Дата доступа: 16.11.2013.

2. Адамов Н.А., Мельцас Е.О. Финансовая логистика и лизинг: вопросы взаимодействия: Монография — М.: Изд.Дом Экономическая газета, 2012 — 90 с.

3. Адамов Н.А., Прокофьева Т.А. Стратегия развития логистической инфраструктуры в транспортном комплексе России./ Монография. — М.: Изд. Дом Экономическая газета. 2011 — 302 с.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОННОГО СЛЕЖЕНИЯ

Горбачева Анна Игоревна
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ
Ровченя Ирина Игоревна
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

This article is devoted to the methods of electronic tracking of cars. Satellite monitoring of transport used for transportation management, control of drivers and staff. There are two options for monitoring: online, offline. Depending on the applied engineering solutions, there are five generations of satellite systems of monitoring .Tracker is a special device, installed in the car for tracking. Use of satellite monitoring systems enhances the quality and efficiency of work of transport, reduces of fuel costs, leads to the minimize of mileage of vehicles , reduces costs on phone calls, shortens the idle time of the wagons. Average return of GPS systems is 2–3 months.

На сегодняшний день навигационные технологии — это мощный инструмент, который находит применение практически во всех отраслях жизнедеятельности и содействует экономическому и социальному росту. Возможности, которые предоставляют спутниковые информационные системы, оказывают прямое влияние на эффективность развития бизнеса и позволяют поднять его на качественно новый уровень.

Спутниковый мониторинг транспорта используется для управления перевозками, логистикой грузов, в автоматизированных системах управления автопарком, контроля работы водителей, персонала и т.д. Работа спутниковой системы заключается в отслеживании и анализе пространственных и временных координат объекта наблюдения.

Существует два варианта мониторинга [1]:

online — с дистанционной передачей координатной информации;

offline — информация считывается по прибытии на диспетчерский пункт.

Системы спутникового мониторинга транспорта решают следующие задачи:

• определение координат местоположения транспортного средства, его направления, скорости движения и других параметров: расход топлива, температура в рефрижераторе и др.;

• контроль соблюдения графика движения — учет передвижения транспортных средств, автоматический учет доставки грузов в заданные точки и др.;

• сбор статистики и оптимизация маршрутов, анализ пройденных маршрутов, скоростного режима, расхода топлива и др. транспортных средств с целью определения лучших маршрутов;

• обеспечение безопасности — возможность определения местоположения помогает обнаружить угнанный автомобиль. В случае аварии система спутникового мониторинга помогает передать сигнал о бедствии в службы спасения.

Наиболее распространенными в Европе системами мониторинга транспортных потоков являются следующие [2]:

• система PC VTRAK предназначена для работы с растровыми (сканированными) картами и способна отображать в режиме реального времени до 35 единиц транспортных средств в виде условного значка на карте. С помощью этой системы осуществляется слежение за выбранным транспортным средством, вывод его географических координат, курса и скорости в текстовом виде. Преимуществом данной системы мониторинга является возможность ее подключения практически к любой радиостанции;

• система GPS/AVL SUBSYSTEM разработана для работы, как с растровыми, так и с векторными картами, и обладает возможностями отображения различных информационных слоев (дороги, кварталы, дома и т.д.). Диспетчер имеет возможность определения положения точки на карте по почтовому адресу, а также, при наличии в базе данных карты, соответствующей информации, отображения адреса заданной точки. Скорость обновления информации — до пяти объектов в секунду.

В зависимости от применяемых технических решений можно выделить пять поколений систем спутникового мониторинга транспорта [3].

Самые первые системы были оффлайновыми, то есть не позволяли осуществлять мониторинг в реальном времени. GPS-трекер записывал все данные в память и передавал их на сервер по прибытии транспортного средства на базу через проводной или беспроводной интерфейс. Такая схема позволяла контролировать маршрут автомобиля только постфактум и не способна помочь, например, при угоне автомобиля.

Во втором поколении для организации связи между GPS-терминалами и сервером использовались SMS либо механизм CSD. На сервер устанавливались один или несколько модулей сотовой связи, позволяющие принимать звонки или сообщения с данными. Подобные системы отличались большим периодом времени между передачами данных местоположения и режимами получения данных по запросу.

В третьем поколении в качестве транспортной сети используются GPRS или EV-DO, что позволяет снизить расходы на передачу данных местоположения и строить системы отображения всех объектов в режиме реального времени. В таких системах сервер устанавливается непосредственно у клиента в локальной сети офиса, что обеспечивает лучшую оперативность и защищенность данных, однако требует регулярной поддержки сервера силами клиента.

Системы четвертого поколения также используют один из механизмов мобильного интернета в качестве транспортной системы, но отличаются от третьего централизацией серверного обеспечения у поставщика услуги и использованием web-технологий. В этом случае сервер размещается у компании-поставщика, его мощности делятся между многими клиентами, а защищенный доступ к данным осуществляется через веб-приложение с любого компьютера, подключенного к интернету. Недостатком систем четвертого поколения является полная централизация.

Системы мониторинга пятого поколения представляют собой глобальное развитие и централизацию систем предыдущего поколения, в логически единый, распределенный центр мониторинга, работающий по принципу облачных технологий. Данные GPS устройств, собираемые коммуникационными серверами, стекаются в логически объединенный сервер базы данных, а затем распределяются между промежуточными серверами, которые обеспечивают взаимодействие с пользователем. Внедрение подобных систем дает возможность глобального управления транспортными потоками в реальном

времени, а пользователи могут экономить время, ресурсы и оптимально планировать маршруты.

Упоминаемый выше автомобильный трекер — это прибор, устанавливаемый на автомобиль с целью отслеживания его дальнейшего перемещения и контроля его местоположения [4]. Обычно трекер определяет свое местоположение, принимая сигналы GPS и отправляя их посредством мобильного интернет канала GPRS на сервер в Интернете, на котором владелец прибора наблюдает его перемещения. Почти все современные (2010–2012 годы) приборы, работающие на этом принципе, могут принимать входящие звонки.

Известно, что эффект от внедрения навигационных систем состоит в следующем:

- уменьшает пробег и, как следствие, экономит топливо и ГСМ;
- контролирует расход топлива. Исключает слив топлива;
- исключает нецелевое использование транспорта и «левые» рейсы;
- исключает приписки километража;
- оптимизирует маршрут движения;
- контролирует соблюдение маршрута движения;
- повышает дисциплину водительского персонала;
- автоматизирует и способствует планированию перевозок;
- контролирует простои и выявляет их причины.

Использование систем спутникового мониторинга повышает качество и эффективность работы корпоративного транспорта и, в среднем, на 20–25% снижает расходы на топливо, приводит к сокращению пробега транспортных средств также до 25%, сокращает расходы на телефонные разговоры на 50% и более, сокращает время простоя автомобилей до 10%. Помимо этого происходит увеличение межремонтного периода для различной техники, снижение затрат на техническое обслуживание [1].

Используя эти цифры, можно определить выгоду от внедрения системы мониторинга. В качестве примера рассмотрим расчет для малотоннажной техники. Статистика показывает, что расход топлива уменьшается в среднем с 20 до 16 литров топлива на 100 километров пробега. При среднем ежедневном пробеге в 300 км в течение 20 рабочих дней удастся сэкономить около 240 литров топлива в месяц, что при цене топлива в 9 400 рублей за литр составляет 2 256 000 рублей в месяц, что за год даст экономию 27 072 000 рублей. Таким образом, одна только экономия топлива способна с лихвой окупить мониторинг транспорта. Средняя стоимость систем слежения колеблется от 40$ (372 000 рублей) до 400$ (от 3 720 000 рублей). А ведь есть еще множество факторов, влияющих на успех транспортного подразделения, на которые мониторинг транспорта влияет самым непосредственным образом, и о которых шла речь выше. По результатам исследования, проведенного специалистами, средняя окупаемость GPS систем составляет 2–3 месяца, после этого начинается работа на прибыль.

Организация движения транспортных средств характеризуется большим разнообразием, что требует учета специфики навигационного обеспечения при перевозке грузов и пассажиров.

Сферы применения:

- перевозка грузов: внутригородские, междугородние, международные;
- общественный транспорт и маршрутное такси;
- службы доставки, курьерские службы, таксопарки;

• строительная и коммунальная техника;
• прокат и аренда автомобилей. Страховые компании;
• банки и инкассаторские организации;
• эвакуаторы, службы техпомощи, службы безопасности и экстренного реагирования и прочие.

Каждый из вариантов организации движения принципиально отличается один от другого тем, что требует разработки для каждого варианта индивидуальной технологии управления транспортными процессами, основу которых составляет специфическое навигационное обеспечение с соответствующими требованиями.

Список использованных источников

1. Перов, А.И. Основы построения спутниковых радионавигационных систем / А.И.Перов — М.: Радиотехника. 2012 — 240 с.
2. Боярских, Сергей. А сверху видно все / сайт БелтрансСпутник / [Электронный ресурс]. — 2012. — Режим доступа: http://beltranssat.by/news_details.php?news_id=51. Дата доступа: 16.11.2013.
3. Системы GPS мониторинга и слежение за транспортом / Системы мониторинга транспорта // [Электронный ресурс]. — 2012. — Режим доступа: http://antelis.by/index.php?option=com_content&view=article&id=92&Itemid=144. Дата доступа: 17.11.2013.
4. Автомобильный GSM/GPRS/SMS трекер/ Руководство пользователя. Версия 013// [Электронный ресурс]. — 2013. — Режим доступа: http://www.digital-voice.ru/pdf/GlobalSat_TR-600.pdf. Дата доступа: 17.11.2013.

ЛОГИСТИКА КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ПРОЦЕСС СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МОДЕЛЕЙ БИЗНЕСА ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Гранин Александр Николаевич
Международный университет «МИТСО»
г. Минск, Республика Беларусь

The logistic as effective instrument of forming of perfect model of business is examined in the article. Preparation and retraining of shots are reasonable for the system of national logistic. The necessity of bringing in of investments is grounded for a logistic process in Republic of Belarus. Possibility of research of improvement of business models is offered.

В условиях адаптации белорусских предприятий и организаций к постоянно меняющимся условиям и потребностям современного рынка, все большую актуальность приобретают методология и технологии логистики. Возникает настоятельная необходимость в разработке взаимосвязанной системы отношений между поставщиками, обеспечива-

ющих весь воспроизводственный цикл переработки исходных материалов (сырья, комплектующих, полуфабрикатов, готовых изделий и др.) в готовую продукцию предприятия и доставку этой продукции конечному потребителю, а также ее послепродажной поддержки. Соответственно, логистическое управление предприятием может быть определено как сквозное интегрированное управление бизнес-процессами по перемещению продукции и сопутствующих потоков от возникновения до конечного потребителя с целью достижения максимальной эффективности деятельности компании. Для этого логистика охватывает и объединяет в единый процесс такие виды деятельности, как производство, информационный обмен, транспортировку, управление закупками и запасами, складирование, грузопереработку, упаковку и другие. Отечественная экономика переживает сейчас непростой период, что заставляет задуматься о необходимости изыскания предприятиями дополнительных эффективных возможностей по усовершенствованию своих моделей бизнеса. Наряду с традиционной направленностью на снижение уровня затрат и себестоимости продукции, реструктуризацией, реорганизацией и модернизацией предприятий, назрела необходимость перестройки бизнеса на основе логистического подхода. Этот переход осуществляется с учетом экономических, социальных, технических, технологических, организационных, правовых, научных, психологических, экологических и других приоритетов деятельности субъектов хозяйствования. Более совершенная модель бизнеса основывается на полном соответствии базовых приоритетов потребителей основным компонентам деятельности предприятий, четком понимании и совершенствовании механизма получения прибыли. Товары со временем устаревают, соответственно потребительская ценность их также не остается на постоянно высоком уровне, а потребности потребителей меняются. Следовательно, и модели бизнеса через какое-то время становятся экономически непригодными. Все обостряющаяся конкуренция отвлекает значительную часть ресурсов предприятия. Существующие модели бизнеса не позволяют получать большие прибыли. Если на предприятии не проводится целенаправленная работа по формированию у потребителей конкретных знаний, как решать имеющиеся у них проблемы, или не предлагаются готовые решения, то это означает, что за вас это делают, или уже сделали ваши конкуренты. Сочетание научных исследований, маркетинга, менеджмента и логистики становится важнейшим фактором эффективности: наличие продукции в нужном месте, в нужное время и по разумной цене, определяет ее ценность для потребителя. Выявление новых проблем и предпочтений потребителей, определение рынков, на которых проявляется наиболее активный спрос, должны активно, и своевременно удовлетворятся за счет быстрой и точной поставки продукции в эти зоны прибыли. Максимально быстрые поставки возможны лишь при четко налаженной системе логистики. Несмотря на то, что входящие в нее материальные, информационные, финансовые и др. потоки прерывны и часто разнонаправлены, в менеджменте, маркетинге и логистике разработаны системы и технологии управления, которые позволяют на основе интеграции сформировать хорошо слаженную, стратегическую, инновационную логистическую систему. Выступая перед студентами «Международного университета «МИТСО», Председатель ассоциации логистики Италии Доминико Нетти сформулировал основной принцип современной логистики — «Быстрее. Качественнее. Дешевле». При этом он назвал некоторые факторы проявления интереса к развитию логистики и ее изменениям, это: следование за по-

требностями потребителей; старение населения; социальные отношения в семье; покупка товаров через Интернет; снижение затрат; экология; изменение технологий логистики, и другое. Уже сегодня технологии логистики и информационные технологии позволяют существенно экономить (до 15–20%) издержек, связанных с производством и преодолевать время и пространство. Например, самая длительная поставка товара, приобретенного потребителем через Интернет, по всему миру составляет — 48 часов, а по Европе — 24 часа. Сила и успех любого предприятия зависит от компетенции его сотрудников. Для руководства многих предприятий Беларуси логистические методы и технологии в плане улучшения бизнеса, повышения конкурентоспособности известны, но применяются они в практической деятельности не часто. В стране не хватает дипломированных логистических менеджеров. В связи с этим, в вузах Беларуси формируются кафедры логистики, открываются новые направления логистического обучения, разрабатываются базовые дисциплины. В январе 2012 года официально открыта кафедра и соответствующая специальность в УО ФПБ «Международный университет «МИТСО». Наряду с этим, имеется актуальная необходимость в подготовке логистов по программам повышения квалификации работников, уже работающих в этой сфере, а также по программам переподготовки на базе высшего образования. Требует разработки и внедрения в процесс обучения принципиально новая система прохождения студентами различных видов практик в логистических компаниях. Эта система должна предусматривать, возможно, отведение на производственную практику до 50% времени, предусмотренного на получение образования по дисциплинам в области логистики. Для построения эффективной логистической системы Республике Беларусь нужны кадры соответствующие международной квалификации логистических операторов 3PL, 4PL, и 5PL. Причем потребность в этих кадрах, необходимо удовлетворить в самые короткие сроки, иначе конкуренты смогут сделать это значительно быстрее. Доминико Нетти, утверждает, для максимально быстрого решения этой стратегической задачи, необходимо привлечь логистических операторов-практиков из наиболее продвинутых стран Европы: Италии, Германии, Швеции, Польши и др. Сильная национальная логистика должна определяться эффективными правилами ведения логистической деятельности, стимулирующими развитее данной отрасли: законами (гармонизированными с международными законами и практикой); разумной и взвешенной инвестиционной политикой (в частности, за рубежом в область логистики поступает, практически, 100% инвестиций); рациональным использованием природных (в том числе географических — в плане расположения логистических предприятий, а также выгодного расположения Беларуси в Европе), материальных, информационных, финансовых, людских, интеллектуальных и др. ресурсов. До недавнего времени логистические концепции и модели управления в Беларуси продвигались в основном зарубежными партнерами предприятий с долевым участием иностранного капитала или зарубежными компаниями. Основной целью этих усилий определена задача, максимально быстро вовлечь белорусские предприятия в современные глобальные логистические процессы. В стремлении ускорить интенсивность деятельности в этой сфере, в Беларуси принята и последовательно реализуется Программа развития логистической системы, рассчитанная до 2015 года, утвержденная постановлением Совета Министров от 29 августа 2008 года № 1249. По программе развития логистической системы предусмотрено строительство 36 логистических центров раз-

личной функциональности и около 16 — собственными корпоративными программами субъектов хозяйствования. Потребность этих объектов рассчитана Национальной академией наук [1]. Концепция, общая стратегия и программа развития логистических предприятий и страны в целом базируются на инвестиционной стратегии. В соответствии с этой стратегией государство проводит инвестиционную политику по осуществлению системы мер, направленных на установление структуры и масштабов инвестиций, направлений их использования и источников получения в сферах и отраслях национальной экономики. Для белорусской экономики наиболее предпочтительным вариантом привлечения внешних финансовых ресурсов является привлечение прямых иностранных инвестиций в форме вкладов в уставные фонды, в строительство новых производств, приобретение средств производств и так далее. В этом случае зарубежные партнеры напрямую заинтересованы в максимально эффективном использовании их средств, а не стремятся получить только заранее оговоренный процентный доход. [2]. На основе изучения требований экономических законов и всестороннего анализа состояния развития экономики в Республике Беларусь принята Стратегия привлечения прямых иностранных инвестиций на период до 2015 года, утвержденная постановлением Совета министров и Национального банка от 18.01.2012 г. № 51/2. Стратегия призвана существенно увеличить приток зарубежного капитала в нашу страну, создать условия для сотрудничества с транснациональными корпорациями [3]. Очевидно, что без привлечения зарубежных инвесторов для строительства логистических комплексов обойтись сложно. Возведение транспортно-логистического центра для обслуживания международных грузопотоков обходится в несколько десятков миллионов долларов. К этой сумме необходимо добавить инвестиции, направляемые в соответствующую инфраструктуру: дороги, гостиницы, мотели, автозаправки и так далее. Поэтому срок окупаемости современного логистического комплекса составляет от шести до восьми лет. Общий объем инвестиций в строительство и развитие логистических центров составит более 900 миллионов долларов, из них 132 миллиона — на развитие транспортно-логистической инфраструктуры, а общий складской объем составит 735 квадратных метров. Открытым остается вопрос поиска финансовых ресурсов для дальнейшего роста белорусской экономики, ее модернизации и повышения конкурентоспособности. Для решения намеченных планов в развитии логистики в Республике Беларусь необходимо использовать два наиболее реальных источника ресурсов, которые вполне дополняют друг друга — это рост эффективности инвестиций и прямые иностранные инвестиции. «Ключевой задачей на ближнюю перспективу должно стать превращение Беларуси в масштабный транспортно-логистический международный центр в целях максимального использования выгодного географического положения нашей страны», — заявил Александр Лукашенко, выступая с ежегодным посланием народу и парламенту. Для получения наибольшего положительного эффекта — максимальной прибыли из транзитивных возможностей нашей страны, необходимо последовательно и настойчиво решать ряд неотложных задач. Это, прежде всего, настойчивое претворение в жизнь принятых стратегий и программ в сфере логистики. И, следующее, поиск путей, методов и технологий привлечения финансовых ресурсов для дальнейшего роста белорусской экономики, и национальной логистики в том числе. Однако зарубежные инвесторы перестраховываются, ориентируются на предприятия со стопроцентной

надежностью. Риски вложений в логистическую систему Беларуси просчитать очень сложно. В такой ситуации главными тенденциями в формировании инвестиционных стратегий стали — нежелание инвесторов рисковать, и переток капиталов назад в развитые страны, остро нуждающиеся в ликвидности [3]. Выгодное географическое положение страны позволяет осуществлять перемещение транзитных потоков через территорию Беларуси при соблюдении оптимальности маршрутов движения и их максимальной загрузки. Например, после ввода в строй ряда логистических центров и создания соответствующей инфраструктуры, логистическая система Беларуси будет способна принять на себя от 30% до 40% грузопотоков, которые сегодня обслуживают страны Балтии. Крупные корпорации многих стран европейского региона, таких как Англия, Франция, Германия, Голландия Польша, Бельгия и другие, проявляют повышенный интерес, при поставках своей продукции в другие страны, к использованию транзитных путей Республики Беларусь. В настоящий момент времени товарные потоки между Западом и Востоком используются республикой лишь на треть. Однако специалисты в области логистики возлагают большие надежды именно на транзит, особенно в контексте отмены принципа «резидентства» при таможенном оформлении в рамках Единого экономического пространства. На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. В настоящий момент логистика является эффективным инструментом системы управления предприятием, координации звеньев логистической цепи и основой современной модели бизнеса хозяйствующих субъектов рынка.

2. Интеграция усилий, объединяющих воедино такие функциональные подсистемы как менеджмент, маркетинг и логистику, является ключевым фактором оптимизации экономики в целом, экономией затрат предприятий и повышает конкурентоспособность их продукции на внутреннем и внешнем рынках.

3. Организация подготовки и переподготовки кадров для системы национальной логистики находится в стадии становления. Необходимо наряду с подготовкой менеджеров-логистов в высших учебных заведениях активно развивать и поддерживать другие направления подготовки специалистов. На основе общей заинтересованности всех сторон надлежит коренным образом пересмотреть программы производственных практик и стажировок студентов и слушателей в логистических компаниях в стране и за рубежом.

4. Сложившаяся ситуация на рынке логистических услуг республики показывает, что доходов бюджета страны, собственных средств предприятий недостаточно для развития отрасли логистики, их хватает только на обеспечение простого воспроизводства. Поэтому в развитии логистики так важно эффективно использовать поступившие инвестиции и шире осваивать возможности привлечения прямых иностранных инвестиций.

5. Становление сильной национальной логистики должно осуществляться по двум основным направлениям: разработке законодательной базы, в полном соответствии с международными законами и практикой, а также в соответствии с законодательствами партнеров по Таможенному союзу и Единому экономическому пространству — Россией и Казахстаном; рациональному использованию, имеющихся в распоряжении или доступных ресурсов (природных, материальных, информационных, финансовых, людских, интеллектуальных и др.).

Список использованных источников

1. Логика логистического развития // Экономическая газета. — 2013 — 18 июня. — С. 1,4.
2. Гуманитарные науки. Сб. науч. тр. Серия «Экономика». Вып.16. Иностранные инвестиции и проблемы развития внешнеэкономической деятельности в Республике Беларусь: валютно-финансовые и юридические аспекты. / Сост. В.Г. Гавриленко; под науч. ред. М.В. Мясниковича, П.Г. Никитенко; Институт экономики НАН Беларуси. — Минск. Право и экономика, 2011. — 216 с.
3. Фридкин Л. Как попасть в ногу со временем / Л. Фридкин // Экономическая газета. — 2012 — 31 янв. — С. 1,2.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ОСНОВА РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Губский Максим Иванович
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ
г. Минск, Республика Беларусь

We consider the problem of development of logistics industry in the Republic of Belarus. Proposed and analyzed options for accelerated development of logistics in the state and the problem of the necessity of creation in the country of the institution that is to promote formation and further development of logistics sector.

Логистика — сложная высокотехнологичная отрасль, развитию которой в Республике Беларусь в последнее время придается немалое значение. Вместе с тем, акцент в стране при создании логистической системы делается исключительно на формирование инфраструктуры логистики, а это лишь одна из составляющих данной системы. Исходя из этого, процесс развития логистической системы Республики Беларусь к настоящему времени не достиг запланированной планки, несмотря на то, что соответствующая государственная программа по развитию логистики в стране реализуется уже более 5 лет.

Одна из причин сложившейся ситуации, по нашему мнению, состоит в односторонности развития логистической системы с акцентом на инфраструктуру и полном отсутствии развития институциональной составляющей логистической системы страны. Логистика — новая отрасль для Беларуси и для ее эффективного развития необходимы изменения существующих и создание новых институтов. Данный тезис подтверждает и российский ученый В.С. Зверев отмечая, что «изменения в экономике, обусловленные политическими, социальными, научно-технологическими и иными факторами, приводят к появлению новых сфер деятельности, возникновению новых отраслей хозяйственной деятельности в результате рекомбинации и дифференциации в рамках существующих сфер. При этом часть институтов становится неадекватной новым условиям, а для части видов деятельности, особенно новых, институты вообще отсутствуют. Возникает необходимость в модернизации существующих и создании новых институтов» [1].

К сожалению, за 5 лет реализации государственной программы развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2015 года так и не было создано институциональной основы развития логистики в стране. Министерства, являющиеся заказчиками данной программы, все эти годы успешно пытались переложить функции по ее реализации друг на друга, вместо того, чтобы выработать единый механизм взаимодействия.

Таким образом, по нашему мнению, для эффективного формирования логистической системы страны и реализации основных положений программы необходима разработка институциональной основы развития логистики: проектирование новых организационных структур управления (модификация существующих организаций), определение состава решаемых ими задач, выбор механизмов управления ими.

Мы предлагаем образовать следующие взаимодействующие организации управления развитием логистической отрасли (пока в стране не создана система управления развитием логистической отрасли отдельные, внесистемные предложения (например, улучшение использования имеющегося в стране парка контейнеров или строительство отдельных логистических центров) не дадут должного эффекта):

1. Департамент логистики (ДЛ) (название условное) — государственный орган управления отраслью. При нем создается Экспертно-консультативный совет (ЭКС) и Центр логистических исследований и разработок (ЦЛИР).

Основная задача ДЛ — реализация стратегии эффективного развития отрасли. Новый орган управления должен обеспечить формирование государственной политики в сфере логистики и обеспечить общую координацию развития отрасли.

2. Экспертно-консультативный совет. Основные задачи ЭКС — участие в разработке планов развития логистической отрасли, подготовка предложений по созданию нормативных актов в сфере логистики, оказание методической помощи субъектам хозяйствования, проведение экспертиз.

3. Центр логистических исследований и разработок. Основные задачи — развитие рынка логистических услуг, участие в разработке и реализации национальной промышленной политики, ускоренное развитие PL-операторов высокого уровня.

Департамент логистики

На создаваемый орган (Департамент логистики), по нашему мнению, следует возложить исполнение следующих задач:

• формирование общей концепции развития логистики в Республике Беларусь. Департамент логистики должен определять стратегию и приоритетные направления развития логистической отрасли: поддерживать конкуренцию на рынке услуг логистических операторов; способствовать развитию логистической инфраструктуры, в том числе обосновывать создание отдельных транспортно-логистических центров и других крупных логистических объектов в тех или иных регионах; устанавливать «правила игры» на белорусском логистическом рынке, которые должны быть одинаковыми для всех его участников, независимо от формы собственности;

• совершенствование нормативно-правовой базы для благоприятного развития и функционирования логистической отрасли в Республике Беларусь. Для этого необходимо будет разработать ряд нормативно-правовых актов, регулирующих логистическую

деятельность в государстве, а также внести соответствующие изменения в уже действующее законодательство.

• подготовка и передача в аренду или приватизация государственных объектов инфраструктуры (в том числе и земли) бизнесу (иностранным инвесторам) для реконструкции или создания объектов логистической инфраструктуры. Департамент логистики должен стать основным связующим звеном между государством и бизнесом в вопросах формирования логистической системы страны;

• организация подготовки профессиональных кадров для логистической отрасли. Департамент логистики должен формировать заказ на специалистов в области логистики, участвовать в их подготовке, а также обеспечивать повышение квалификации и переподготовку уже имеющихся кадров;

• содействие в организации международного сотрудничества в сфере логистики, привлечение прямых иностранных инвестиций и их сопровождение по входу на белорусский рынок. Также Департамент логистики должен способствовать выходу на зарубежные рынки отечественных логистических операторов и осуществлять защиту их интересов за рубежом;

• государственное регулирование логистического рынка Республики Беларусь. Департамент логистики должен иметь полномочия на выдачу разрешений на строительство логистических объектов, на распоряжение государственными инвестициями в данной отрасли и заключение соглашений о государственно-частном партнерстве и т.п.

Исходя из указанных выше задач, Департамент логистики будет выполнять следующие функции:

• формирование скользящего индикативного плана развития отрасли;

• эффективное использование государственных ресурсов развития (земельные участки, инфраструктура, интеллектуальная собственность);

• управление Фондом инновационного развития отрасли;

• привлечение прямых иностранных инвестиций, развитие государственно-частного партнерства (по проектам, которые инициирует государство). Использование государственных инвестиций как «рычага» для привлечения частных инвестиций;

• преодоление «провалов» рынка в сфере инноваций: координация планов развития (вместе с ЭКС), продвижение инноваций (вместе с ЦЛИР);

• определение ключевых объектов развития отрасли в рамках государственно-частного партнерства (вместе с ЦЛИР);

• создание условий для развития отрасли (реструктуризация транспорта и т.п.);

• развитие спроса на логистические услуги;

• содействие развитию малого бизнеса в отрасли (узкоспециализированные фирмы);

• выявление (совместно с ЭКС, ЦЛИР) необходимых поправок в нормативную базу и внесение их проектов в Совет Министров Республики Беларусь;

• содействие включению отечественных PL-операторов в международные логистические сети;

• подготовка кадров (совместно с ЦЛИР) для отрасли;

• содействие формированию ассоциаций бизнеса в отрасли;

• реализация инвестиционных проектов;

• содействие созданию самоорганизующихся организаций.

Экспертно-консультативный совет

Для более эффективной работы Департамента логистики при нем необходимо создать Экспертно-консультативный совет из представителей бизнес-ассоциаций, экспертов, представителей предприятий отрасли.

Экспертно-консультативный совет будет выполнять следующие функции:

• разработка индикативных планов развития отрасли (совместно с Департаментом логистики);

• инициирование и участие в подготовке нормативных актов, затрагивающих деятельность предприятий отрасли;

• экспертиза проектов в сфере логистики, которые инициируются государственными органами управления;

• повышение уровня информированности и квалификации членов бизнес-ассоциаций (ведение сайта ЭКС, семинары, организация ознакомительных поездок за рубеж и т.д.);

• содействие формированию бизнес-ассоциаций в отрасли.

В составе Экспертно-консультативного совета будет работать Экспертная группа. Члены группы делегируются НИИ, вузами, общественными организациями, в т.ч. бизнес-ассоциациями, также входят независимые эксперты.

Задачи группы:

• содействовать разработке эффективных планов и мероприятий по развитию отрасли;

• экспертиза проектов и предложений в сфере логистики;

• контроль прозрачности процесса принятия решений и отчетности (включая расходование государственных финансов);

• информирование предпринимателей и других заинтересованных лиц о состоянии и проблемах развития отрасли, возможностях развития бизнеса.

Центр логистических исследований и разработок

Преодоление отставания в сфере логистики от развитых стран возможно как за счет заимствования передовых технологий и их распространения среди белорусских субъектов логистической деятельности, так и за счет реализации отдельных прорывных инновационных проектов в этой отрасли. Для решения указанной задачи в Беларуси следует создать Центр логистических исследований и разработок. ЦЛИР — государственная организация. Основная задача — преодоление отставания в развитии логистических операторов.

Данный Центр необходим для реализации следующих основных функций:

1. Исследование и заимствование передовых технологий в области логистики и их адаптация к условиям функционирования белорусского логистического рынка;

2. Создание и реализация инновационных проектов в сфере логистики и их внедрение;

3. Участие в подготовке специалистов по логистике высшей квалификации.

ЦЛИР будет выполнять следующие задачи:

• изучение современных технологий SCM;

• проведение научных исследований;

• экспертиза и обоснование проектов логистических центров;

• разработка типового программного, информационного обеспечения для логистических операторов, центров и сетей;

• участие в разработке учебных программ подготовки и переподготовки кадров в области логистики;

• распространение современных знаний и технологий в области логистики среди субъектов логистической деятельности [2; 3].

Основные направления деятельности ЦЛИР:

• накопление и оперативное обновление баз данных справочной информации Беларуси и соседних стран (дорожная сеть страны, характеристика грузов и транспортных средств, текущие тарифы на транспортные услуги); драйверов технических средств логистики (например, для складских радиомаркеров, обработки радиосигналов о местоположении транспортных средств) и др.;

• предоставление справочных данных логистическим операторам;

• создание фонда алгоритмов, программ, типовых модулей, используемых логистическими операторами для управления цепочками движения товаров;

• поддержка инициатив логистических операторов;

• выявление проблем сдерживающих развитие логистики в стране, в том числе проблем интеграции логистических сетей, и разработка предложений решения этих проблем;

• организация исследований, в т.ч. с привлечением преподавателей вузов и студентов;

• разработка предложений по развитию рынка логистических услуг (например, дерегуляция транспорта, развитие аутсорсинга функций по снабжению и сбыту на предприятиях, интеграция белорусских операторов в существующие международные сети операторов и т.д.);

• образовательная и просветительская деятельность в сфере логистики.

Деятельность Центра логистических исследований и разработок будет содействовать догоняющему развитию логистики посредством:

1. Передачи справочной информации, сетевых протоколов, программных модулей, знаний и т.д. от одной группы разработчиков другим группам. Таким образом преодолевается недостаток кооперации разработок в условиях рыночной конкуренции;

2. Участия государства в формировании стартового капитала возникающих PL-операторов;

3. Содействия развитию рынка логистических услуг.

Таким образом, реализация предлагаемых мероприятий позволит в короткие сроки сформировать институциональную основу эффективного развития логистики в Республике Беларусь, включающую взаимодействующие организации управления развитием логистики, деятельность которых позволит скоординировать развитие белорусского логистического рынка, ускорит становление отечественных субъектов логистики и объектов логистической инфраструктуры, будет способствовать развитию логистических технологий и подготовке специалистов по логистике.

Список использованных источников

1. Зверев, В.С. Институциональная среда экономики / В.С. Зверев; Рос. акад. Наук, Сибирское отделение, Ин-т эк-ки и орг-ции пром. пр-ва. — Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2005. — 243 с.
2. Губский, М.И. Логистика в Республике Беларусь: проблемы институционализации / М.И. Губский // Проблемы управления. — 2009. — № 3. — С. 199–202.
3. Губский, М.И. Белорусский опыт развития логистики: проблемы и перспективы / М.И. Губский, О.А. Потапович // Каспийский регион: политика, экономика, культура. — 2012. — № 1. — С. 145–151.

ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Данилова Марина Александровна
Барановичский государственный университет
г. Барановичи, Республика Беларусь

The article considers the external environment has an impact on participants transport and logistics sector. The specificity of the process of customs processing of goods. Determined by objective factors that improve the efficiency of transport logistics in Belarus. Proposed arrangements for improving the functioning of cross-border infrastructure.

Расходы на транспортировку грузов составляют более 15% в их стоимости, что дает возможность оценки влияния «транспортной активности» страны в формировании валового национального продукта, особенно в таком транзитном государстве как Беларусь. Достаточно сказать, что через Беларусь осуществляется более 70% российского экспорта. Опыт стран Западной Европы показывает огромную роль транспортных логистических центров. Так, в Голландии деятельность транспортных логистических центров приносит 40% дохода транспортного комплекса, во Франции — 31%, в Германии — 25%.

Внешняя среда для участников транспортно-логистического комплекса создает ряд условий функционирования, влияющих на них через факторы — политические, демографические, общественно-культурные, экономические, организационные, технические, экологические. Для выявления существующей ситуации, систематизации различных факторов, прогнозирования возможных изменений в макросреде рекомендуется использовать известную в развитых странах методику PEST. Она основана на выявлении и анализе потенциальных изменений политических, экономических, социально-культурных и технологических факторов.

Успех логистизации таможенной переработки грузов определяется не только благоприятной внешней средой (прогрессивные формы организации внешнеэкономической деятельности (ВЭД), стратегия и тактика развития таможенного дела и т.п.), но и внутренней организацией самого процесса таможенной переработки грузов. В последнем случае определяющую роль играет развитие таможенной инфраструктуры. Например,

ученые Российской таможенной академии определяют таможенную инфраструктуру: «... как комплекс (совокупность) институциональных, социальных структур и видов деятельности, технических средств (систем) таможенного контроля, экспертизы и связи, информационных систем, материально-технической базы таможенных органов, обеспечивающих условия таможенного регулирования внешнеэкономической деятельности, функционирования таможенной системы в целом, осуществления таможенного дела в частности».

Логистическая организация инфраструктуры таможенной переработки грузов предполагает сопряжение технологий всех участников ВЭД. Учитывая специфику самого процесса таможенной переработки грузов, коммерциализация которого весьма ограничена, вряд ли стоит в подобном сопряжении рассчитывать на совпадение экономических интересов участников ВЭД. Опираясь на систему бюджетного финансирования и руководствуясь таможенной политикой государства, таможенные органы должны инициировать процесс сопряжения технологий таможенной переработки грузов. Главная цель такого сопряжения — минимизация потерь времени и ресурсов ВЭД в процессе таможенной переработки грузов.

Достижение высокой степени логистизации транспортной цепочки находится в зависимости от проведения ряда организационно-законодательных действий. Самые важные это:

- развитие транспортных сетей,
- развитие мультимодальных терминалов,
- гармонизация между конкуренцией, прежде всего разницы в ценах,
- политика содействия операторам мультимодального транспорта,
- введение широкого разнообразия стандартов

Практика логистизации экономики и состояния международных перевозок и их инфраструктуры показала, что существует ряд объективных факторов, способствующих повышению эффективности транспортной логистики в Беларуси. Это постоянный рост объемов международных перевозок, укрепление погранично-таможенных переходов, введение ряда законодательных и нормативных актов по развитию транспортного комплекса Беларуси, появление первых логистических и трансграничных логистических центров. В то же время выявлено наличие некоторых проблем в организации таких центров, определяемых инвестиционными возможностями, а также отсутствием научно-методических основ их создания и функционирования, что требует разработки соответствующих экономико-управленческих рекомендаций и механизмов.

ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Еловой Иван Александрович
Белорусский государственный университет транспорта
г. Гомель, Республика Беларусь

The article discusses the features of location and operation of the economy of transport complex in the Republic of Belarus. The author analyses the possibilities of integration of transport complex into sophisticated logistics systems. The interaction between the transport and goods market is investigated, the suggestions in initiation and developing the transport and logistics systems are put forward. The estimation of achievement referred to above suggestions is performed.

Республика Беларусь относится к небольшим государствам с достаточно высокоразвитым экономическим потенциалом, который не в полной мере интегрирован в мировую экономическую систему. **Интеграция экономики Беларуси в процессы глобализации может быть реализована** эффективным образом только **на основе принципов и правил логистики с учетом особенностей производственного и транспортного потенциала, географического расположения, национальных традиций, проводимой государственной политики** и других факторов.

Существующая транспортная система Республики Беларусь по многим позициям работает без единой координации ее элементов как на стратегическом, так и на оперативном уровнях в процессе доставки материальных ресурсов и готовой продукции, в том числе при синхронизации логистических потоков в процессе взаимодействия с клиентами. Такое положение объясняется тем, что транспортный комплекс страны был создан для плановой системы хозяйствования и до настоящего времени он не адаптирован к рыночным отношениям, особенно при международных перевозках [3, 5].

Экономика Беларуси была сформирована для условий плановой системы хозяйствования и до настоящего времени также не претерпела существенных изменений в части диверсификации производства. В то же время на предприятиях Республики Беларусь существенно увеличилась номенклатура выпускаемой продукции, что обусловлено конкуренцией как на внешних, так и на внутренних рынках.

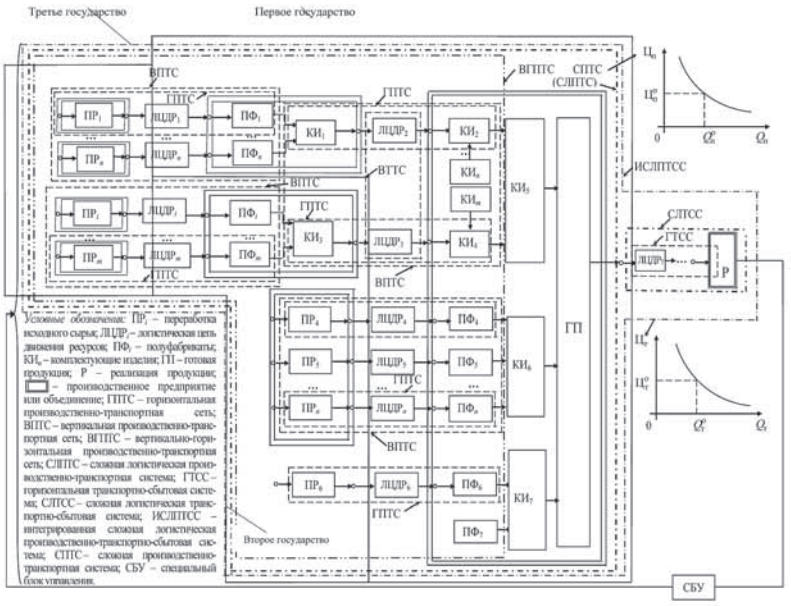
В сложившейся ситуации требования к транспортно-логистической системе нашего государства следует формулировать исходя из потребностей сложных логистических производственно-транспортных и транспортно-сбытовых систем (рисунок 1) [5]. Интегрированная сложная логистическая производственно-транспортная система связана с производством конкретной конечной готовой продукции для определенного сектора товарного рынка. Как правило, эта сложная система связана с территорией нескольких государств, например с Таможенным союзом. На первых стадиях данной системы добывается исходное сырье, на вторых стадиях производятся полуфабрикаты, а на третьих — комплектующие изделия. Например, добывается железная руда в Казахстане,

выплавляется металл, из которого производятся комплектующие изделия в России, а на головном предприятии в Беларуси собирается конечная готовая продукция с использованием других комплектующих (например, автомобиль).

В рассматриваемой сложной логистической производственно-транспортной системе маркетинг определяет спрос и цену на конечную готовую продукцию, логистика обеспечивает снабжение материальными ресурсами производство в соответствии со спросом на рынке. В пределах этих сложных логистических систем сталкиваются интересы промышленных, сельскохозяйственных, торговых и других хозяйствующих субъектов; государств; корпоративных и государственных образований. Поэтому такие системы относятся к международным.

Приведенные сложные логистические системы подвязаны под определенные сектора товарного рынка, относятся к потоковым и объединяют в единое целое логистические цепи поставок материальных ресурсов для производства конечной готовой продукции и ее реализации на внутреннем и внешних рынках. Кроме того, данные системы формируются на основе принципов и правил логистики в зависимости от спроса на конечную готовую продукцию в определенных секторах товарного рынка, функционируя в режиме реального времени и охватывая всю номенклатуру товаров внутренних и внешних товарных рынков. Поэтому управление цепями поставок в общепринятой терминологии следует осуществлять на основе сложных логистических производственно-транспортных

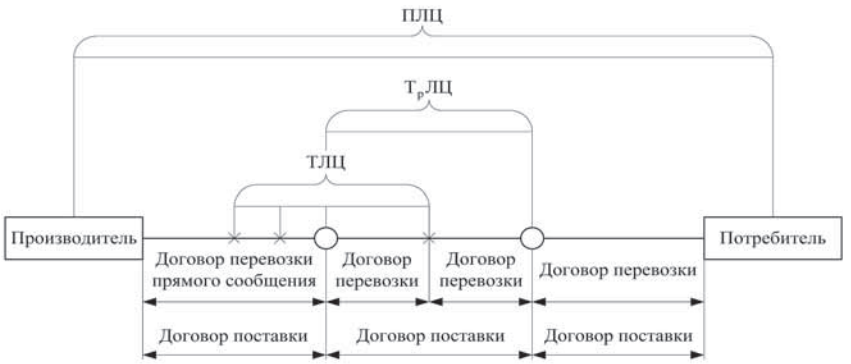
Рисунок 1. Интегрированная сложная логистическая производственно-транспортно-сбытовая система



и транспортно-сбытовых систем, подвязанных под определенные сектора товарного рынка.

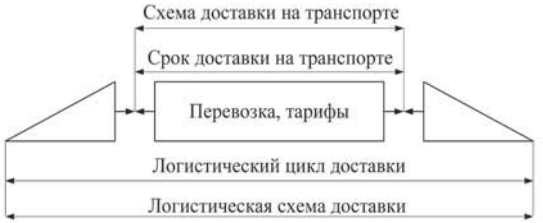
Элементы рассматриваемых сложных логистических систем соединяют логистические цепи движения ресурсов (Рисунок 2 и см. Рисунок 1), которые являются частью логистических цепей поставок. Логистические цепи движения ресурсов связывают между собой звенья рассматриваемой сложной логистической системы. Следует обратить внимание на разницу между производственными, торговыми и транспортными логистическими центрами: производственные и торговые логистические центры работают с материальными потоками, а транспортные — с грузовыми. В свою очередь, логистические схемы доставки ресурсов находятся внутри рассматриваемой цепи и обеспечивают их перемещение между логистическими центрами. В схеме доставки груза может участвовать один или несколько видов транспорта (Рисунок 3).

Рисунок 2. Взаимосвязь договоров поставки и перевозки в логистической цепи движения ресурса



Условные обозначения:
ПЛЦ – производственные логистические центры;
ТЛЦ – транспортно-логистические центры, включая пункты перевалки;
– торговые логистические центры (оптовые, розничные)

Рисунок 3. Взаимосвязь между логистической и обычной схемами доставки груза



Определенный сектор товарного рынка (Таблица 1) с позиции сложной логистической системы характеризуется объемом спроса, ценой товара на рынке и логистическим циклом производства и реализации товара. За этот цикл должна быть произведена и реализована конечная готовая продукция, так как в противном случае она не будет конкурентоспособной.

Таблица 1. Внешние и внутренние параметры сложной логистической производственно-транспортной системы

Сектор товарного рынка	Логистические цепи движения ресурсов	Логистические схемы доставки грузов	Схемы доставки грузов
1. Объем спроса	1. Потребность в материальных ресурсах и товаре	1. Потребность в объемах перевозок грузов	1. Объемы перевозок грузов
2. Цена товара на рынке	2. Предельные цены материальных ресурсов и товара	2. Предельные величины транспортно-логистических издержек	2. Верхние пределы тарифов
3. Логистический цикл производства и реализации товара	3. Логистические циклы поставки материальных ресурсов и товара	3. Логистические циклы поставки продукции	3. Верхние пределы сроков доставки грузов

Аналогично логистические цепи движения ресурсов и схемы доставки грузов характеризуются подобными показателями. Причем, транспортно-логистические издержки в свой состав включают транспортные затраты (тарифы и сборы), издержки на накопление отправки груза и ее потребление, а также потери и компенсации, связанные с нарушением нормативно-правовых документов при доставке грузов. В конечном итоге схемы доставки грузов описываются такими основными параметрами как:

- объемы перевозок грузов;
- верхние пределы тарифов;
- верхние пределы сроков доставки грузов.

Данные параметры рассчитываются и ограничены соответственно объемом спроса и ценой товара на рынке, логистическим циклом производства и реализации товара.

Следовательно, в условиях рыночных отношений тарифы должны исследоваться во взаимосвязи со сроками доставки грузов. Требования к тарифам и срокам доставки грузов сводятся к следующему: тарифное регулирование должно рассматриваться исходя из принципов и правил логистики, а тарифные системы государств должны формироваться с учетом верхних пределов тарифов. Если параметры схем доставки грузов не вписываются в верхние пределы тарифов и сроков доставки, то должны применяться инновационные технологии и альтернативные схемы доставки грузов, использоваться последние достижения научно-технического прогресса, другие решения с целью выполнения этих условий [2].

Следует указать, что с позиции транспортной организации, например, железной дороги, ее деятельность характеризуется другими показателями: грузооборот в тонно-

километрах, объем погрузки в тоннах или транспортных единицах. Эти показатели используются до настоящего времени для отчета Белорусской железной дороги перед Правительством Республики Беларусь.

Таким образом, в основу создания транспортно-логистической системы Республики Беларусь должны закладываться параметры рынка транспортных услуг, которые устанавливаются вышеизложенным порядком. В результате применения такой методологии:

• объем перевозимых грузов будет определяться исходя из потоков материальных ресурсов в сложных логистических системах;

• тарифная система Республики Беларусь будет разрабатываться на основе тарифных ставок, верхние пределы которых определяются на основе цен товаров на рынке;

• требования к параметрам создаваемых торговых, производственных и транспортно-логистических центров будут разрабатываться на основе уровней сервисного и транспортно-экспедиционного обслуживания, определяемых систем;

• рассматриваемые сложные логистические системы связаны посредством определенной номенклатуры конечной готовой продукции с конкретными секторами товарного рынка. Поэтому под каждую из этих номенклатур будут определяться свои верхние пределы тарифов, сроков доставки и объемов перевозки. На основании значений этих параметров рассчитываются численные значения технологических показателей для схем доставки грузов в логистических цепях движения ресурсов (см. Рисунок 2).

В результате такого подхода создаваемая на основании этих параметров транспортная система Республики Беларусь будет соответствовать принципам и правилам логистики и поэтому она может быть в дальнейшем называться транспортно-логистической. Тогда основные положения по созданию концепции и развитию транспортно-логистической системы в Республике Беларусь могут быть сведены к следующему:

1. В основу создаваемой инновационной транспортно-логистической системы должны закладываться предельные параметры эффективных схем доставки грузов в логистических цепях движения ресурсов, которые являются элементами международных сложных логистических производственно-транспортных и транспортно-сбытовых систем.

2. Следует уточнить в СТБ 2047-2010 «Логистическая деятельность» следующие термины и определения:

• логистическая цепь товародвижения;

• транспортно-логистическая система;

• транспортно-логистический центр;

• транспортная логистика.

3. Необходимо осуществлять размещение логистических центров различных видов в соответствии с генеральными схемами развития транспортных узлов, учитывающих развитие городов, пригородов, промышленности в них, пропускную способность транспортных линий, коммуникаций и т. п.

4. Целесообразно создать Центр мониторинга и координации торговых и транспортных потоков на основе тарифного регулирования со следующими функциями [1, 4]:

• анализ существующих и прогнозирование перспективных товарных и транспортных потоков в логистических цепях движения ресурсов;

• выделение логистических цепей движения ресурсов в сложных логистических системах различных видов, связанных с экономикой и территорией Беларуси;

• анализ существующих и оценка эффективных схем доставки грузов в логистических цепях движения внутриреспубликанских, экспортных, импортных и транзитных потоков для условий Республики Беларусь;

• установление предельных значений тарифных ставок и сроков доставки грузов для эффективных схем доставки и др.

Реализация вышеуказанных положений и задач позволит:

1. Учитывать реальные условия и объективно оценивать последствия от интеграции промышленных, сельскохозяйственных, торговых, транспортных и других предприятий и организаций в международные сложные логистические производственно-транспортные и транспортно-сбытовые системы. Это позволит выбрать правильные стратегические направления и тактические решения по диверсификации производства, созданию корпоративных образований и осуществлять другие преобразования с целью увеличения экспорта продукции и транспортных услуг.

2. Проводить эффективную тарифную политику и создать рациональную тарифную систему на транспорте, учитывающую особенности экономики и транспортного комплекса стран Западной Европы, СНГ, государств и образований, находящихся в пределах рассматриваемых сложных логистических систем.

3. Создать инновационную инфраструктуру транспортно-логистической системы Беларуси на основе принципов и правил логистики, которая будет легко интегрироваться в аналогичные системы соседних стран, через которые пролегают маршруты перевозки экспортных, импортных и транзитных грузов. В частности:

• на начальных элементах сложных логистических производственно-транспортных систем при перевозке массовых навалочных грузов в зимний период времени года при низких минусовых температурах целесообразно работать с запасами, чтобы исключить смерзание и разогрев этих грузов в подвижном составе;

• на этих же элементах рассматриваемых систем следует иметь низкие тарифные ставки, что приведет к менее интенсивному росту себестоимости и отпускной цены конечной готовой продукции и др.

Список использованных источников

1. Смехов, А. А. Основы транспортной логистики : Учеб. для железнодорожных ВУЗов. — М. : Транспорт, 1995. — 197 с.

2. Резер, С. М. Тарифное регулирование логистических схем товаропотоков / С. М. Резер, И. А. Еловой. — М. : ВИНИТИ РАН, 2009. — 364 с.

3. Еловой, И. А. Интегрированные логистические системы доставки ресурсов : теория, методология, организация / И. А. Еловой, И. А. Лебедева; под науч. ред. В. Ф. Медведева; Бел. гос. университет транспорта. — Минск : Право и экономика, 2011. — 461 с. — (Серия «Мировая экономика»).

4. Еловой, И. А. Формирование транспортно-логистической системы Республики Беларусь : учеб.-метод. пособие / И. А. Еловой, А. А. Евсюк, В. В. Ясинский; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. — Гомель : БелГУТ, 2007. — 155 с.

5. Еловой, И. А. Управление потоками в логистических системах мировой экономики / И. А. Еловой, В. И. Похабов, М. М. Колос; под науч. ред. В. Ф. Медведева; Минск : Право и экономика, 2006. — 266 с. — (Серия «Мировая экономика»)

УНИФИКАЦИЯ ГРУЗОВЫХ ТАРИФОВ БЕЛОРУССКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА

Еловой Иван Александрович
Осипенко Людмила Владимировна
Белорусский государственный университет транспорта
г. Гомель, Республика Беларусь

Names of the normative documents applied at definition of payments for transportation of cargoes on territory of Byelorussia before unification of tariffs are resulted. It is analysed tariffs of the Russian Federation and Republic of Kazakhstan after reforming. The principles laid in a basis of unified tariffs are resulted. Distinctions between tariffs for transportation of cargoes in cars of the railway and the private, rented cars are shown. The list of the expenses included in separate components of the tariff is given. It is analysed realization of main principles of unification of tariffs.

В соответствии с Соглашением о регулировании доступа к услугам железнодорожного транспорта, включая основы тарифной политики (далее — Соглашение), заключенным 09.12.2010 г. между Российской Федерацией, Республикой Беларусь и Республикой Казахстан, с 1 января 2013 года стороны обязаны были унифицировать тарифы на услуги по перевозки грузов по видам сообщений внутри государств.

Основная цель формирования общего рынка железнодорожных грузовых перевозок государств Таможенного союза может быть выражена следующими положениями:

Рисунок 1. Порядок расчета провозной платы до унификации грузовых тарифов

1. Содействие дальнейшему развитию взаимовыгодных экономических отношений в рамках Единого экономического пространства (далее — ЕЭП);

2. Формирование общего рынка транспортных услуг в пределах ЕЭП на основе обеспечения:

• доступа к услугам железнодорожного транспорта государств данного союза;

• согласованных подходов к государственному регулированию тарифов на эти услуги.

Реализация цели по формированию единого рынка железнодорожных грузовых перевозок в рамках ЕЭП требует решения следующих задач:

1. Обеспечение равновыгодных условий доступа потребителей государств ЕЭП к услугам железнодорожного транспорта каждого из этих государств.

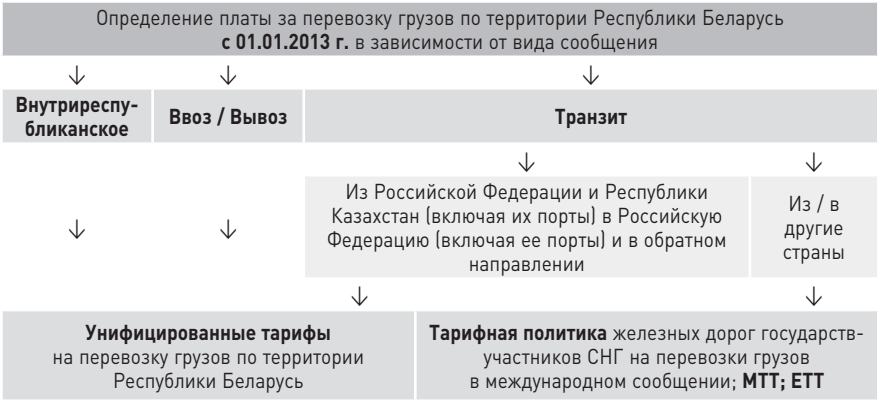
2. Соблюдение баланса экономических интересов между потребителями услуг и организациями железнодорожного транспорта государств ЕЭП.

3. Обеспечение условий для доступа организаций железнодорожного транспорта одного государства на внутренний рынок железнодорожных услуг другого государства.

До 31 декабря 2012 года для определения тарифов и расчета провозных плат применялись документы, приведенные на Рисунке 1.

В соответствии с Соглашением с 1 января 2013 года для определения тарифов и расчета провозных плат при перевозках грузов во внутриреспубликанском сообщении, ввозе и вывозе грузов на территорию Республики Беларусь, а также при транзите из Российской Федерации и Республики Казахстан (включая их порты) в Российскую Федерацию (включая ее порты) и в обратном направлении применяется унифицированный тариф, а при транзитных перевозках из/в другие страны тарифы за перевозку по территории Республики Беларусь по прежнему определяются в соответствии с действующими международными соглашениями (Рисунок 2).

Рисунок 2. Порядок расчета провозной платы после унификации грузовых тарифов



В рамках реализации требования Соглашения об унификации тарифов на перевозки грузов по территории Республики Беларусь в первую очередь необходимо было определить, что следует взять за основу унифицированного тарифа, так как Белорусская железная дорога не реформировалась с момента распада СССР.

В России благодаря проведенной в 2003 году реформе железнодорожных грузовых тарифов было выполнено разделение тарифов на две составляющие: за использование инфраструктуры и локомотивной тяги и за использование вагонов, что отвечает требованиям рыночной экономики по созданию конкурентной среды на рынке транспортных услуг.Практически весь парк вагонов в Российской Федерации переведен в частную собственность и все операторы подвижного состава действуют в конкурентном поле.

В соответствии со «Стратегией развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года» мероприятия по дальнейшему совершенствованию тарифной системы включают:

• введение инвестиционной составляющей для реализации инфраструктурных проектов;

• возврат средств вложенных в инфраструктуру новых линий;

• регулирование тарифов на услуги инфраструктуры;

• дифференциация грузовых тарифов в зависимости от уровня качества услуг;

• обоснованность тарифа за счет его установления на базе данных раздельного учета по видам деятельности;

• принцип соблюдения баланса интересов субъектов естественных монополий в области железнодорожного транспорта.

В Казахстане также была проведена радикальная реформа железнодорожного транспорта, основной целью которой являлось вовлечение частных предпринимательских структур на конкурентной основе для выполнения ряда ранее единых функций железной дороги. Тариф на перевозки грузов в результате реформы был разделен на следующие составляющие:

• монопольная услуга по предоставлению перевозчикам в пользование магистральной железнодорожной сети, которую оказывает оператор магистральной железнодорожной сети;

• конкурентная услуга по перемещению груза от отправителя до получателя, которую осуществляет перевозчик. Он выполняет весь комплекс услуг самостоятельно или организует процесс перевозки с привлечением других субъектов для выполнения отдельных технологических операций. Конкурентная часть услуги по перевозке грузов состоит, в свою очередь, из трех составляющих:

• услуги перевозчика по организации перевозок. При этом на рынке перевозок может действовать несколько перевозчиков, и грузоотправитель вправе обращаться к любому из них по собственному выбору;

• услуги локомотивной тяги, причем эти услуги могут использоваться не только при осуществлении непосредственно перевозок, но и для осуществления станционных, маневровых или вспомогательных работ;

• услуги предоставления вагонов (контейнеров) для осуществления перевозки – грузоотправитель или перевозчик могут использовать вагоны оператора вагонов (контейнеров) на договорной основе.

В соответствии с заданием на разработку унифицированных тарифов на перевозку грузов железнодорожным транспортом общего пользования по территории Республики Беларусь, а также с учетом перспектив дальнейшего развития сотрудничества в рамках ЕЭП Белорусской железной дорогой совместно с Белорусским государственным университетом транспорта в качестве базы был взят подход, который уже реализован на Российских железных дорогах и предполагает разделение тарифа на две составляющие.

Все внутриреспубликанские перевозки, как грузовые, так и пассажирские, в течение последних лет являются убыточными. В частности, в 2012 году расходы на грузовые внутриреспубликанские перевозки были возмещены доходами на 31%, на перевозки пассажирскими поездами региональных линий — на 12%, на перевозки поездами межрегиональных линий — на 11% и на перевозки поездами городских линий — на 14%. Рентабельность дороги в размере 28% достигается за счет прибыли от перевозок грузов и пассажиров в международном сообщении. Данный факт также необходимо было учесть при разработке унифицированных тарифов на перевозку грузов.

В основу структуры разработанных унифицированных тарифов заложены следующие положения:

- унификация тарифов в соответствии с требованиями Соглашения;
- выделение инфраструктурно-локомотивной составляющей в тарифе с целью гармонизации с тарифами Российских и Казахских железных дорог в рамках ЕЭП;
- адаптация тарифов к условиям экономики Республики Беларусь путем деления грузов на три тарифных класса и введения дополнительных корректирующих коэффициентов к ним;
- сохранение уровня доходов Белорусской железной дороги и перекрестного финансирования внутриреспубликанских пассажирских перевозок;
- сохранение объема транзита за счет конкурентоспособного уровня транзитных тарифов по основным грузам;
- учет технологических и инфраструктурных особенностей Белорусской железной дороги путем построения тарифов на основе начально-конечной и движенческой операций;
- установление тарифов и их предельных уровней в соответствии с законодательством Республики Беларусь и международными договорами;
- дифференциация тарифов по родам грузов, типам и принадлежности вагонов в зависимости от расстояния перевозки, степени загрузки вагона.

Несмотря на одинаковые подходы, применяемые к построению тарифов в государствах ЕЭП, существует ряд технических, технологических и экономических особенностей железнодорожного транспорта Беларуси, обусловливающих разный уровень унифицированного тарифа:

- небольшая протяженность и различия в густоте железнодорожной сети, а также в технической оснащенности;
- большая конкуренция на рынке транспортных услуг с автомобильным транспортом, а также с соседними государствами при транзитных перевозках;
- отличные от Российских и Казахских железных дорог уровни элементов структуры и себестоимости перевозимых грузов;
- достаточно большая инфляция и значительные изменения расходов Белорусской железной дороги за последние годы.

Аналогично российским тарифам, разработанный унифицированный тариф предусматривает дифференциацию грузов на три тарифных класса в зависимости от доли транспортной составляющей в цене продукции. Перевозка грузов первого тарифного класса (в основном сырьевых грузов) осуществляется по более низким тарифам, а грузов третьего класса (готовой продукции и высокостоимостных грузов) — по более высоким тарифам по сравнению со средним уровнем.

Как показывает практика, разделения грузов на три тарифных класса недостаточно, поэтому при разработке базового унифицированного тарифа были введены дополнительные поправочные коэффициенты, применяемые внутри тарифных классов и позволяющие учесть особенности экономики Республики Беларусь.

Разработанный унифицированный тариф для вагона железной дороги включает две составляющие (Рисунок 3):

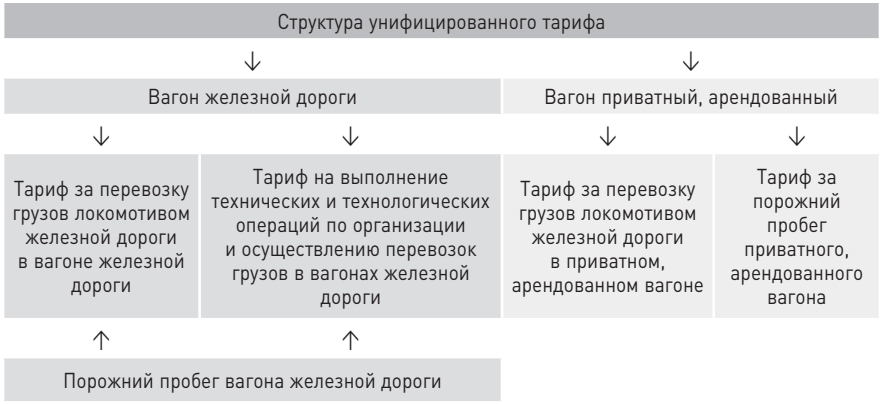
- тариф за перевозку грузов локомотивом железной дороги в вагоне железной дороги;
- тариф на выполнение технических и технологических операций по организации и осуществлению перевозок грузов в вагонах железной дороги.

При этом для вагона железной дороге в обеих составляющих тарифа учтена доля порожнего пробега такого вагона.

Унифицированный тариф для приватного или арендованного вагона представляет собой два отдельно взимаемых тарифа:

- при следовании в груженом состоянии — тариф за перевозку грузов локомотивом железной дороги в приватном, арендованном вагоне;
- при следовании в порожнем состоянии — тариф за порожний пробег приватного, арендованного вагона.

Рисунок 3. Структура унифицированного грузового тарифа для вагонов различных форм собственности



Тариф за перевозку груза локомотивом железной дороги как в вагоне железной дороги, так и в приватном, арендованном вагоне (тариф группы Б) включает расходы, связанные с:

- приемом к перевозке и выдачей груза;
- расформированием и формированием поездов;
- приемом и отправлением поездов;
- работой локомотивов в грузовом и хозяйственном движении;
- ремонтом, техническим обслуживанием, экипировкой и амортизацией локомотивов;
- текущим содержанием, ремонтом и амортизациейпути и путевых обустройств, производственных зданий и сооружений, средств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи, устройств автоблокировки, диспетчерской и электрической централизации, линий электропередачи, контактной сети;
- обслуживанием перевозок в соответствии с внешнеэкономическими договорами и соглашениями и др.

Разница между унифицированным тарифам на перевозку грузов локомотивом железной дороги в вагоне железной дороги и в приватном, арендованном вагоне заключается в том, что для вагона железной дороги в тарифе учтен порожний пробег такого вагона после выгрузки под следующую погрузку, в связи с чем тариф группы Б для вагона железной дороги выше, чем для приватного, арендованного вагона.

Рисунок 4. Порядок определения платы за перевозку груза по унифицированным тарифам в вагонах различных форм собственности

Схема порядка определения платы за перевозку грузов	
↓	↓
Вагон железной дороги	Вагон приватный, арендованный
↓	↓
Расчетная формула: $П_{ж.д.} = Б_{ж.д.} \cdot к_1 \cdot к_2 + Т,$	Расчетная формула: $П_{прив.} = Б_{прив.} \cdot к_1 \cdot к_2,$

↑

$Б_{ж.д.}$ — тариф за перевозку грузов локомотивом железной дороги в вагонах железной дороги по соответствующей тарифной схеме;
$Б_{прив.}$ — тариф за перевозку грузов локомотивом железной дороги в приватных, арендованных вагонах по соответствующей тарифной схеме;
$к_1$ — коэффициент, зависящий от тарифного класса груза;
$к_2$ — дополнительный коэффициент, применяемый при определении провозной платы для ряда грузов;
$Т$ — тариф на выполнение технических и технологических операций по организации и осуществлению перевозок грузов в вагонах железной дороги по соответствующей тарифной схеме.

Тариф на выполнение технических и технологических операций по организации и осуществлению перевозок грузов в вагоне железной дороги (тариф группы Т) применяется только при перевозках грузов в вагоне железной дороги и включает следующие расходы:

- по текущему ремонту порожних грузовых вагонов;
- по деповскому и капитальному ремонту грузовых вагонов;
- по комплексному профилактическому ремонту автотормозов;
- по ремонту колесных пар, узлов, агрегатов, запасных частей и деталей;
- амортизация грузовых вагонов.

Порядок определения платы за перевозку груза в вагоне железной дороги и в приватном, арендованном вагоне показан на Рисунке 4.

Таким образом, при разработке Белорусским государственным университетом транспорта совместно с Белорусской железной дорогой базовых унифицированных тарифов были реализованы следующие принципы унификации тарифов на грузовые железнодорожные перевозки в соответствии с Соглашением:

- возмещение экономически обоснованных затрат на перевозку за счет учета реально возникающих затрат;
- обеспечение транспарентности (финансовой открытости) тарифов путем указания расходов, включенных в тариф в части начально-конечных и движенческих операций;
- обеспечение возможности дополнительного пересмотра тарифов и (или) их предельного уровня путем изменения тарифов в рамках ценовых пределов;
- применение гармонизированного подхода к определению номенклатуры грузов и правил установления тарифов за счет гармонизации с тарифами Российских железных дорог и применения Единой тарифно-статистической номенклатуры грузов;
- применение в качестве валюты тарифа белорусских рублей в соответствии с национальным законодательством Республики Беларусь.

Принцип обеспечения развития инфраструктуры в унифицированном тарифе не выполнен ввиду недостаточного уровня рентабельности тарифов.

Еще один принцип унификации — обеспечение гласности и публичности принятия решения об установлении тарифов — реализуется за счет официального опубликования постановлений Министерства экономики Республики Беларусь об установлении тарифов.

ФОРМИРОВАНИЕ СЕТИ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ

Еловой Иван Александрович
Полевой Алексей Николаевич
Белорусский государственный университет транспорта
г. Гомель, Республика Беларусь

The article is devoted to the problem of forming and reforming of cross-border logistic center system. Basic principles of cross-border logistics a being reviewed. Three «golden rules of logistics» are being examined and implemented to the current situation and possible trends in Byelorussian logistics development.

Выгодное геополитическое положение республики способствует развитию грузовых перевозок как в международном, так и во внутриреспубликанском сообщении. Находясь на пересечении транспортных магистралей, Беларусь могла бы стать крупным центром международного перемещения товаров. На момент развала СССР именно Беларусь была базой перевалки грузов в страны СЭВ и ЕС [1, с. 13].

Однако на данный момент транспортный потенциал страны используется далеко не полностью. Одним из направлений его развития является усиление роли трансграничных транспортно-логистических центров в переработке внутриреспубликанских, экспортных, импортных и транзитных грузопотоков.

При формировании сети трансграничных транспортно-логистических центров (ТгрЛЦ) следует учитывать некоторые особенности. В транспортно-логистических центрах (ТЛЦ), как правило, взаимодействуют два и более вида транспорта. Поэтому величина оптимальной отправки груза может выбираться для одного или нескольких видов транспорта. В результате между транспортно-логистическими центрами следует один вид транспорта. Например, в транспортно-логистических центрах могут сортироваться мелкие или контейнерные отправки, перевозимые железнодорожным и автомобильным транспортом. В то же время до определенного транспортно-логистического центра груз может перевозиться одним видом транспорта, а далее — другим.

В трансграничном транспортно-логистическом центре будут отрабатываться потоки:

- внутриреспубликанские, следующие только в пределах Республики Беларусь;
- ввозимые (импорт) в страну;
- вывозимые (экспорт) из страны;
- транзитные, следующие транзитом через территорию Беларуси.

Традиционные подходы к созданию сети транспортно-логистических центров, включая трансграничные, базировались на плановых принципах социалистической экономики, исходя из ее замкнутости, концентрации производства и других условий.

В **предлагаемом подходе** предусматривается формирование сети транспортно-логистических центров на основе оптимизации грузопотоков различных видов сообщения, где рассматривается виртуальная сеть в нескольких вариантах ее формирования и развития. В результате будет выбран оптимальный вариант сети

транспортно-логистических центров, включая трансграничные. В общем виде **последовательность оптимизации грузопотоков** различных видов сообщения для одного из вариантов сети транспортно-логистических центров, включая трансграничные, будет следующей (Рисунок 1):

1. Для каждого транспортно-логистического центра выбирается свой район тяготения грузоотправителей и грузополучателей, осуществляющих перевозки грузов экспортных, импортных и внутриреспубликанских.

2. Процесс выбора района тяготения грузоотправителей и грузополучателей к определенному транспортно-логистическом центру состоит из нескольких этапов:

а) для каждого грузоотправителя формируются возможные схемы доставки его груза, исходя из условий перевозки;

б) повагонные отправки загружаются на подъездном пути у производителя и следуют на подъездной путь к потребителю доставляемой продукции;

в) грузы завозятся автомобильным транспортном в транспортно-логистический центр, где накапливаются или сразу загружаются в вагон и дальше следуют в транспортно-логистический центр пункта назначения, откуда вывозятся автотранспортом. В случае, если накапливаются мелкие или контейнерные отправки на вагон (платформу), то они будут следовать до пункта с сортировкой в пути следования в обычных или трансграничных транспортно-логистических центрах;

г) автопоезда, полуприцепы, кузова накапливаются или завозятся по расписанию в транспортно-логистический центр, где загружаются на специальный подвижной состав и дальше следуют в маршрутном или другом виде поезда до пункта назначения, откуда вывозятся или следуют до потребителей;

д) другие схемы.

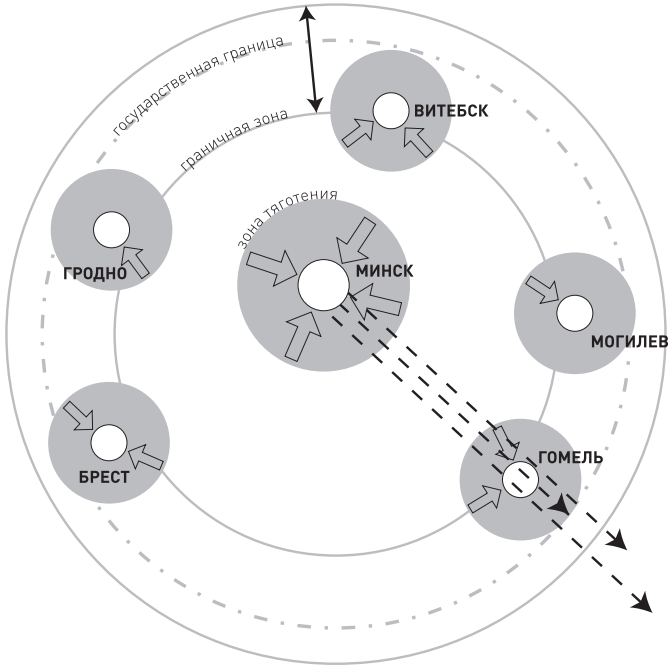
Рисунок 1. Схема выделения районов тяготения и организации грузопотоков на основе формирования эффективных схем доставки грузов на сети транспортно-логистических центров (ТЛЦ), включая трансграничные (ТгрЛЦ)

3. Для рассматриваемого варианта сети транспортно-логистических центров рассчитываются эксплуатационные расходы на их содержание и инвестиционные вложения за определенный период времени. За этот же период времени рассчитываются транспортно-логистические издержки для каждой из схем доставки грузов, включая инвестиции в перевозочные, тяговые средства и др.

В процессе определения эффективной схемы доставки осуществляется моделирование потоков на сети транспортно-логистических центров, включая трансграничные. Аналогично при моделировании доставки мелких и контейнерных отправок учитываются особенности сортировки их в пути следования, при моделировании вагонопотоков учитывается план формирования поездов.

4. Для выбора лучшего варианта сети транспортно-логистических центров, включая трансграничные, по каждому варианту рассчитываются приведенные расходы за определенный период времени, включающие инвестиции в развитие инфраструктуры, перевозочных средств и др.

Рисунок 2. Упрощенная схема переработки импортных грузопотоков (следующих в направлении Украины) для Республики Беларусь с консолидационным центром в Минске.



В отличие от известных подходов к оценке сети транспортно-логистических центров, включая трансграничные, в **предлагаемой методике учитывается эффективность схем доставки, их конкурентоспособность**, устанавливаемая на основе смешанного критерия. В частности, при невыполнении ограничений по провозным платежам и срокам доставки во всех схемах доставки, рассматривается возможность использования инновационных технологий и учитываются соответствующие инвестиции для их реализации. В результате будут изменяться приведенные расходы за определенный период времени.

В конечном итоге, лучший вариант сети транспортно-логистических центров, включая трансграничные, будет учитывать эффективность и конкурентоспособность схем доставки грузов. При этом инвестиционная составляющая на развитие сети транспортно-логистических центров, перевозочных и тяговых средств и др. учитывается в тарифной ставке. Такая инвестиционная составляющая, как правило, возмещает часть инвестиций, так как остальные инвестиционные вложения могут возмещаться государством или другими хозяйствующими субъектами на звеньях сложных логистических систем. Распределение инвестиций между указанными субъектами и государствами осуществляется в зависимости от ценовой конкурентоспособности доставляемой продукции. В результате формирования такой сети, схему импортных перевозок для Республики Беларусь можно проиллюстрировать Рисунком 2.

Предлагаемый порядок выделения районов тяготения и организации грузопотоков, базирующийся на формировании эффективных логистических схем доставки, на определенной сети транспортно-логистических центров, включая трансграничные, соответствует **трем золотым правилам логистики** в распределении, что подтверждается следующим:

1. **Первое правило**: «для наиболее эффективного удовлетворения потребителей распределительная логистическая цепь должна обеспечивать **максимальное приближение к точкам конечного сбыта**, использовать возможно чаще и осуществлять **транспортирование на возможно большее расстояние** путем использования грузовых единиц продукции и грузовых транспортных средств максимально возможной вместимости» [2, с. 61].

Первое правило проявляется в следующем:

а) для каждого производителя на первом этапе выделяются прямые отправки: прямые вагоны, автомобили, отправительские маршруты и т. п., которые следуют от производителя до потребителя без переработки (сортировки) в пути следования. В результате логистическая цепь обеспечивает максимальное приближение к точкам конечного сбыта и осуществляется транспортирование на возможно большие расстояния путем использования грузовых единиц продукции и грузовых транспортных средств максимально возможной вместимости и грузоподъемности;

б) аналогично первое правило применяется при выделении грузопотоков для входящих трансграничных транспортно-логистических центров определенных стран перегрузочных перевозочных средств, где загружаются грузы для потребителей этих государств. Такие перегрузочные перевозочные средства загружаются производителями и в транспортно-логистических центрах, куда продукция доставляется из района тяготения к нему.

Точкой конечного сбыта для транспортно-логистических систем Республики Беларусь будет точка перехода через государственную границу. Это значит, что для максимальной эффективности работы ТТЛС необходимо перевозить грузы крупными партиями до ТгрЛЦ и накапливать их максимально близко к границе. Это позволит осуществлять транспортно-логистическую деятельность с минимальными издержками, что связано с эффектом масштаба и крупных партий груза, перевозка которых заведомо более дешевая, по сравнению с перевозкой грузов мелкими партиями.

Развитие данных технологий позволит сократить время удовлетворения спроса, возникающего на продукцию, производимую на территории страны. При возникновении спроса перевозку можно будет организовать от ТгрЛЦ, а не от места производства, что сократит время доставки.

2. **Второе правило**: «Для наиболее эффективного решения задачи физического распределения в логистической цепи **необходимо использовать минимальное количество учетно-договорных единиц измерения продукции и единиц транспорта** (независимо от их вместимости) [2, с. 61].

Данное правило применяется в части транспортных единиц при выделении прямых и перегрузочных средств от поставщика до потребителя и от поставщика, транспортно-логистических центров до входных трансграничных транспортно-логистических центров стран назначения продукции.

Необходимо создавать предпосылки для формирование таких единиц на ТгрЛЦ. В случае, если подобная далее неделимая и не консолидируемая единица сформирована, то дальнейшая доставка товара будет происходить с максимально возможными параметрами скорости доставки (так как дальнейшие грузовые и коммерческие операции будут сведены к минимуму), сохранности доставки (ведь максимальные потери грузов и их качества происходят в ходе процессов погрузки-выгрузки, пере- и доукомплектации грузовых единиц, хранения и т.п.), информативности осуществления перевозки (значительно проще отследить и передать информацию о нахождении целой единицы транспорта либо груза).

3. **Третье правило**: «Если нельзя избежать создания **стационарного склада**, то он должен **располагаться** в логистической цепи в **центре консолидации**»:

а) «который размещается возможно ближе к конечным торговым точкам (если это касается физического распределения в плане транспортировки)». Применительно к рассматриваемой задаче роль центра консолидации выполняют входные трансграничные транспортно-логистические центры, которые размещаются возможно ближе к конечным потребителям, расположенным на территории страны рассматриваемого входного центра. При выделении прямых перевозочных средств центр консолидации вообще располагается у потребителя;

б) «центр консолидации должен располагаться возможно ближе к исходному производственному процессу (если это касается сортировки)» [2, с. 61]. Здесь роль центра консолидации выполняют выходные и входные трансграничные транспортно-логистические центры своего государства, где осуществляется сортировка и накопление маломощных грузовых потоков, отправляемых в эти центры из внутренних транспортно-логистических центров своей страны, а также выходных трансграничных транспортно-логистических центров своей страны на входные трансграничные транспортно-логистические цен-

тры соседних государств. Следует указать, что входные и выходные трансграничные транспортно-логистические центры работают как пункты завоза и вывоза продукции из районов тяготения к ним, а также обрабатывают транзитные грузопотоки. В результате в этих центрах будет учитываться структура перерабатываемых грузопотоков.

Создание стационарного склада на базе ТгрЛЦ преследует цели приближения пункта осуществления складских и иных операций по переработке груза максимально близко к пограничному пункту. Осуществление данных операций позволит:

• во-первых, обеспечить их осуществление на территории страны, что, в свою очередь, будет способствовать созданию дополнительного дохода для ТгрЛЦ, созданию дополнительных рабочих мест и т.п.;

• во-вторых, организовать консолидацию и укрупнение грузовых мест, следующих к одному потребителю от разных производителей достаточно близко от этих производителей, что связано с относительно небольшими расстояниями перевозки внутри Республики Беларусь, и значительными расстояниями перевозки по территории граничащих стран (консолидация будет производится близко от производства и большую часть пути грузы будут следовать укрупненной партией, что позволит сократить логистические издержки);

• в-третьих, использование подобного центра способно сократить сроки доставки грузов при возникновении дополнительного спроса на товар, ведь он будет уже находиться в непосредственной близости от границы, а не на складе или в работе у производителя.

Таким образом, применение изложенных подходов в формировании сети трансграничных транспортно-логистических центров способно повысить эффективность каждой операции по доставке грузов во внутриреспубликанском и международном сообщениях. Однако формирование сети не возможно без инвестиционного участия всех заинтересованных в повышении эффективности сторон.

Список использованных источников

1. Еловой, И. А. Современные тенденции рынка железнодорожных грузовых перевозок : [монография] / И. А. Еловой, В. В. Ясинский, М. М. Колос. — Гомель : БелГУТ, 2010. — 210 с.

2. Еловой, И. А. Логистика : учеб.-метод. пособие / И. А. Еловой; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. — Гомель : БелГУТ, 2011. — 165 с.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПОЕЗДНОЙ РАБОТОЙ НА БЕЛОРУССКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Ерофеев Александр Александрович
Белорусский государственный
университет транспорта
Ерофеева Елена Анатольевна
Гомельский государственный
университет им. Ф. Скорины
г. Гомель, Республика Беларусь

The preconditions and basic theory of creation intellekutalnyh systems. The features of rail transport as an object of informatization. Describes international experience implementation of intelligent systems for rail. Defined goal of Intelligent operational management system for train operation at the Belarusian Railway, established the main developers of the system, regulated by the functional structure and stages of development. Hello description of work performed for each of the stages.

В современных условиях повышение эффективности функционирования железнодорожного транспорта неразрывно связано с увеличением уровня информатизации производственных процессов. При этом на смену информационно-справочным системам должны приходить информационно-аналитические и информационно-управляющие системы. Наиболее перспективным на данный момент направлением является создание и внедрение интеллектуальных транспортныхсистем.

Существует множество определений таких систем, но большинство из них сводится к определению, установленному директивой 2010/40/EU of 7 July 2010 об оборудовании и интерфейсе ИТС [1]. В соответствии с данной директивой ИТС трактуется как система, в которой применяются информационные и коммуникационные технологии в сфере автотранспорта (включая инфраструктуру, транспортные средства, участников системы, а также дорожно-транспортное регулирование), и имеющую наряду с этим возможность взаимодействия с другими видами транспорта. То есть ИТС является монотранспортной системой с возможностью информационного обмена с системами других видов транспорта.

Таким образом, общепризнанное определение ИТС для других видов транспорта, в том числе железнодорожного, как и регламентированные структура и состав таких систем на данный момент отсутствуют. Соответственно при формировании ИТС ЖТ необходимо отталкиваться от классических подходов и концепций создания интеллектуальных систем.

Одной из таких общих концепций является теория функциональных систем, разработанная в 1930-70-х годах советским нейрофизиологом П.К. Анохиным. Функциональная система по П.К. Анохину — кибернетическая схема управления, нацеленного на достижение полезных для организма результатов [2].

Необходимо также подчеркнуть, что теория функциональных систем П.К. Анохина — не единственная концептуальная проработка общих схем «интеллектуальных» систем управления, которые были выполнены в XX веке. К таким работам можно отнести:

1. Теория ситуационного управления (Д.А. Поспелов).
2. Теория перцептивного контроля (В. Пауэрс).
3. Модель концептуальной рефлекторной дуги (Е.Н. Соколов).
4. Схемы «интеллектуальных» систем распознавания (Д.С. Чернавский).
5. Концепция и модели автономного адаптивного управления (А.А. Жданов).
6. Модели адаптивного критического контроля (П. Вербос, В. Ванч, Д. Прохоров).

Работы XXI века характеризуются большей практической направленностью. В них основное вниманию уделялось выбору методов решения задач интеллектуального управления. Так в работе [3] установлены следующие уровни интеллектуального управления:

Уровень 0. Робастное управление с обратной связью.

Уровень 1. Адаптивное управление — уровень 0 + адаптивные управляющие параметры.

Уровень 2. Оптимальное управление — уровень 1 + минимизация или максимизация функции качества.

Уровень 3. Плановое управление — уровень 2 + способность планировать заранее не определенные ситуации, имитировать и моделировать неопределенности.

С точки зрения технологии принятия решений **интеллектуальная система** — это информационно-вычислительная система с интеллектуальной поддержкой, решающая задачи без участия человека — лица, принимающего решение (ЛПР), в отличие от **интеллектуализированной системы**, в которой оператор присутствует. С позиции технологии принятия решений выделяют следующие виды ИС:

- интеллектуальная информационная система;
- экспертная система;
- расчетно-логические системы;
- гибридная интеллектуальная система;
- рефлекторная интеллектуальная система.

ИС в настоящее время активно применяются в поисковых системах, при распознавании образов объектов, в системах поддержки принятия решений ситуационных центров, в отдельных промышленных производствах.Однако использовать накопленный в других отраслях опыт при создании ИС для железнодорожного транспорта. Это объясняется следующими особенностями железнодорожной транспортной системы:

- в перевозочном процессе участвуют динамические единицы, которые постоянно перемещаются в пространстве и требуют непрерывного, а не дискретного контроля и управления их дислокацией;
- отсутствует возможность «складирования» перевозочных ресурсов, как компенсатора неопределенности в математических моделях;
- система сбора информации для принятия управленческих решений существенно рассредоточена в связи, с чем возникают задержки в передаче информации пользователям. В связи с этим в определенные периоды времени приходится принимать решения в условиях неполной или недостоверной информации;
- системы управления перевозочным процессом оказывают непосредственное влияние на безопасность движения, сохранность подвижного состава и грузов, безопас-

ность перевозки пассажиров,что не позволяет использовать робастные интеллектуальные системы;

• объемы передаваемой и обрабатываемой информации о ходе перевозочного процесса на железнодорожном транспорте существенно превышают объемы информации самых крупных промышленных предприятий, что требует более производительных технологий и технических средств обработки данным;

• на железнодорожном транспорте используется множество информационных моделей, которые интегрированы между собой как вертикально, так и горизонтально. При возможных переходах на новые модели возникают угрозы технологической устойчивости транспортной системы.

• тесная интеграция моделей железнодорожного транспорта не позволяет реализовывать отдельные модули, а требует комплексного подхода к решению всего перечня задач.

В настоящее время значительное внимание созданию ИС на железнодорожном транспорте уделяется за рубежом. К признанным мировым лидерам (Германия, Великобритания, США, Япония) присоединяются Китай, Индия и др. Вместе с тем создаваемые системы в большинстве случаев относятся к интеллектуализированным информационным системам, в которых окончательное решение принимает человек, будь то работник железной дороги, пассажир или грузовладелец, а к ИС в классическом их понимании можно отнести только определенные элементы.

Внедрение интеллектуальных технологий управления на железнодорожном транспорте России предусмотрено Стратегией развития ОАО РЖД до 2030 года. Для этого начат проект по созданию Единой Интеллектуальной системы управления железнодорожным транспортом. Необходимость создания такой системы на железной дороге обусловлена сложностью решаемых задач и динамичностью окружающей среды, требующей непрерывной адаптации системы к внешним воздействиям. На данный момент определена общая архитектура системы, решены отдельные теоретические задачи, накапливается опыт создания прикладных решений. Однако о готовности создания каких-либо готовых к промышленному использованию ИТС говорить пока рано.

Таким образом, задачи создания интеллектуальных железнодорожных транспортных систем остаются не решенными, что не позволяет использовать опыт их реализации на Белорусской железной дороге, а тем более купить готовый программный продукт. В связи с этим при создании интеллектуальных систем железнодорожного транспорта требуется не только качественная математическая постановка, но и доскональное знание подходов к решению эксплуатационных задач транспорта.

Работы по созданию Интеллектуальной системы оперативного управления поездной работой на Белорусской железной дороге ведутся в рамках проекта «Комплексная система управления поездной работой на Белорусской железной дороге» (КС УПР БЧ).

Для этих целей сформирован консорциум, включающий признанные не только в Беларуси, но известные за ее пределами компании: конструкторско-технический центр Белорусской железной дороги (разработчик систем диспетчерской централизации и автоматизированного построения графика исполненного движения), НПО «Агат» (Автоматизированные системы управления станциями), Международный деловой альянс (IBA,

разработчик ИАС ПУР ГП) и другие. Для технологической постановки задач и поиска методов их решений привлекаются специалисты БелГУТ. Координацию работ по созданию системы осуществляет служба перевозок Белорусской железной дороги совместно со службой информационных технологий. Для решения отдельных задач на разных этапах системы привлекаются и другие разработчики и научные кадры.

КС УПР БЧ предназначена для:

- обеспечения сквозного оперативного планирования поездной работы;
- пониточного управления поездами на всем маршруте их следования от станций их формирования (приема) до станций расформирования (сдачи);
- реализации сквозной технологии оперативного управления поездной работой на основе автоматизированного контроля и анализа выполнения плана-графика поездной работы;
- автоматизации управления поездными маршрутами при минимальном участии человека;
- оценки действий диспетчерского персонала по управлению поездной работой.

В соответствии с утвержденным в 2009 году техническим заданием на разработку КС УПР БЧ, система включает несколько независимых подсистем, которые относятся к классу систем поддержки принятия решений:

- разработка нормативного графика движения поездов;
- ведение графика исполненного движения;
- разработка сменно-суточного плана поездной и грузовой работы;
- текущее планирование составообразования;
- увязка поездных локомотивов и бригад к плану поездной работы;
- текущий план пропуска поездов на участках дороги;
- разработка и планирование «окон»;
- вариантный график движения поездов;
- поездное положение на полигоне дороги;
- поездная работа станций;
- учет и анализ поездной работы и расчет основных ее показателей;
- нормативно-справочная и вспомогательная информация;
- выдачи предупреждений на поезда.

Функциональная схема КС УПР БЧ приведена на Рисунке 1.

Создание КС УПР БЧ предусматривает следующие этапы:

1. Создание информационных и математических моделей перевозочного процесса на основании единой дорожной сети передачи данных, разработка и внедрение информационно-справочных систем, поэтапный переход к современным микропроцессорным системам диспетчерской централизации на участках Белорусской железной дороги.

2. Разработка и внедрениеинтеллектуализированных информационно-планирующих систем, ориентированных на оперативный диспетчерский аппарат ЦУП, реструктуризация системы управления перевозками на отделениях Белорусской железной дороги;

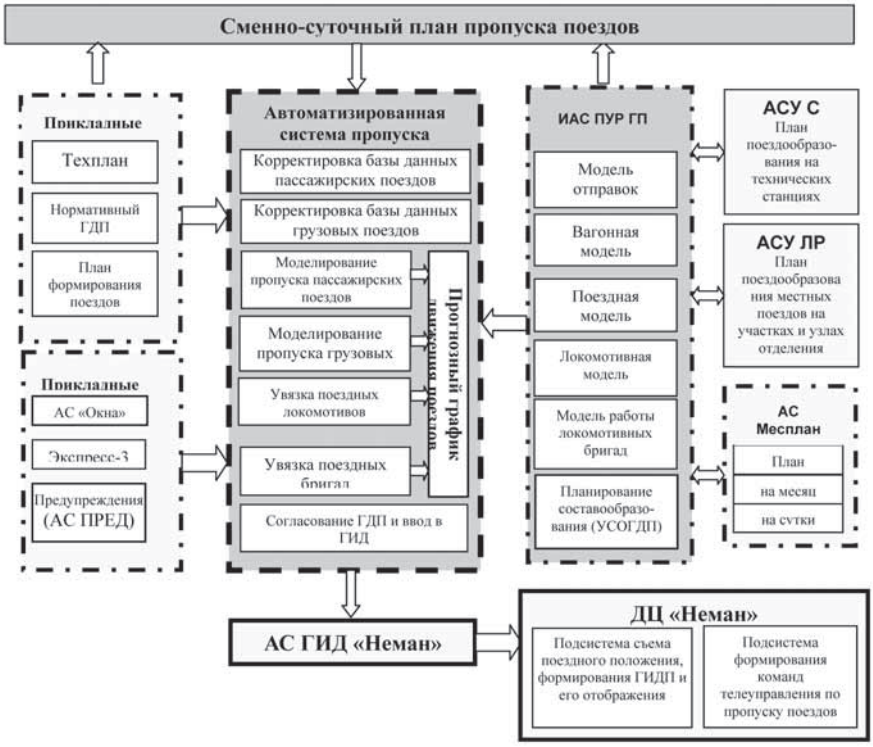
3. Переход к интеллектуальным системам прогнозирования, планирования, управления и поддержки принятия решений, проведение мероприятий по дополнительной централизации и концентрации управления на дороге, реструктуризация системы

управления перевозками на линейном уровне, разработка перспективных мероприятий, разработка необходимой технической, технологической и нормативно-правовой документации.

На данный момент в значительной мере решены задачи первого этапа: контроль и отображение состояния устройств СЦБ, отслеживание поездной ситуации, автоматизация задания маршрутов следования поездов, ведение исполненного графика движения и приложений к нему, анализ выполнения графика, ведение вагонной и локомотивной моделей дороги в рамках системы ИАС ПУР ГП. Внедрение данного комплекса задач позволило существенно снизить загрузку поездных диспетчеров. В результате потребное количество диспетчерских кругов сократилось с 33 до 21.

К задачам второго этапа относятся: построение прогнозного графика движения поездов, планирование составообразования на станциях, планирование обеспечения локомотивами и локомотивными бригадами составов, готовых к отправлению на основе

Рисунок 1. Функциональная структура комплексной системы управления поездной работой на Белорусской железной дороге



имитационного моделирования поездной работы. В настоящее время большинство из этих систем находится в промышленной и опытной эксплуатации в ЦУП. В их разработке принимали участие специалисты Белорусской железной дороги при непосредственном участии сотрудников БелГУТ. Внедрены в промышленную эксплуатацию автоматизированной системы сбора заявок и планирования предоставления «окон» АС «Окна» и система учета и выдачи предупреждений на поезда АС ПРЕД. Находятся в опытной эксплуатации система оперативного планирования составообразования УСОГДП и система автоматического построения прогнозного графика движения поездов АС ПГДП. Активно ведутся работы по созданию сквозной системы сменно-суточного планирования погрузки выгрузки, которая включает все уровни управления. На данный момент утверждено техническое задание на разработку АС ССП и ведется разработка программного продукта.

Параллельно БелГУТом выполнены работы по автоматизации разработки нормативного и вариантных графиков движения поездов, решены отдельные задачи автоматизации расчета плана формирования поездов. Внедрение задач второй очереди позволило обеспечить ритмичность пропуска поездопотоков, сократить простои составов на станции в ожидании отправления, снизить потребный парк поездных локомотивов.

Таким образом, созданы предпосылки для внедрения интеллектуальных транспортных систем третьей очереди. К таким системам относятся — автоматическое приготовление поездных маршрутов, выдача рекомендации по вводу поездов в график движения, оптимальному сокращению и обгону поездов, регулировочных мер по недо-пущению или ликвидации затруднений в пропуске поездов. Задачи третьей очереди могут быть реализованы к 2015-2016 годам.

Внедрение КС УПР БЧ в полном объеме позволит не менее чем на 5% увеличить производительность поездных локомотивов, сократить на 2,5% оборот вагонов, повысить производительность труда оперативных работников на 30%.

Список использованных источников

1. Directive 2010/40/EU of the European Parliament and of the Council of 7 July 2010 on the framework for the deployment of Intelligent Transport Systems in the field of road transport and for interfaces with other modes of transport Text with EEA relevance. Official Journal L 207 , 06/08/2010 P. 0001–0013

2. Анохин П.К. Системные механизмы высшей нервной деятельности. М.: Наука, 1979. 453 с.

3. К. Кришнакумар, Д. Нейдхофер. Иммунный адаптивный критик в задаче автономного управления летательными аппаратами. Искусственные иммунные системы, Москва, 2006

ФОРМИРОВАНИЕ МАГИСТЕРСКИХ ПРОГРАММ В ОБЛАСТИ ЛОГИСТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

Ерчак Ольга Вячеславовна
Ерчак Александр Иванович
Белорусский государственный
экономический университет
г. Минск, Республика Беларусь

The face of logistics has been reshaped by the same trends underlying the entire concept of supply chain management: globalization, shorter life cycles, increased outsourcing of goods and services, and focus on higher quality and lower cost. Logistics in Supply Chains covers traditional topics in logistics, as well as some not-so-traditional ones. The purpose of the Ms programs is to recognize the interrelationship of logistics with all supply chain functions and to understand how all parts of the supply chain work.

Высокие требования, предъявляемые сегодня к специалистам в сфере логистики, к их уровню профессиональных знаний в области логистики и управлению цепями поставок, умению координировать работу смежных служб, интегрировать логистическую деятельность в пределах цепи поставок, обусловливают необходимость формирования структуры подготовки и переподготовки высших управленческих кадров, учитывающей отраслевую и функциональную специализацию.

Зарубежный опыт показывает, что наиболее популярными магистерскими программами в области логистики и управления цепями поставок являются:

1. Master's Degree Program in Supply Chain Management and Logistics (Massachusetts Institute of Technology, USA).
2. Master of Science in Operations and Supply Chain Management (University of Liverpool, UK).
3. Master of Science — Operations and Project Management (Southern New Hampshire University, USA.
4. Logistics Management and Engineering (ESSEC Business School, Cergy-Pontoise, France).
5. Master of Science in Global Logistics (Kuehne Logistics University, Hamburg, Germany).

Основными задачами подготовки в рамках указанных программ являются интеграция и синхронизация планов в цепях поставок клиентов, создание единой информационной платформы, на основе которых решаются проблемы логистической координации, интегрированного управления запасами, кооперации и взаимодействия между контрагентами объектов логистической инфраструктуры.

В соответствии с переходом на двухуровневую систему в национальной системе образования Республики Беларусь были открыты магистерские программы в рамках практико-ориентированной магистратуры.

Область профессиональной деятельности магистра экономики и управления такой функциональной области, как логистика, включает исследования, методы и техноло-

гии, направленные на разработку и оптимизацию управленческих решений в логистике и управление цепями поставок организаций различных отраслей экономики.

Однако, необходимо отметить, что в современных условиях, несмотря на возрастающую популярность магистерских программ в области логистики, выпускники белорусских вузов все чаще обращают внимание на образовательные программы за рубежом. Особой популярностью пользуются магистерские программы университетов Восточной Европы, в частности Польши, Чехии и Словакии. Аналогичные тенденции характерны для образовательного процесса в России и Украине. Так по оценке агентства QS среди украинцев, желающих обучаться на последипломных программах за рубежом, 80% отдают предпочтение магистратуре.

Магистерские программы в Польше предполагают двухгодичное обучение на польском языке и 1,5 года — на английском языке. Стоимость обучения колеблется от 1500 до 2000 евро в год. Магистерские программы на английском языке, как правило, предполагают кооперацию с немецкими, французскими или американскими вузами–партнерами и получение «двойного диплома». Так, например, согласно магистерской программе «Международного университета транспорта и логистики» во Вроцлаве, выпускники получают диплом Высшей Международной школы коммерции ESIDEC (Supérieure Internationale de Commerce de Metz,Франция). По оценкам журнала «Newsweek одной из наиболее популярных специальностей является специальность «инженер логистики», по оценкам польских работодателей, по данному направлению трудоустраивается почти 100% обучающихся.

Университет VISTULA (Высшая школа экономики и информатики) в г. Варшава повышает свою конкурентоспособность на рынке образовательных услуг за счет возможности обучаться сразу по двум образовательным магистерским программам по стоимости одной программы. Университет осуществляет прием документов два раза в год (на осенний и весенний семестры).

Магистерские программы, предлагаемые университетами и бизнес-школами США и стран Западной Европы основаны на принципах дистанционного обучения, при которых учебный процесс проходит через интернет (инновационные online-программы). Несмотря на возрастающую популярность европейских магистерских программ, многие бизнес-школы внедряют разнообразные маркетинговые элементы, позволяющие привлечь внимание широкого круга обучающихся. Так, например, ведущая бизнес-школа Великобритании London School of Business and Finance с 2013 г. делает специальное предложение для своих студентов и предлагает им отложить оплату за обучение, если после окончания лондонской школы их зарплата не увеличится в два раза в течение двух лет. В случае, если доход выпускника не удвоится в назначенный срок, то ему не придется вносить оплату за свое обучение. Такую возможность смогут получить 50 студентов LSBF, которые на данный момент не имеют достаточно средств, чтобы оплатить учебу. Претенденты на стипендию должны соответствовать вступительным требованиям и учиться на одной из мастерских программ London School of Business and Finance.

Магистерские программы Master of Science (MSc) направлены на подготовку исследователей и специалистов для работы в экономической и внешнеэкономической сферах с особым приоритетом управления логистическим потенциалом компаний. Магистрату-

ра нацелена на дополнительную профессиональную подготовку. Для большей эффективности магистерская программа содержит две специализации:

• магистратура в области международной логистики и управления цепями поставок;

• магистратура в области закупок.

Образовательная траектория развития магистерских программ в области логистики национальной системы образования предполагает постепенный переход на двухгодичное получение образования, сопровождающийся интенсивным расширением международного сотрудничества с зарубежными университетами.

Нацеленность белорусских университетов на формирование на своей основе одного из ведущих образовательных центров по подготовке профессионалов в области логистики обуславливает также необходимость развития сотрудничества по согласованию учебных курсов и получению выпускниками магистратуры «двойных» дипломов.

В этой связи магистерские программы по специальности «Логистика» должны обеспечить в процессе обучения следующие компетенции:

• системное знание бизнес-процессов в логистике, владение новыми инструментами разработки оптимальных и наиболее эффективных решений в области логистики;

• навыки разработки и реализации стратегий развития логистических систем;

• овладение практическими навыками и современными инструментами решения широкого класса логистических задач организаций;

• формирование системы знаний по оптимизации бизнес-процессов в логистике;

• овладение современными инструментами разработки рациональных и эффективных решений в области логистики.

РАЗВИТИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ ПЕРЕВОЗОК В РАМКАХ ЕЭП

Захаров Евгений Алексеевич
Белорусский национальный
технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

In the article we discourse on the need of Ro-La (Rollende Landstralie) in the Republic of Belarus. Ro-La is a combined rail and road transportation of trailers and haul trucks. This transportation is especially actual in east-west direction, meaning Brest-Moscow direction (and then Astana (Kazakhstan), and China).

With Russia's entry into the World Trade Organization, transport streams in this direction is increasing which leads to road congestion and the need of a kind of alternative for international drivers.

Комбинированные автомобильно-железнодорожные перевозки являются одним из перспективнейших способов сухопутной транспортировки грузов. Такая перевозка сочетает оперативность и маневренность автомобильного транспорта с надежностью и безопасностью железнодорожного.

В ближайшей перспективе комбинированные перевозки (грузовик — железная дорога) должны стать, по нашему мнению, одним из инновационных проектов реализуемом совместно (Беларусью, Россией, Казахстаном) в рамках единого экономического пространства (ЕЭП).

Для этого кроме модернизации автомобильных и железных дорог, обновления и улучшения парка отечественных транспортных средств, необходимо расширить сотрудничество между нашей страной и международными транспортно-экспедиционными компаниями, направленное на импорт ноу-хау с целью повышения эффективности международных перевозок. Например, такое сотрудничество могло бы быть полезным, на наш взгляд, в организации контрейлерных перевозок. Во всем мире контрейлерные перевозки рассматриваются как закономерный процесс преодоления конкуренции между автомобильным и железнодорожным транспортом. Эти технологии широко применяются в западноевропейских странах США, Канаде для решения экономических и экологических проблем. В этих странах унифицируют правила и условия перевозок, вводят единые тарифы, снимают таможенные ограничения. Для согласованного взаимодействия различных видов транспорта на комбинированные перевозки разрабатывают контактные графики движения, в работе логистических терминалов, перевалочных пунктов применяют узловые соглашения и единые технологические процессы обработки и передачи грузовых модулей [1].

Транспортный рынок становится более открытым и единым и переходит от конкуренции между видами транспорта к взаимодействию и сотрудничеству. Великий американский экономист, творец японского экономического чуда Э.Деминг, анализируя «менеджмент на основе плодотворного сотрудничества» в противовес «менеджменту на основе конфликта», формулировал это кратко: «Сотрудничество: Выигрывают все, что гораздо лучше, чем Конкуренция: кто-то выиграл, кто-то проиграл». Конкуренция — питательная почва преступности [2].

Углубленная интеграция возможностей перевозок разными видами транспорта (железнодорожным, автомобильным, внутренним водным, воздушным) позволит удовлетворять разные запросы заказчиков.

Мировая транспортная система комбинированных перевозок характеризуется многообразием форм собственности. Наряду с государственной формой собственности существует частная и смешанная. Практически окончательно происходит отделение функций собственности на подвижной состав от функций его эксплуатации. Государственная поддержка контрейлерного транспорта постоянно возрастает, обеспечивая равную конкурентную среду в сфере грузовых перевозок грузов в международном сообщении. Республика Беларусь обладает хорошим потенциалом для развития транзитного контрейлерного сообщения между Востоком и Западом, Севером и Югом. Пока данный сектор транспортных перевозок на сегодняшний день не развит. Необходимо отметить, что первым и успешным интермодальным проектом и ярким примером взаимовыгодного сотрудничества между железнодорожными компаниями Литвы, Беларуси и Украины является контейнерно-контрейлерный поезд «Викинг». Этот поезд курсирует по маршруту Клайпеда – Минск – Одесса – Ильичевск. На нем перевозится 20- и 40-футовые контейнеры, полуприцепы и прочая колесная техника. Благодаря согласованным процедурам пересечения государственных границ и таможенного контроля поезд «Викинг» преодо-

левает расстояние в 1734 км (от Клайпеды до Ильичевска) всего за 55 часов. 20 ноября 2013 года со станции Колядичи, г. Минск отправлен состав контрейлерного поезда «Нямунас» назначением на станцию Поленонас, г. Каунас. Преимуществом нового транспортного продукта является возможность быстрого прохождения белорусско-литовской границы и выполнение всех таможенных процедур в кратчайшие сроки. А где же маршрут Запад – Восток, который гораздо более востребован? Пока его нет, но есть хорошие перспективы в развитии положений Директивы Президента

Республики Беларусь №4 в организации предприятия с частной или смешанной формой собственности по рождению нового перспективного вида транспортных услуг по этому направлению. Среди наиболее значимых и перспективных с точки зрения автомобильного транзита через Беларусь, можно отметить следующие направления:

- Россия – Германия – Россия;
- Россия – Польша – Россия.

Маршрут перевозки грузов на этих направлениях проходит через территорию Республики Беларусь по трассе М1/Е30 Брест (Козловичи) – Минск – граница России (Редьки). Поэтому организация контрейлерного поезда на железнодорожном маршруте Брест – Москва (и как вариант Астана, Казахстан и далее Китай) наиболее целесообразна для нашей республики. Изучение общей транзитной картины следования большегрузных транспортных средств через территорию Республики Беларусь позволит выявить и другие возможные основные маршруты для внедрения контрейлерных перевозок с целью привлечения дополнительных транзитных потоков, что будет способствовать расширению международного обмена, повышению эффективности внешнеэкономических связей, вовлечению в сферу международных экономических отношений новых стран и товарных рынков.

Проблема транспорта и логистики приобретает в наши дни огромное значение. Экспорт материальных продуктов становится невыгодным. Цены на ресурсы выросли, а на материальные продукты — нет. Объем внешней торговли Республики Беларусь постоянно растет. В прошлом 2012 году он увеличился по сравнению с 2011 годом почти вдвое [3]. На сегодняшний день на 1 единицу экспорта материального продукта экспортируется 1 единица транспортных услуг. Идет процесс формирования новой, современной системы товародвижения в странах Европы, вызванный сокращением объемов перевозок массовых грузов, увеличением в перевозках доли дорогостоящих готовых изделий. Через границу Республики Беларусь ежегодно без нефти и газа проходит 110 млн. тонн грузов. При этом предъявляются особые требования к таре, упаковке, подвижному составу и логистическим центрам.

С вступлением России и других стран СНГ в общий рынок и увеличением международного товарооборота между ЕС и станами Евразийского экономического союза Беларусь получает хорошую возможность упрочить свое положение важной транзитной страны и усилить позиции в сфере оказания транспортных услуг. Республика Беларусь тесно сотрудничает с государствами – участниками СНГ в области транспорта в трех межгосударственных организациях: Исполнительном комитете СНГ, Постоянном комитете Союзного государства России и Беларуси, Интеграционном комитете Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭс). Чтобы воспользоваться этой возможностью, нашей стране необходимо развивать предложение, ориентированное на спрос, а также

активнее внедрять передовые идеи развития комбинированных перевозок. Беларусь должна поставить себе цель опередить другие страны региона путем решительного повышения эффективности использования транспортных средств и производительности труда работников, модернизации и инновационным преобразованиям транспортной инфраструктуры, расширения предложения сопроводительных услуг. В сегодняшней экономической ситуации именно развитие этих положений способно обеспечить доходы и занятость. Кроме того, рост экспорта означает увеличение поступления валюты в страну, что, несомненно, будет содействовать экономической стабилизации.

Нам надо, с одной стороны, расширять предложения услуг международных грузоперевозок в секторе автомобильного транспорта и одновременно работать над превращением страны в привлекательную, надежную и эффективную транзитную территорию, развивая для этого комбинированные перевозки.

Эффективность транспорта состоит в использовании преимуществ каждого вида, при этом критериями эффективности выступают не только экономические показатели (стоимость доставки), но и такие параметры, как скорость и точность доставки, экологическая безопасность и т.д. Эффективная система перевозок создает для их участников дополнительные конкурентные преимущества, что в условиях современного рынка имеет первостепенное значение. Таким образом, транспорт можно рассматривать как систему, в которой благодаря синергетическому эффекту результат деятельности системы оказывается выше, чем сумма отдельных частных результатов.

Думается, что в Республике Беларусь в данный исторический период созданы самые благоприятные условия для внедрения и развития такого вида перевозок [4].

В Европе контрейлерные перевозки получили свое развитие именно благодаря активной поддержке со стороны государства. Строгие экологические запреты побуждают автомобилистов пользоваться услугами железной дороги. Как считают специалисты, компании, готовые реализовать различные проекты контрейлерных перевозок в Беларуси, сдерживает именно отсутствие закона об экологии. Кроме этого природные катаклизмы последних лет свидетельствуют о том, что иногда предпочтительнее пользоваться более надежным видом транспорта, каким, бесспорно, является железнодорожный[5].

Время в пути следование контрейлерного поезда от Бреста до Москвы, без учета времени на подготовительно-заключительные операции на станциях отправления и назначения, составляет около 1,5 суток. Для организации ежедневного курсирования полносоставного(30 специализированных платформ) поезда требуется порядка 120 специализированных платформ[6].

Для эффективного развития контрейлерных перевозок в Республике Беларусь необходимо:

- государственная поддержка в решении ряда вопросов тарифной и таможенной политики, как на территории нашей страны, так и на территории соседних государств;
- разработка программы развития контрейлерных перевозок с учетом конкурентоспособных тарифов;
- введение упрощенного порядка таможенного оформления автопоездов на железнодорожных станциях;
- определение источников финансирования для приобретения специализированного подвижного состава;

• освобождение автоперевозчиков, участвующих в контрейлерных перевозках, от дорожного и экологического налогов.

В силу своего географического положения, членства в Евразийском Экономическом Союзе и наличных транспортных мощностей Беларусь может в особой степени выиграть от нарастания объемов перевозок во всех направлениях, а особенно Запад-Восток, при условии, что удастся осуществить идею комбинированных перевозок, модернизацию транспортной инфраструктуры и добиться повышения эффективности работы в сфере экспорта транспортных услуг.

Выводы

1. Важной проблемой, стоящей перед транспортом в современных условиях является повышение его конкурентоспособности за счет привлечения дополнительных объемов перевозок, внедрения прогрессивных, в том числе принципиально новых технологий и технических средств, снижения себестоимости и повышения качества транспортного обслуживания клиентуры.

2. Анализ зарубежного опыта (Австрия и др.) организации комбинированных железнодорожно-автомобильных перевозок показал целесообразность развития системы железнодорожных контрейлерных перевозок, обеспечивающих сочетание основных преимуществ железнодорожного и автомобильного транспорта.

3. Для обоснования эффективности и перспектив развития контрейлерных перевозок на железнодорожном транспорте Республики Беларусь в международном, сообщении, необходимы специальные маркетинговые исследования по определению возможного спроса на них на автомобильном транспорте и объема предложения со стороны железных дорог с учетом имеющихся производственных мощностей и специфических условий работы.

4. Предпочтителен системный подход к исследованию эффективности применения контрейлерных перевозок, дающий возможность наиболее полно оценить взаимосвязь всех участников перевозки и взаимодействие их с внешней средой. Системный подход требует разработки комплексной методики, основанной на локальных методиках экономической оценки этих перевозок для каждого субъекта. В качестве субъектов контрейлерных перевозок выделены железнодорожный и автомобильный транспорт, технически, технологически и экономически взаимодействующие между собой; а также грузовладельцы, участвующие в контрейлерных перевозках опосредовано через автомобильный транспорт, и прежде всего государство.

5. Эффективность необходимо оценивать по экологическим и социальным критериям, а также экономией средств на содержание и ремонт автодорог в результате передачи грузопотоков на железные дороги и уменьшения движения большегрузных автомобилей по грузонапряженным магистралям.

6. Для грузовладельцев критериями будет являться снижение сроков доставки, стоимости перевозки, повышение сохранности грузов и в целом качества перевозки, характеризующееся показателями регулярности, ритмичности, безопасности перевозок и комплексности транспортного обслуживания. К показателям оценки также отнесены стоимость грузовой массы в пути, стоимость запасов продукции на складах, величина потерь грузов при транспортировке и другие.

7. Железнодорожный транспорт заинтересован в первую очередь в повышении объемов перевозок, снижении эксплуатационных расходов и в увеличении прибыли. Причем, величина прибыли, получаемой от контрейлерных перевозок, должна обеспечивать в приемлемые для отрасли сроки окупаемость дополнительных капитальных вложений.

Для автоперевозчика экономический эффект предлагается определять в виде экономии эксплуатационных расходов по сравнению с прямой автомобильной перевозкой, а также капитальных вложений в подвижной состав.

8. Методика обоснования применения системы контрейлерных перевозок включает предложение о необходимости проведения экономического анализа. Последовательность экономического анализа включает:

• формирование и обоснование технологических вариантов внедрения контрейлерных перевозок;

• подготовку информационной базы для оценки эффективности по рассмотренным ранее критериям и расчет показателей (себестоимости, единовременных затрат по видам транспорта, участникам перевозки, экологического ущерба и экономических результатов по всем субъектам контрейлерной перевозки);

• оценку влияния отдельных параметров на экономическую эффективность принятого варианта контрейлерной перевозки — по отдельным участникам и по всей системе перевозки;

• оптимизацию технических, технологических и экономических параметров варианта контрейлерной перевозки с целью достижения максимального эффекта от внедрения системы контрейлерной перевозки в целом;

• при выполнении контрейлерных перевозок начально-конечные и грузовые операции могут быть осуществлены на контейнерных терминалах, что позволит существенно уменьшить потребность в капитальных вложениях на этапе развития этих перевозок. В дальнейшем при увеличении объемов контрейлерных перевозок в методике предусмотрен расчет капитальных вложений в строительство специальных контрейлерных грузовых площадок.

Список используемых источников

1. Бернет, Дж. Маркетинговые коммуникации: интегральный подход/ Дж. Бернет, С. Мориарти. — Лондон, 2010.

2. Информационные технологии и автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте : учебное пособие для вузов ж.-д. транспорта / В.И. Варгунин, О.В. Москвичев. — Самара : Сам ГАПС, 2007.- с.

3. Мониторинг инфраструктуры Беларуси/ А.Гламбоцкая [и др.] — Минск: Исслед. Центр ИПМ, 2010. — 60 с.

4. Информационное бюро по исследованиям и развитию ЕС [Электронный ресурс] Режим доступа: http:cordis. Europa. Eu/en/ home. Html

5. Точицкая, И.С.Рабочий материал Исследовательского центра ИПМ (WP)10/03.

6. Система автоматизации и информационной технологии управления перевозками на железной дороге: Учебник для вузов ж.-д. трансп./ В.А. Гапанович, А.А. Грачев и др.; под ред. В.И. Ковалева, А.Т. Осьминина, Г.М. Грошева. — М.: Маршрут, 2006.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ И ВНУТРИРЕСПУБЛИКАНСКИХ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

Зеньчук Николай Федорович
Гедрис Светлана Михайловна
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ
г. Минск, Республика Беларусь

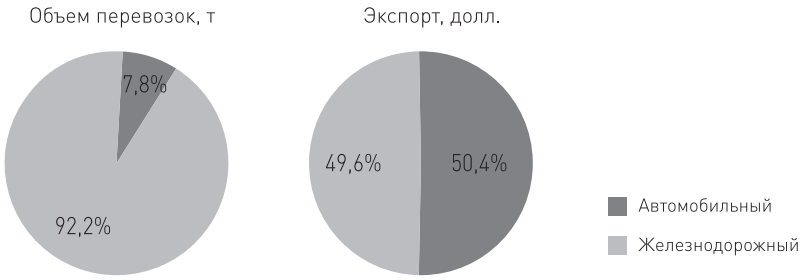
The article looks at the contemporary problem of the distribution of the volumes of international freight traffic as well as income and expenses from them between road and rail transport in the Republic of Belarus. The feasibility of the development of international and intrarepublican multimodal road-rail transportation is substantiated.

Транспортная система Республики Беларусь позволяет использовать преимущества различных видов транспорта, и в частности, автомобильного и железнодорожного. Каким образом на сегодняшний день используются эти преимущества? Рассмотрим имеющиеся статистические данные за 2012 год.

В общем объеме международных перевозок грузов автомобильным и железнодорожным транспортом в тоннах за 2012 год доля автомобильного транспорта составила 7,8%, а доля железнодорожного — соответственно 92,2%. При этом в объеме экспорта транспортных услуг в долларах, доля автотранспорта составляет 50,4%, а доля железнодорожного — 49,6% (Рисунок 1). Таким образом, в международных грузовых перевозках Республики Беларусь автомобильный транспорт, перевозя менее 10% тоннажа, зарабатывает более 50% доходов (экспорта).

В данном случае в показатель экспорта включены как грузовые, так и пассажирские перевозки, поскольку в открытом доступе отсутствуют статистические данные отдельно

Рисунок 1. Соотношение между объемами перевозок (в тоннах) и объемами экспорта (в долларах США) автомобильного и железнодорожного транспорта за 2012 год.



по грузам и пассажирам. Однако, по имеющимся статистическим данным доля пассажирских перевозок в экспорте автомобильного транспорта занимает менее 1%.

Разделив величину экспорта в долларах на количество перевезенных в международном сообщении грузов в тоннах, можно подсчитать, что перевозка 1 тонны груза в международном сообщении автомобильным транспортом в 2012 г. принесла примерно 116 долларов США, а перевозка 1 тонны груза железнодорожным транспортом — приблизительно 9 долларов США.

В расчете на 1 тонно-километр, т. е. с учетом расстояния перевозки, разница в доходности между автомобильным и железнодорожным транспортом получается еще больше, поскольку среднее расстояние перевозки груза железнодорожным транспортом значительно больше, чем автомобильным. Здесь необходимо сделать оговорку, что показатели экспорта транспортных услуг в расчете на 1 тонну или на 1 тонно-километр нельзя считать полностью сопоставимыми для автомобильного и железнодорожного транспорта. Это сравнение — приблизительное.

Таким образом, работа автомобильного транспорта в международном сообщении имеет более высокую доходность и, соответственно, более высокие издержки по сравнению с железнодорожным.

За что, помимо самого факта транспортировки, готов платить дороже клиент, отдавая предпочтение автомобильному транспорту перед железнодорожным?

В данном случае главными преимуществами являются:

- оперативность организации доставки, более быстрое оформление заказа;
- время доставки, более короткое по сравнению с железнодорожной перевозкой;
- возможность доставки от двери до двери;
- возможность доставки точно в срок;
- отсутствие необходимости в дополнительной перевалке груза по сравнению с мультимодальной автомобильно-железнодорожной перевозкой.

Возможно ли сделать так, чтобы транспортные услуги, оказываемые железной дорогой, в большей степени удовлетворяли перечисленным выше запросам клиентов? И сохранится ли при этом такое преимущество железнодорожной перевозки, как дешевизна по сравнению с автотранспортом?

Проведенные авторами исследования показывают, что если сравнивать виды перевозок только по расходам, то для современных условий Республики Беларусь, начиная с расстояния в 420 км, становится целесообразной мультимодальная перевозка с участием автомобильного и железнодорожного транспорта, а на меньшие расстояния целесообразно перевозить груз автотранспортом. Если же учесть в расходах автомобильного транспорта дорожную составляющую (расходы на содержание и ремонт автодорог), то выясняется, что мультимодальная перевозка с участием автомобильного и железнодорожного транспорта, становится выгодной, начиная с расстояния примерно 350 км.

В сложившейся практике железнодорожный транспорт имеет более низкую скорость доставки грузов по сравнению с автомобильным. Вагон с грузом продвигается по железнодорожной сети Республики Беларусь со скоростью в среднем 8–10 км/ч. Низкая скорость движения вагона с грузом по железнодорожной сети обусловлена тем, что большую часть времени (более 70%) вагоны простаивают под погрузкой; на

сортировочных станциях в ожидании накопления состава на нужное направление; под таможенными процедурами. И лишь малую часть времени вагоны находятся в движении.

Соответственно, время нахождения груза на железной дороге можно сократить путем совершенствования погрузки, сокращения времени на накопление вагонов на состав (за счет уменьшения длины поезда), совершенствования таможенных процедур и др.

Очевидно, что эти и другие усовершенствования могут вести к увеличению себестоимости железнодорожной перевозки и соответственно мультимодальной автомобильно-железнодорожной перевозки, однако, начиная с определенного расстояния (дальности), расходы на мультимодальную перевозку будут ниже, чем на полностью автомобильную.

Так, например, расчеты показывают, что при увеличении скорости движения вагона по сети на 30% за счет отправления поездов меньшей длины, себестоимость перевозок вырастет на 35,4%. При этом в случае перевозки на расстояние свыше 520 км расходы на мультимодальную автомобильно-железнодорожную перевозку будут ниже, чем на автомобильную.

При повышении скорости доставки грузов железнодорожным транспортом, а так же при совершенствовании грузовых операций и таможенного оформления, возможно переключение дополнительных объемов грузов на железнодорожный транспорт с автомобильного. При этом издержки по железнодорожной или мультимодальной перевозке возрастают, а издержки по работе транспортной системы в целом — снижаются, поскольку, начиная с определенной дальности перевозки, мультимодальная перевозка дешевле автомобильной.

Таким образом, целесообразным является развитие в Республике Беларусь мультимодальных автомобильно-железнодорожных перевозок. Для этого необходимо привести транспортные услуги, оказываемые Белорусской железной дорогой, в соответствие с современными требованиями рынка транспортных услуг. Это потребует значительных капитальных вложений, а также приведет в ряде случаев к росту эксплуатационных расходов по железнодорожной перевозке. Тем не менее, эти расходы государства и железной дороги могут окупиться. Для железной дороги — за счет привлечения к перевозке дополнительных объемов грузов и дополнительных, более высоких доходов за более качественные транспортные услуги. Для государства — за счет снижения издержек на функционирование транспортной системы в целом.

Так же целесообразной может стать организация внутриреспубликанских мультимодальных перевозок между некоторыми областными центрами Республики Беларусь, удаленными друг от друга на расстояние более 350 км.

РАЗЛИЧНАЯ ШИРИНА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ КОЛЕИ КАК ФАКТОР, СДЕРЖИВАЮЩИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАНЗИТНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Зеньчук Николай Федорович
Пеканова Анна Андреевна
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ
г. Минск, Республика Беларусь

The present report covers such a problem as difference in railway width on the border of Belarus and Poland. Belarus has a great transit potential, and transportation of Goods on the east-west direction is very important. Difference in railway width prevents the use of transit potential to the full extent. At the same time, the growth of international freight transportation increases pressure on existing border infrastructure. That is why solving this problem attracts attention in order to be solved quickly.

Республика Беларусь — это транзитная страна, связующее звено между странами Европы и странами Азиатско-Тихоокеанского региона. Географическое положение страны обуславливает высокий транзитный потенциал, а также принципиальное значение транзитных перевозок в сообщении Запад – Восток, Север – Юг.

Транзитные перевозки грузов являются ключевыми для железнодорожного комплекса Республики Беларусь и составляют более трети общего объема перевозок. В настоящий момент хорошо налажена схема грузового сообщения с такими странами как Россия, Литва, Латвия, Украина. Общий стандарт ширины железнодорожной колеи не создает препятствий развитию и совершенствованию железнодорожного сообщения. Однако транзитный потенциал Республики Беларусь во многом ограничен из-за существующего препятствия на западных границах с Польшей: стыковка железных дорог с различной шириной колеи.

Пограничная инфраструктура на западных участках белорусской железной дороги развита с учетом того, что здесь перегружаются различные грузы из вагонов западноевропейской колеи шириной 1435 мм в вагоны колеи шириной 1520 мм.

В период существования СССР проблема различной ширины колеи не была настолько актуальна как сейчас. Замкнутость экономики, ориентация на собственные ресурсы не создавала предпосылок для подобного рода проблем. Но в современных условиях в связи с прогнозируемым ростом объемов транзитных железнодорожных перевозок проблема различной ширины колеи требует особого внимания.

На сегодняшний момент для решения проблемы стыковки различной ширины колеи используются 3 основные способа:

- перегрузка грузов (пересадка пассажиров) из подвижного состава, предназначенного для использования на железных дорогах одной колеи в вагоны другой колеи;
- перестановка вагонов на вагонные тележки, предназначенные для движения по определенной колее;
- технология автоматического изменения ширины колеи.

Первый, и самый незамысловатый способ, предусматривает простую перевалку грузов. Происходит перегрузка грузов, пересадка пассажиров из вагонов железной

дороги одной ширины колеи, в вагоны, железной дороги, имеющей другую ширину колеи.

Для обеспечения бесперегрузочного (беспересадочного) железнодорожного сообщения на железных дорогах с различной шириной колеи осуществляется перестановка вагонов, т.е. замена вагонных тележек. Процесс предусматривает подъем вагона при помощи специального подъемника. После этого вагонные тележки одной ширины колеи могут быть заменены на вагонные тележки другой ширины колеи.

На границе Беларуси и Польши имеются стыковочные узлы. Основные перегрузочные мощности расположены в Брестском и Гродненском железнодорожных узлах. Брестский перегрузочный узел является ведущим. Помимо перегрузки здесь осуществляется перестановка вагонов. Все работы по перегрузке или перестановке вагонов здесь осуществляет Брестский филиал государственного предприятия «Белинтертранс-транспортно-логистический центр».

Перегрузка и перестановка вагонов требует больших ресурсных и временных затрат. Рост объема перевозок оказывает сильное давление на пограничную инфраструктуру. В конечном итоге это может вызвать только снижение существующих показателей. Современные проблемы требуют современного решения, поэтому в перспективе перегрузочно-перестановочные работы будут заменены более технологичными методами.

Особый интерес представляет технология, которая позволяет автоматически, без участия обслуживающего персонала, изменять ширину колеи. Такая технология предлагается компанией «Talgo» — испанским производителем поездов. Суть в том, что поезда на медленных скоростях проходят через калибровочные преобразователи. Устройства позволяют переводить колесные пары с широкой колеи на европейскую колею и, наоборот, без участия обслуживающего персонала. Скорость движения поезда снижается при этом до 15 км в час, но, тем не менее, поездам не нужно делать остановку.

ОАО «Российские железные дороги» некоторое время назад заинтересовалась поездами «Talgo» с технологией автоматического изменения ширины колеи, поскольку российская колея отличается от европейской колеи. ОАО «РЖД» и «Talgo» уже подписали соглашение о заключении договоров поставки и технического обслуживания пассажирских вагонов. Поезда «Talgo», возможно, в будущем начнут курсировать по маршруту Москва – Берлин, когда на этом направлении будет организовано скоростное движение.

В августе этого года белорусская железная дорога и ОАО «РЖД» обсудили реализацию проекта по строительству переводного устройства компании «Talgo» на станции Брест. Работа по проектированию и строительству переводного устройства осуществляется в рамках совместной рабочей группы. Поскольку поезд Москва – Берлин следует по территории Беларуси, стороны обсудили совместные планы по оптимизации процедур пересечения поездами «Talgo» белорусско-польской границы.

Российская сторона заинтересована в реализации данного проекта еще и потому, что в сообщении Россия – Западная Европа транзитом через Беларусь помимо поезда Москва – Берлин курсируют еще 5 пар международных поездов по маршрутам Москва – Варшава, Москва – Ницца, Москва – Прага, Москва – Париж, Саратов – Берлин.

Проект «Talgo» — это перспективное мероприятие, которое несет в себе значительные преимущества в виде сокращения потерь времени в пути, сокращения затрат на перестановку и перегрузку вагонов, увеличения пропускной способности. Реализация данного проекта расширит возможности использования транзитного потенциала Республики Беларусь.

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ВНЕШНЕТОРГОВЫЙ ОБОРОТ

Зорина Татьяна Геннадьевна
Кашникова Инна Васильевна
Белорусский государственный
экономический университет
г. Минск, Республика Беларусь

The article runs about the value of logistics infrastructure development for the Republic of Belarus. The authors defined the position of logistics parameters within foreign trade improvement and foreign trade turnover increase. Different factors of influence on a foreign trade turnover were revealed. The analysis of geopolitical, socio-economic factors and factors of logistic infrastructure influence on a foreign trade turnover was carried out on the example of the European countries which were most developed from the logistics point of view. The authors defined the most significant of the factors and created the regression model of their influence on a foreign trade turnover. The approbation of model possible usage for the Republic of Belarus was carried out. The directions of logistics infrastructure improvement of the Republic of Belarus to increase its foreign trade turnover and its rating in the world market were offered.

Беларусь относится к числу малых индустриальных стран с ограниченными природными ресурсами и незначительной емкостью внутреннего рынка. Поэтому одним из условий экономического роста является расширение экспортного потенциала, позволяющее увеличить валютные поступления, необходимые для структурной перестройки экономики, модернизации производства, закупок топливно-сырьевых ресурсов.

Как показывает мировой опыт, важнейшим фактором развития международных экономических отношений является успешное функционирование логистической системы, охватывающей различные сферы деятельности в стране. В индустриально развитых странах логистика давно поставлена на службу повышения эффективности управления движением материальных потоков. Эволюция логистических систем за рубежом доказывает, что они становятся одним из важнейших стратегических инструментов в конкурентной борьбе не только для отдельных организаций, но и страны в целом. В Республике Беларусь сложилась несколько иная ситуация. В силу объективных причин исторического, политического, экономического характера имеет место определенное технологическое отставание в области логистики. Следовательно, анализ влияния факторов логистической инфраструктуры на рост внешнеторгового оборота страны является достаточно актуальной.

В условиях современной международной кооперации внешнеторговый оборот страны является показателем, отражающим эффективность работы каждого сектора национальной экономики. Внешнеторговый оборот представляет собой сумму стоимостей экспорта и импорта того или иного государства либо группы стран за определенный период времени. Увеличение внешнеторгового оборота свидетельствует о конкурентоспособности экспортных предприятий и является фактором загрузки производственных мощностей, поддержания высокого уровня занятости и обеспечения динамичного роста экономики. На рисунке 1 отражена динамика внешнеторгового оборота Республики Беларусь за 2000–2012 гг. [3].

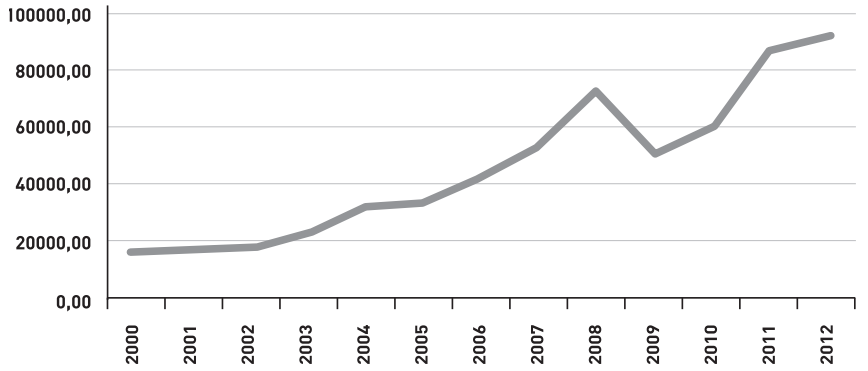
Общая динамика внешнеторгового оборота Республики Беларусь за 2000–2012 гг. является положительной. В 2012 г. внешнеторговый оборот вырос в 6,5 раз по сравнению с 2000 г. Единственное резкое падение внешнеторгового оборота в республике наблюдалось в 2009 г. Он снизился в 1,4 раза по сравнению с предыдущим годом, что было связано с девальвацией белорусского рубля по отношению к иностранным валютам на 20,5% и изменением ставки рефинансирования с 12% до 14% годовых. Уже в 2010 г. внешнеторговый оборот стал постепенно увеличиваться и до 2012 г. продолжилась его положительная динамика.

На основе изучения информации из справочников и статистических сборников мы выделили 3 группы факторов, влияющих на внешнеторговый оборот: геополитические, социально-экономические и инфраструктурные. Геополитические факторы, в первую очередь, связаны с территориальными интересами страны. Они объективно влияют на возможности жизнеобеспечения страны и ее развития. Многие из них являются нерегулируемыми. Социально-экономические факторы могут оказывать значительное положительное либо отрицательное воздействие на реализацию социально-экономических условий устойчивого экономического роста. Они характеризуют как общие условия труда и качества жизни населения, так и функционирование и уровень развитости различных секторов народного хозяйства. Инфраструктурные факторы, в качестве которых мы рассматривали именно показатели транспортно-логистической инфраструктуры, выступают как средство оптимизации торговой деятельности с зарубежными партнерами. Благодаря отлаженному функционированию транспортно-логистической системы государства обеспечивается привлекательность этого государства для мирового сообщества как партнера во внешнеэкономических отношениях.

С целью выявления степени влияния данных групп факторов на внешнеторговый оборот нами было проведено исследование.

На первом этапе мы отобрали 20 европейских стран с наиболее высоким индексом логистической эффективности (LPI) за 2012 г. Данный индекс выводится совместно

Рисунок 1. Динамика внешнеторгового оборота Республики Беларусь



World Bank и **Turku School of Economics** по 6 комплексным показателям: а) таможенные пошлины; б) инфраструктура; в) международные перевозки; г) уровень логистического сервиса; д) контроль грузов; е) своевременность доставки [1].

По данным странам была собрана информация по трем группам факторов, влияющих на внешнеторговый оборот. Из геополитических факторов были выбраны следующие: 1) скорость таможенных платежей; 2) количество стран-соседей; 3) количество стран, являющихся торговыми партнерами; 4) членство в ВТО; 5) доля ресурсов в структуре экспорта. К социально-экономическим факторам мы отнесли: 1) ВВП; 2) ВВП на душу населения; 3) среднегодовой доход на душу населения; 4) количество трудоспособного населения страны; 5) сальдо торгового баланса. Из инфраструктурых факторов мы отобрали: 1) удельный вес транспортных услуг в структуре экспорта услуг; 2) густоту железнодорожных сетей; 3) густоту автомобильных дорог; 4) количество международных морских портов; 4) количество крупных логистических центров. Источниками данных послужили базы Всемирного банка, Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), ВТО. Данные собирались за 2011 г. для устранения несоответствия с индексом логистической эффективности: европейские страны, получившие в 2012 г. наиболее высокий индекс, имели наилучшие показатели в 2011 г., так как он строится на основе данных за предыдущий период. Внешнеторговый оборот был вычислен как сумма стоимостей экспорта и импорта товаров по указанным странам за 2011 г. По завершении данного этапа исследования была создана база данных по 20 европейским странам.

На следующем этапе исследования была построена корреляционная матрица по данным факторам. Построение данной матрицы было практически осуществимо, так как все переменные являлись количественными. Корреляционный анализ позволил измерить силу связи переменных с внешнеторговым оборотом, а также устранить явление мультиколлинеарности, которое может сказаться на качестве регрессионной модели.

При изучении корреляционной матрицы были определены переменные, у которых наблюдалась наиболее сильная связь с внешнеторговым оборотом. Из первой группы показателей количество стран-соседей в наибольшей степени коррелировало с внешнеторговым оборотом, из второй — ВВП, из третьей — густота железнодорожных сетей. В Таблице 1 представлена корреляционная матрица по выделенным факторам.

Таблица 1. Корреляционная матрица факторов с внешнеторговым оборотом

	Внешнеторговый оборот	Количество стран-соседей	ВВП	Густота ж/д сетей
Внешнеторговый оборот	1			
Количество стран-соседей	0,593442019	1		
ВВП	0,916719462	0,58961396	1	
Густота ж/д сетей	0,494473329	0,31229205	0,434030463	1

При анализе корреляционной матрицы можно определить, что у всех коэффициентов наблюдается положительная связь с внешнеторговым оборотом.

По показателям, отобранным с учетом корреляционного анализа, была построена регрессионная модель.

В Таблице 2 представлены исходные данные для построения регрессионной модели.

Таблица 2. Анализируемые показатели европейских стран

Страны	Количество стран-соседей	ВВП, млн. долл. США	Густота железнодорожных сетей, км/км^2	Внешнеторговый оборот, млн.долл. США
Финляндия	3	263179,17	17,49	159819,56
Германия	9	3600833,33	94,39	2920004,73
Нидерланды	2	836073,61	72,60	1033256,18
Дания	3	333616,02	49,45	210751,38
Бельгия	4	513862,50	117,20	679971,64
Великобритания	2	2444883,87	129,19	1119246,92
Австрия	8	417656,16	60,40	356323,32
Франция	8	2779719,50	61,20	1281093,48
Швеция	3	539277,97	22,11	366179,18
Люксембург	3	59200,83	106,18	45706,22
Швейцария	5	659307,92	85,83	644000,00
Испания	6	1476881,94	30,29	675076,98
Норвегия	3	491064,82	12,71	251936,93
Италия	6	2192357,09	59,77	1071112,32
Ирландия	1	220823,25	27,31	185065,79
Португалия	1	237573,75	30,87	139501,36
Польша	7	515666,87	63,01	403778,05
Исландия	0	14074,76	0	9854,70
Словения	4	50250,07	60,58	60569,54
Кипр	3	24992,08	0	9968,65

Регрессионная модель имеет следующий вид:

$$Y = -85197{,}65 + 19102{,}88\,X_1 + 0{,}53887\,X_2 + 2051{,}06\,X_3, \quad R^2 = 0{,}85$$

где X_1 — количество стран-соседей; X_2 — ВВП, млн. долл. США; X_3 — густота железнодорожных сетей, км/тыс.км^2.

Коэффициент детерминации R^2 означает, что количество стран-соседей, ВВП и густота железнодорожных сетей в 85% случаев оказывают влияние на внешнеторговый оборот.

При использовании данной регрессионной модели был спрогнозирован оптимальный объем внешнеторговорго оборота для Республики Беларусь и Российской Федерации и определено отклонение действительного варианта от желаемого.

В Таблице 3 представлены полученные данные.

Таблица 3. Прогноз внешнеторгового оборота

Страны	Оптимальный объем внешнеторгового оборота, млн. долл. США	Внешнеторговый оборот, млн. долл. США, 2012 г.	Размер отклонения, млн. долл. США
Беларусь	99319,63302	86984,8	-12334,8
Россия	1254037,633	851373,2	-402664

Для анализа степени влияния факторов на результативную переменную нами были использованы коэффициенты эластичности $Э_j$.

Эластичность Y по отношению к X_j определяется как процентное изменение Y, отнесенное к соответствующему процентному изменению X. В общем случае показатели не постоянны и различаются, если измерены для различных точек на линии регрессии. Коэффициент эластичности рассчитывается по формуле (10):

$$Э_j = a_j \frac{x_{pj}}{y_p},$$

где x_{pj} — расчетное значение j-го фактора; y_p — среднее расчетное значение результативного показателя.

Поскольку количество стран-соседей является постоянной величиной, то расчет коэффициента эластичности по данному показателю не является рациональным. Поэтому мы рассчитали коэффициенты эластичности по таким показателям, как ВВП и густота железнодорожных сетей, для 20 исследуемых европейских стран, а также для Республики Беларусь и Российской Федерации.

Коэффициент Э1 (по ВВП) для Республики Беларусь равен 0,0005%. Он показывает, что при увеличении ВВП на 1% величина внешнеторгового оборота возрастает лишь на 0,0005%, то есть в 2011 году имела место практически нулевая эластичность внешнеторго-

вого оборота по ВВП. Коэффициент Э2 (по густоте железнодорожных сетей) для нашей республики равен 0,6250%, что свидетельствует о сильном влиянии густоты железнодорожных сетей на внешнеторговый оборот и необходимости развития данного направления.

Совершенствование транспортно-логистической инфраструктуры Республики Беларусь должно осуществляться по следующим направлениям: а) развитие транспортной инфраструктуры в соответствии с потребностями экономики, обеспечение технического состояния и пропускной способности дорожной сети, поддержание на необходимом уровне и улучшение потребительских свойств автомобильных и железных дорог; б) создание транспортно-логистических центров для оптимизации внутренних и внешних материальных потоков, а также сопутствующих им информационных, финансовых и сервисных потоков с целью минимизации общих логистических затрат; в) выработка механизмов привлечения частных инвесторов к финансированию объектов транспортной инфраструктуры, в том числе посредством совместного финансирования государством и частным инвестором особо значимых проектов транспортной инфраструктуры, предоставления инвестору права аренды земельных участков, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры и т.д.

Это позволит обеспечить эффективное использование экономического потенциала республики и его интеграцию в мировую экономическую систему на основе принципов логистики с учетом использования преимуществ географического положения.

Таким образом, можно сделать вывод, что на внешнеторговый оборот оказывают влияние геополитические, социально-экономические факторы и факторы логистической инфраструктуры. Республике Беларусь и Российской Федерации необходимо развивать производство конкурентоспособных товаров и совершенствовать транспортно-логистическую инфраструктуру для достижения оптимального объема внешнеторгового оборота. Исследование показало, что наиболее значимое влияние на внешнеторговый оборот оказали факторы транспортно-логистической инфраструктуры. Это говорит о необходимости дальнейшего анализа зависимости роста внешнеторгового оборота от всего многообразия факторов логистической инфраструктуры и усиления внимания к современному экономико-математическому инструментарию для решения актуальных задач логистики.

Список использованных источников

1. Connecting to Compete 2012. Trade Logistics in the Global Economy. — Communications Development Incorporated, Washington, DC., 2013. — 58 p.

2. The World Bank [Electronic resource]. — Режим доступа: www.worldbank.org. — Дата доступа: 29.11.2013.

3. United Nations Conference on Trade and Development [Electronic resource]. — Режим доступа: www.unctad.org. — Дата доступа: 29.11.2013.

4. World Trade Organization [Electronic resource]. — Режим доступа: www.wto.org. — Дата доступа: 29.11.2013.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Иванов Евгений Александрович
Международный университет «МИТСО»
г. Минск, Республика Беларусь

The article discusses approaches to managing production and logistics processes. Ways of synchronizing all planning activities and business management, suppliers, customers, the entire supply chain. Offered logistical approaches used to enhance the competitiveness of enterprises.

Переход субъектов хозяйствования к преимущественно рыночным отношениям обусловил необходимость иного понимания управления потоковыми процессами в производстве. Появились новые факторы внешней среды, которые оказывают значительное влияние на функционирование промышленного предприятия. Это, прежде всего, ужесточение конкуренции, как в сфере производства продукции, так и в сфере последующего доведения ее до потребителей.

При этом конкуренция вынуждает производителей искать различные пути снижения издержек производства. Одним из них является внедрение в практику хозяйствования методов логистики, с помощью которых представляется возможным оптимизировать пути движения сырья и материалов, начиная с момента их закупки, транспортировки и заканчивая продажей готовых изделий потребителю.

В условиях сформировавшегося международного рынка товаров и услуг наметились новые конкурентные тенденции в борьбе за потребителей. Теперь конкурируют между собой не отдельные группы производителей и различные предприятия, а созданные системы производственных предприятий и логистических сетей. Это вызвано, в первую очередь, необходимостью стратегического взаимодействия предприятий и образованием унитарных производственно-логистических структур, что необходимо учитывать при подходах к созданию системы управления данными процессами.

Сущность подходов к управлению производственно — логистическими процессами состоит в том, что предприятия и существующие цепи поставок рассматриваются не как изолированные элементы, самостоятельно планирующие объемы производственных потребностей, а изучаются комплексно, в тесной взаимосвязи друг с другом. Нарушение данных связей может привести к несогласованным действиям, когда у участников цепи поставок могут на финишных этапах появиться излишки комплектующих, искажения в конечной информации. Иными словами, возникает ситуация, при которой весьма незначительные колебания спроса конечного потребителя, в качестве которого выступает предприятие со своей продукцией, могут существенно влиять на производственную ситуацию других участников поставок. К ним относятся поставщики, субподрядные организации, перевозчики.

Основными причинами возникновения подобной ситуации могут выступать как объективные, так и субъективные причины. Субъективными причинами являются, прежде

всего, недостаточно точные результаты прогнозных решений в области спроса на продукцию участников цепи поставок, увеличение предприятиями складских запасов сырья и комплектующих, ничем не обоснованное увеличение размеров партий, стремление предприятий иметь страховой запас.

Объективными причинами выступают возможные колебания цен как на сырье, энергоносители, так и на конечные изделия, несогласованность планов поставок, снижение объемов реализации, растущая дебиторская задолженность предприятия.

Снизить последствия несогласованных действий участников планов товародвижения может своевременное информирование всех субъектов логистической цепи, создание единых информационных систем, позволяющих своевременно доводить информацию обо всех происшедших изменениях в осуществляющихся бизнес-процессах.

Таким образом, возникает объективная необходимость синхронизации всех действий по планированию и управлению предприятием, поставщиками, клиентами всей логистической цепи на основе создания единых информационных каналов. Главным критерием, определяющим востребованность вновь созданного информационного канала, выступает требование гибкости организационных форм межпроизводственной кооперации.

Данное условие является весьма важным, так как обеспечивает согласованность взаимодействия всей логистической цепи, особенно при производстве высокотехнологичных изделий.

Как отмечалось выше, повысить конкурентную устойчивость предприятий как на внутреннем, так и на внешнем рынках возможно с помощью всемерного сокращения производственных и непроизводственных затрат.

Известно, что материальные и товарные потоки на пути от поставщиков исходного сырья до конечного потребителя проходят через производственные, складские, транспортные и посреднические звенья, что и без того постоянно увеличивает их первоначальную стоимость. Таким образом, еще не произведя сам товар, в его цене уже заложена значительная доля логистических затрат. В результате, суммарные затраты на логистику часто превышают себестоимость самого товара. Как показывает опыт, более 60% расходов в цене товара, попавшего к конечному потребителю, составляют расходы, обусловленные хранением, транспортировкой, упаковкой товара на его пути от производителя к потребителю.

Такая высокая доля логистических расходов в цене товара указывает на наличие скрытых резервов улучшения экономических показателей предприятий за счет использования логистики в управлении потоковыми процессами.

Если рассматривать логистический подход к управлению потоками как элемент логистической оптимизации, то его сущность заключается в объединении отдельных участников логистического процесса в единую систему, способную быстро и эффективно доставить необходимый товар в нужное место с минимальными затратами.

Однако не менее важным в этом процессе оказывается «человеческий фактор», который зачастую является определяющим при внедрении в практическую деятельность различного рода инноваций.

Так, объектом логистики может выступать не только система управления потоковыми процессами на предприятии, но и сам персонал предприятия.

Логистика персонала предприятия может осуществляться как за счет приема на ра-

боту специалистов с базовой специальностью «Логистика», так и за счет использования форм переподготовки имеющихся кадров и повышения их квалификации с последующим обучением более эффективным инструментам логистики. Данный тезис представляется весьма существенным, ибо многие попытки реализации прогрессивных технологий в процессе транспортировки, складирования и хранения товаров наталкивались на скрытое неприятие со стороны персонала.

Осуществление технического перевооружения производства неизменно приводит к изменению самого подхода в работе с персоналом. Игнорирование этой зависимости способно существенно затормозить процесс развития и внедрения.

Одним из рычагов, способных побудить персонал предприятия к активному участию в осуществлении задуманного проекта, может быть обучение и мотивация персонала. Становится очевидным, что наряду с технической стороной вопроса, главная составляющая внедрения прогрессивных технологий — это люди. Если коллектив заинтересован в успешном осуществлении проекта, если сотрудники видят в использовании новой системы ощутимые для себя выгоды, если предварительно было проведено обучение персонала, то использование новой системы обеспечит ее последующую эффективность.

Таким образом, методы логистики могут быть применимы во многих сферах деятельности предприятия. Для повышения его конкурентоспособности использование логистики целесообразно в различных функциональных направлениях, где собственно и формируются издержки производства.

РАЗВИТИЕ БИРЖЕВОЙ ЛОГИСТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Игнатович Павел Иванович
Белорусская универсальная товарная биржа
г. Минск, Республика Беларусь

Как известно потребность в логистике возникает там, где рождается товар. В свою очередь товар рождается в момент подписания контракта на его куплю/продажу. Заключение торговых сделок в сфере оптовой торговли товарами является основным содержанием деятельности товарных бирж. Следовательно, одним из первоисточников возникновения логистических услугявляются биржевые торги.

В классическом понимании функциями товарной биржи является оказание участникам торгов организационных, информационных, арбитражных и котировальных посреднических услуг, итогом которых является торговая сделка. К привлечению логистов для дальнейшей обработки и перемещения товаров покупатель и продавец в этом случае приходит самостоятельно и каждый своим путем.

А что получится, если продлить названную цепочку логистическими услугами?

Попробуем смоделировать ситуацию и посмотрим, кто от этого выиграет, а кто проиграет.

Итак, биржевые торги предполагают анонимность контрагентов. Иными словами в торгах участвует товар, определенный его характеристиками, условиями платежа и условия-

ми поставки. Первые два параметра отношения к логистике не имеют. А вот условия поставки — это базис для определения объема и перечня логистических услуг.

Не зная местонахождение своего потенциального покупателя, продавец, указывая в лоте цену,вынужден выставлять на торги товар на условиях поставки со своего склада (FCA). В таком случае после совершения сделки все риски и расходы по логистике берет на себя покупатель. При этом он не может точно рассчитать затраты на логистику, так как даже при сравнительно небольших расстояниях конфигурация транспортных услуг различна и для поиска оптимального варианта нужно потратить время и средства. К тому же контрактные сроки поставки товара могут исчисляться месяцами, что затрудняет определение фиксированной стоимости логистических услуг из-за их изменения во времени. Помимо этого продавец берет на себя риски связанные с доставкой. Приемка товара по качеству и количеству на условиях FCA также влечет дополнительные и не стабильные затраты. Иными словами заранее точно просчитать экономическую составляющую затрат по приобретению товара на биржевых торгах (в классическом понимании биржевых торгов) невозможно. Еще труднее это сделать в процессе напряженной торговой сессии, когда искомый аналогичный товар, к примеру, выставлен на условиях поставки FCA Рига, Минск и Одесса, а покупатель находится в Японии и за считанные минуты должен сделать выбор у кого и за сколько его купить.

Попробуем усовершенствовать схему биржевых торгов путем предоставления участникам возможности выбора другого базиса поставки товара. Для этого выберем крупные перевалочные железнодорожные и морские терминалы, наиболее популярные логистические центры и на основе договорного сотрудничества с биржей, назовем их биржевыми складами. На тех же принципах сотрудничества с биржей выберем биржевых перевозчиков (транспортные и экспедиторские компании) и биржевых экспертов (независимые сюрвейерские компании). Теперь изменим схему биржевых торгов таким образом, чтобы участники торгов имели возможность разнообразить базис поставки товара, указав фиксированную стоимость логистических услуг по его обеспечению. Тогда в процессе торгов продавцы из Риги, Минска и Одессы (вышеуказанный пример) помимо условий поставки своего товара на условиях FCA имеют возможность указать базис DAP или FOB биржевой склад. Например, порт Акаси (Япония) или другие биржевые склады в иных странах и континентах. При этом в лоте на продажу будет сразу видна цена товара со склада продавца и цена товара на выбранном покупателем биржевом складе, предоставленная биржевым перевозчиком с учетом затрат по доставке.

При такой схеме все вышеперечисленные неудобства покупателя ликвидируются. Вопросы приемки товара по количеству и качеству также решаемы с помощью биржевых экспертов. Помимо этого, в рамках отдельного договора биржевой склад, что называется из первых рук, предоставит покупателю другие логистические услуги: по таможенному оформлению, расфасовке, маркировке, доставке в торговую сеть и многие другие. На этом он строит свой бизнес, а значит — имеет заинтересованность в совершении биржевой сделки через биржевой склад.

Что выигрывает продавец, используя предложенную схему биржевых торгов? Биржевой склад это не только место передачи товара, но и источник информации о товаре в регионе его расположения. Поэтому он заинтересован рекламировать товар продавца всеми возможными способами, причем с учетом собственных интересов, даже бесплат-

но. Помимо этого, биржевой склад решает возможные проблемы языкового барьера для потенциальных покупателей страны нахождения. Таким образом, расширив географию предложения товара (через десятки биржевых складов) продавец без дополнительных затрат увеличивает объемы экспортных поставок, что особо актуально в настоящее время для Республики Беларусь. При такой схеме реализации товара, в отличие от заграничных торговых домов, товар продается сразу со стоимостью логистических услуг, что позволяет довести их до минимума.

Описанная схема работы через биржевые склады применима в торговле между любыми странами, независимо от того, где находится биржа.

Касаясь участников биржевой логистики можно констатировать, что биржевые склады получают для своих услуг концентрированные через них потоки клиентов в виде участников торгов. Биржевые перевозчики, помимо притока клиентов, могут заранее оптимально планировать маршруты и минимизировать затраты на перевозку товаров, приобретая высокую конкурентоспособность. При этом все исполнители биржевой логистики в партнерстве с биржей практически не имеют проблем с платежами, так как их услуги по биржевой схеме торгов сначала оплачиваются, а потом предоставляются.

В результате становится очевидным, что логистическая услуга, в дополнение к биржевой, выгодна как для участников торгов, так и для операторов логистики. В таком партнерстве нет проигравших. Биржа создает условия для оказания услуг, а логисты их реализуют, развивая свой бизнес и биржевую торговлю.

С учетом возможностей товарной биржи, нет предела для совершенствования и расширения перечня логистических услуг для ее клиентов. В дополнение к транспортным, складским и экспертным услугам это могут быть услуги банков по оптимизации платежей; брокеров — по проведению торгов с логистикой; страховых компаний — по минимизации рисков; информационных структур — по оперативному и удобному использованию логистических услуг на электронных биржевых площадках. Стремясь получить клиентов, логисты вместе с продавцами заинтересованы в снижении суммарной стоимости товара с доставкой потребителю. Это творческий процесс с одним вектором интересов партнеров и клиентов.

К реализации описанной схемы торгов с предоставлением клиентам логистических услуг два года назад приступило ОАО «Белорусская универсальная товарная биржа». Общество создано в соответствии с Законом Республики Беларусь «О товарных биржах» и начало свою практическую деятельность в 2005 г., когда состоялись первые торги по экспорту лесопродукции. Инициатива по созданию в Беларуси товарной биржи принадлежит главе государства.

На текущий момент на бирже функционируют 5 секций: металло-, лесо- и сельхозпродукции, промышленных и потребительских товаров, срочного рынка. Торги во всех секциях осуществляются в электронном режиме через Интернет на удаленном доступе. Ежедневно биржей проводятся 7–8 торговых сессий, а площадка промышленных и потребительских товаров работает в режиме он-лайн.

На сегодняшний день Белорусская универсальная товарная биржа является единственной товарной биржей Беларуси. Открыты филиалы во всех областях республики и представительство в Российской Федерации (г. Москва). На бирже зарегистрировано около 13 тыс. участников биржевой торговли и клиентов биржевых брокеров из 56 стран

мира. В 2012 г. биржевой оборот составил 12,7 трлн. руб. (1,5 млрд. долл. США). Совершено почти 215 тыс. биржевых сделок. За 1 полугодие 2013 г. на бирже совершено более 126 тыс. сделок общим объемом 8 трлн. руб.

Иными словами, сегодня биржа является мощной международной товаропроводящей электронной площадкой. Для предоставления логистических услуг участникам торгов зарегистрировано 27 биржевых складов, что позволяет продавцам товаров реализовывать свою продукцию с доставкой в Республику Беларусь, Россию, Казахстан, Украину, Латвию, Литву, Эстонию, Польшу, Болгарию, Германию и Бельгию. При этом 7 биржевых перевозчиков обеспечивают транспортно-экспедиторские услуги. Проведение экспертизы товаров и их приемку по количеству и качеству проводят 4 независимые экспертные организации, имеющие статус биржевых экспертов.

На практике реализованы как экспортные, так и импортные контракты по продаже товаров с доставкой потребителю. Например, лесопродукция поступает в страны Прибалтики и Бельгию, а гречневая крупа из Китая и пряжа из Узбекистана доставляются в Беларусь. Партнерство государственного и частного секторов экономики приносит положительные результаты. Появился эффективный инструмент для наращивания экспорта. Увеличился приток клиентов на биржу и валюты в страну. Возросли поступления налогов в бюджет от реализации логистических услуг.

Примером такого сотрудничества может служить партнерство с Группой компаний «БИТ-Юнион». Она имеет биржевые склады в Казахстане, Беларуси и Германии. В ближайшее время будет зарегистрирован биржевой склад в Швейцарии. Транспортировка биржевых товаров между ними обеспечивается собственным подвижным составом, который включает более 500 современных единиц грузового автотранспорта. С учетом транспортного обслуживания и других биржевых складов в Латвии, Литве, Эстонии, Польше, Украине и на Балканах (Болгария) партнеры биржи практически воссоздали для участников биржевых торгов «Новый Шелковый Путь». Он дает возможность в оптимальном режиме предоставить клиентам биржи логистические услуги непосредственно в процессе торговой сессии и не только приобрести товар, но и доставить его потребителю.

И еще одна особенность, характерная для биржевой логистики — биржа, как государственная структура, обеспечивает полное сопровождение торговой сделки и гарантирует ее исполнение, в том числе в отношении оказания логистических услуг и расчетов за них.

С учетом востребованности намечены планы по расширению услуг биржевой логистики. С этой целью создается международная ассоциация, в которую приглашены помимо действующих партнеров биржи таможенные, банковские, страховые, информационные и другие организации. Намечена интеграция биржевой логистики в другие товарные биржи стран Таможенного Союза.

ПЕРСПЕКТИВЫ УЧАСТИЯ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В СИСТЕМЕ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК

Казаков Николай Николаевич
Белорусский государственный университет транспорта
г. Гомель, Республика Беларусь

For the Republic of Belarus to ensure transit capacity is a priority geo-economic challenge. Currently, the share of water transport as a part of the transport activity of the country is small, but it has the potential of development, which should be implemented by a decision of the Strategy of development of transport complex of the Republic of Belarus until 2030. The article described the prospects of participation of water transport in the Republic of Belarus of multimodal transportation system, the implementation of which will reduce the load on the adjacent modes of transport in the direction of international transport corridors, reduce the cost of this transportation, expand their scope of logistics system.

Республика Беларусь находится на перекрестке основных транспортных маршрутов, связывающих государства Западной Европы с Востоком, регионы Черноморского побережья со странами Балтийского моря. Территорию Беларуси пересекают два трансъевропейских транспортных коридора, определенных по международной классификации под номером II и IX. Эффективное использование транзитного потенциала страны является приоритетным направлением развития национальной экономики Республики Беларусь.

Несмотря на то, что в настоящее время общая доля внутреннего водного транспорта в транспортной деятельности Беларуси остается низкой (2% в размере перевозок, 0,16% в грузообороте) и воднотранспортная система страны имеет ярко выраженную специфику, водный транспорт имеет потенциал для использования в логистической системе страны. Тот факт, что развитие отрасли требует капитальных вложений в инфраструктурные элементы и подвижной состав, окупаемость которых на водном транспорте имеет значительные сроки, решение задач связанных с ростом потенциала его использования в системе мультимодальных сообщений имеет высокую актуальность и приоритет в настоящее время.

Водный транспорт Республики Беларусь представлен 10-ю речными портами (8 портов-филиалов РТУП «Белорусское речное пароходство»: Мозырь, Брест, Гомель, Бобруйск, Могилев, Пинск, Речица, Микашевичи; филиал РУП «Витебскречтранс» речной порт Витебск, и речной порт филиала РУП «Белводпуть» РУДД ПВП «Гродненский участок»), с общей пропускной способностью около 20 млн. т.; (РУЭСП «Днепробугводпуть», РУ «Днепро-Двинское предприятие водных путей», РУ «Днепро-Березинское предприятие водных путей» и РУ «Нижне-Припятское» предприятие водных путей»), обслуживающими водные пути на реках Днепр, Березина, Сож, Припять, Западная Двина, Неман, Муховец и Днепро-Бугском канале; 3-мя судостроительными и судоремонтными предприятиями (Пинский судостроительный-судоремонтный завод, и 2 завода включенных в со-

став речных портов Гомель и Речица); научным предприятием ОАО «Белсудопроект»; инспекциями Речного Регистра и речного судоходства; 3-мя транспортно-экспедиционными компаниями, работающими в области морских перевозок (ОАО «Белорусское морское пароходство», ЗАО «Белорусская судоходная компания», ЗАО «Белорусская транспортно-экспедиционная и фрахтовая компания»).

Перечисленные предприятия обладают 672 судами, 54 единицами перегрузочной портовой и плавучей техники. Протяженность эксплуатируемых водных транспортных путей составляет 1,6 тыс. км, численность персонала отрасли составляет около 3 тыс. человек.

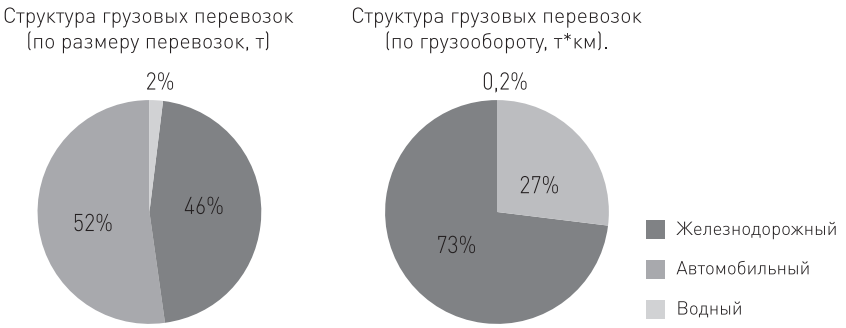
В Республике Беларусь с 2001 года потенциал внутреннего водного транспорта реализуется с положительной динамикой: с 2001 года наблюдался устойчивый рост размеров перевозок грузов — 4,5 раза, пассажиров — в 5,4 раза; динамика финансовых показателей имеет устойчивую положительную тенденцию. Однако, общая доля внутреннего водного транспорта в транспортной деятельности Беларуси остается низкой (Рисунок 1).

Несмотря на немалую (в сравнении со странами Европы) протяженность эксплуатируемых водных путей (1,6 тыс. км) и размер перевозок грузов (4,5 млн. т), перевозимых предприятиями водного транспорта, размер грузооборота остается незначительным (0,1 млрд. т·км) вследствие крайне малого среднего расстояния перевозки (48 км) (Рисунок 2).

Положительные тенденции, наблюдаемые в отрасли, достигнуты в результате акцентирования деятельности предприятий водного транспорта на области своего эффективного применения — добычи нерудных строительных материалов из русловых карьеров и доставки их до территории порта. Именно такая форма работы определяет крайне малую долю водного транспорта в грузообороте транспортного комплекса страны и незначительное среднее расстояние перевозки.

Несмотря на положительную динамику развития внутреннего водного транспорта Республики Беларусь, в настоящее время отрасль находится под воздействием ряда фак-

Рисунок 1. Структура грузовых перевозок Республики Беларусь



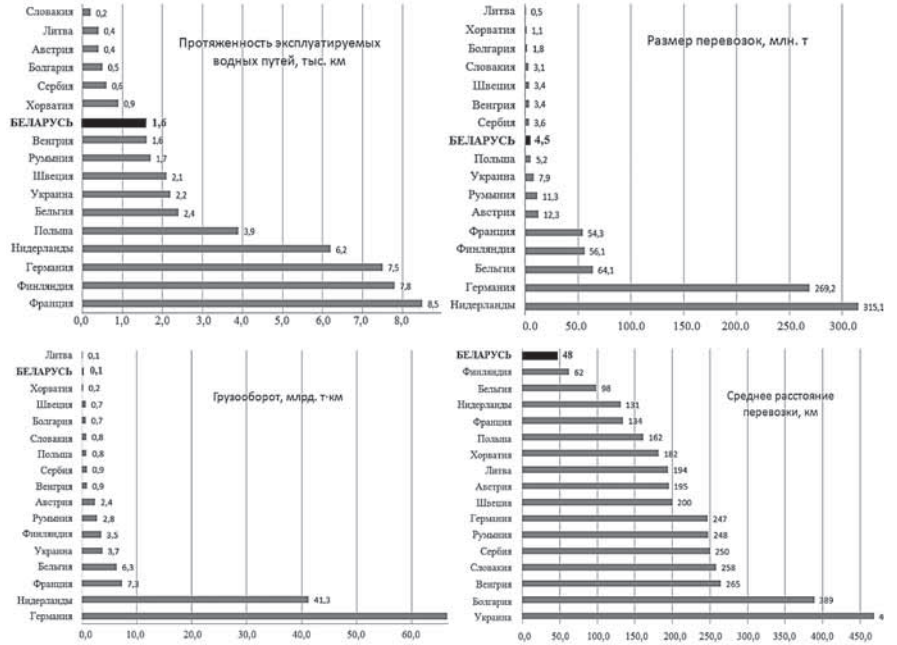
торов, которые обусловливают низкую инвестиционную привлекательность предприятий и отсутствие тенденции в изменении структуры перевозимых грузов, а, следовательно, и низкую функциональность отрасли, как отрасли транспортной.

Однако задачи, которые поставлены Министром транспорта и коммуникаций, и которые будут включены в Стратегию развития транспортного комплекса Республики Беларусь до 2030 года, направлены на повышение доли участия водного транспорта в грузообороте и транспортной функциональности отрасли.

Внутренний водный транспорт имеет потенциал для своего развития как неотъемлемой части транспортной системы Республики Беларусь. Для рассматриваемой тематики («Устойчивые мультимодальные транспортные цепочки в регионе Балтийское море — страны ТС/ЕЭП») особым значением обладают мероприятия, связанные с наличием возможности выхода белорусского флота в днепровскую воднотранспортную систему Украины к портам Черного моря и потенциальная возможность использовать Днепровско-Бугский водный путь как часть Висло-Одерской воднотранспортной системы.

Исследования в области оценки потенциала участия водного транспорта Республики Беларусь в системе мультимодальных перевозок [1, 2] позволяют сделать вывод о целесообразности его участия в логистической системе страны.

Рисунок 2. Параметры воднотранспортной системы Республики Беларусь)



Водные пути Республики Беларусь составляют три обособленных бассейна: Верхне-Днепровский, Западно-Двинский и Неманский. Через Днепровскую систему, уже сегодня, Беларусь имеет выход к портам Черного моря и придунайский речной бассейн (Рисунок 3).

В настоящее время внутренний водный транспорт Республики Беларусь может осуществлять судоходство до черноморских портов с использованием самоходного флота класса «О-пр» и несамоходного флота класса «О», однако, учитывая ограничения по численности флота этих классов, провозная способность линий данного сообщения остается низкой — до 300 тыс. т в год.

Одним из основных ограничений обновления флота и развития инфраструктуры водного транспорта Республики Беларусь является специфика условий судоходства по внутренним водным путям, прежде всего, небольшие глубины судоходных рек, протекающих по территории страны. Вследствие этого грузоподъемность транспортного флота используется не полностью, что снижает эффективность его эксплуатации, особенно на линиях значительной протяженности. Одним из мероприятий развития водного транспорта Республики Беларусь и его потенциала в долгосрочной перспективе является строительство речного порта в районе населенного пункта Нижние Жары (Рисунок 3).

Рисунок 3. Схема днепровской водной системы

Здесь глубины Днепра позволяют загружать флот на полную грузоподъемность, что существенно повышает эффективность его использования и снижает сроки окупаемости его строительства.

По результатам имитационного моделирования работы флота на грузовых линиях в мультимодальном сообщении с участием железнодорожного транспорта [3, 4] при осуществлении перевалки груза в порту Нижние Жары и при наличии 4-х судов проекта 95065 (класс «О-пр») получены значения провозной способности 1,1 млн. т. в год. При наличии 8-ми судов данного проекта (численность флота, запланированная к строительству Программой развития водного транспорта Республики до 2010 года) — 1,9 млн. т. в год.

Строительство порта Нижние Жары является эффективным инвестиционным проектом, реализацией которого активно занимается Министерство транспорта и коммуникаций с 2011 года. Его потенциал определяется далеко не только эффективностью использования флота, но и возможностью осуществлять как мультимодальные, так и интермодальные перевозки в порты Средиземного моря.

Отдельно следует отметить тот факт, что флот класса «О-пр» (проект 95065) имеет возможность осуществлять судоходство в прибрежной территории Черного моря с возможностью выхода в Дунайский бассейн. Эффективность перевозок экспортно-импортных грузов Республики Беларусь в страны дунайского бассейна, с загрузкой флота на терминалах порта Нижние Жары, остается невысокой вследствие значительного расстояния перевозки и крайне высоких сроков доставки. Однако у Республики Беларусь имеется потенциальная возможность использовать Верхнеднепровский бассейн не только в сторону Черного моря, но и Балтийского.

Внутренние водные пути Беларуси от г. Мозырь до г. Брест (река Припять и Днепровско-Бугский канал) относятся к IV классу внутренних водных путей международного значения. Данный участок водных путей в соответствии с Европейским соглашением о важнейших внутренних водных путях международного значения является частью водного пути Днепр – Висла – Одер, отнесенного к магистральным водным путям Е 40.

В 1992 году по заданию Министерства транспорта и морского хозяйства Польши было исследовано существующее состояние воднотранспортного соединения «Днепр – Висла – Одер» и выполнены изыскания по перспективам его развития. Результаты исследований показывают, что восстановление данного воднотранспортного соединения является экономически целесообразным, в том числе для стран Евросоюза, например, в направлении Украины с Германии расстояние по соединению Днепр – Висла – Одер на 1 тыс. км короче, чем по соединению Дунай – Майн.

В этой связи в Республике Беларусь на протяжении ряда лет осуществляется реконструкция гидротехнических сооружений Днепровско-Бугского канала под класс Va. В настоящее время построены 4 водопропускные плотины и 2 судоходных шлюза, позволяющих пропускать паводки 3% обеспеченности, а также составы судов длиной 110 м, шириной 12 м, с осадкой 2,2 м. Реконструкция канала продолжается.

Результаты имитационного моделирования работы грузового флота в мультимодальном сообщении на участке Брест – Мозырь, при условии реконструкции всех 11-ти шлюзов Днепровско-Бугского канала показывают, что пропускная способность данного водного пути составляет 5,3 млн. т.

Учитывая наличие значительных грузопотоков, тяготеющих к освоению в мультимодальном сообщении в исследуемом направлении (калийные удобрения, руда, уголь, металл, поваренная соль, гранулированный шлак, сахар, щебень, торф, лесоматериалы, сапропели, продукция нефтехимической и нефтегазовой промышленности, строительная и специальная техника), восстановление воднотранспортного соединения Днепр – Висла – Одер и строительство порта Нижние Жары позволит повысить потенциал использования водного транспорта Республики Беларусь, снизить нагрузку на железнодорожный и автомобильный транспорт в направлении международных транспортных коридоров, сократить затраты на эту перевозку, а также уменьшить вредное воздействие транспорта на окружающую среду и расширить границы действия логистической системы страны.

Рассматривая перспективы развития логистической системы Республики Беларусь, особое внимание следует обратить на тот факт, что в настоящее время около 70 процентов всего белорусского экспорта в страны дальнего зарубежья осуществляется с участием морского транспорта. Белорусские предприятия доверяют организацию морских перевозок своим иностранным партнерам, что не позволяет им контролировать всю транспортную составляющую в цене товара. Поэтому создание условий благоприятствующих реализации инвестиционных проектов по приобретению морского флота и терминально-складской инфраструктуры в морских портах других государств, является одним из приоритетных направлений развития транспортного комплекса Республики Беларусь.

Список использованных источников

1. Казаков, Н.Н. Исследование эффективности освоения грузопотоков речным транспортом Республики Беларусь // Комплексная эксплуатация видов транспорта : Междунар. сб. научн. Трудов / Белорус. гос. ун-т трансп. — 2004. — С. 71–77.

2. Казаков, Н.Н. Экономическая эффективность строительства флота, участвующего в освоении экспортно-импортных грузопотоков Республики Беларусь // Материалы научн.-метод. конф. проф.-препод. состава, аспир. и специалистов. Юбилейный выпуск: в 2 ч. — Н. Новгород : ВГАВТ, 2006. — Ч.1. — С. 230–233.

3. Казаков, Н.Н. Оценка экономической эффективности строительства нового флота класса «О-пр» в Республике Беларусь // Вестник Белорусского государственного университета транспорта: Наука и транспорт. — 2006. — № 1, 2. — С. 113–118.

4. Kazakov, N. Simulation modeling the group of the multimodal cargo lines including water transport // Transportas (Transport Engineering), Vol XIV / Technika. — Vilnius. — 2006. — №3. — P. 74–79.

РАЗВИТИЕ РЫНКА ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ В СТРАНАХ ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА

Киреенко Наталья Владимировна
Республиканское научное унитарное предприятие «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси», г. Минск, Республика Беларусь

The article provides a comprehensive analysis of the development of the market of logistics services in the countries of the Eurasian Economic Community. The directions of development of a key market segments, including transportation, forwarding all types of transport, warehousing operations, integration services and supply chain management. The factors constraining the development of the logistics services market in the countries studied. A set of promising measures to improve the efficiency of logistics activity, based on a systematic approach and collaboration of the participating countries of the Eurasian Economic Community.

Развитие рынка логистических услуг является приоритетным направлением Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС), который представлен следующими сегментами: перевозки и экспедирование всеми видами транспорта — около 80,0%; складские операции — 15,0%; услуги по интеграции и управлению цепями поставок — не более 5,0%. Основу транспортных систем и бесперебойного обеспечения их взаимных и транзитных транспортно-экономических связей составляют железнодорожный и автомобильный транспорт, на долю которых приходится более 95,0% от общего объема взаимных перевозок грузов. Общий объем перевезенных грузов в 2012 г. составил 10,6 млрд т, что на 2,9% больше, чем в 2011 г. [1].

Логистические центры в странах ЕврАзЭС формируются по принципу отраслевой направленности и подразделяются на:

- транспортно-логистические образования, предназначенные для оказания полного цикла соответствующих услуг промышленным и торговым организациям;
- оптово-логистические центры, специализирующиеся на оказании расширенного перечня услуг по их подготовке к реализации через систему розничной торговли;
- многофункциональные логистические комплексы, включающие торгово-деловой, административно-деловой и выставочный центры.

В Российской Федерации функционирует около 46000 транспортно-логистических организаций. Согласно исследованиям, половина из них оказывает экспедиторские услуги (43,8%) и доставку грузов клиенту (43,8%). Одна треть компаний занимается управлением и контролем перевозок (30,0%). Незначительное количество предприятий оказывает также курьерские услуги (12,5%) и интермодальные перевозки (6,25%).

Большинство складских операторов обеспечивают хранение грузов (60,0%), экспедирование (50,0%) и интермодальные перевозки (40,0%). Одна треть компаний оказывают услуги по управлению и контролю перевозок (37,5%), доставку товаров клиенту (30,0%). И только часть складских операторов предоставляет курьерские операции (10,0%) и используют технологию «электронной торговли» (6,3%) [2].

Текущая российская ситуация характеризуется появлением мощных международных логистических компаний: DPWN, UPS, TNT, Panalpina, FM Logistic, Kuhne&Nagel, Gedios, Gefco, Вельц, Шенкер Россия, Fraans Maas и другие (более 40 компаний). Продолжаются процессы слияния крупных западных логистических провайдеров, пришедших на рынок России, с отечественными компаниями, владеющими сетью складов в регионах и предоставляющими услуги по доставке грузов клиентам. В условиях нарастающей конкуренции на российском рынке логистических услуг будут укрепляться партнерские отношения между компаниями.

В настоящее время рынок логистических услуг Республики Казахстан находится на стадии развития и представлен организациями транспортно-экспедиторских и складских услуг, сектором по интеграции и управлению цепями поставок продукции. В результате крупные производители и дистрибьюторы осуществляют большую часть этих операций in-house, используя собственные склады и определенный автопарк. Расширение рынка логистических услуг в регионах страны связано с активной деятельностью международных и национальных торговых компаний на его территории, которым требуются современные складские и информационные технологии. По оценке экспертов, в 2012 г. количество логистических компаний в стране составило 2850 против 2723 в 2009 г., что обусловлено оживлением экономики Казахстана после финансового кризиса 2008 г. [6]. Построено и введено в эксплуатацию три современных транспортно-логистических центра:

ТОО «Тау Терминал» (мощность — 14,4 тыс. кв.м. / 19 тыс. паллетомест);

ТОО «Актобе-Центр» (мощность — 12,4 тыс.кв.м. / 20,5 тыс. паллетомест), который обеспечивает грузопотоки в международном транзитном коридоре «Западный Китай – Западная Европа»;

ТОО «Paragon Development» (мощность — 50 тыс.кв.м. / 60 тыс. паллетомест).

Однако на сегодняшний день внутренняя логистика, приближенная к международным стандартам качества, присутствует только в Алматинском регионе, где консолидировано много складов класса «А» и присутствует конкуренция на данном рынке. В Астане логистическая инфраструктура только появляется. Наибольшая потребность состоит в качественной логистике в регионах Казахстана. Это обусловлено тем, что 60,0% компаний используют помещения класса «С», что подразумевает их малую приспособленность к хранению товаров. Передовыми практиками здесь являются модернизация складов в многоярусные системы складирования, оснащенные складской специальной техникой и определенным программным обеспечением. Порядка 20,0% фирм осуществляют электронный учет товарооборота, хранения в арендованных складах определенного класса, которые по стандартам соответствуют складируемым продуктам. Остальные 20,0% компаний используют комплексные услуги, которые включают хранение, отгрузочно-погрузочные операции, электронный товарооборот, учет запасов в режиме реального времени. Это означает присутствие элементов управленческой логистики в складском хозяйстве.

Развитие логистической системы **Беларуси** осуществляется в рамках Государственной программы по созданию логистической системы до 2015 года. Внутренний рынок представлен как действующими, так и проектируемыми центрами. Всего по программе введены в эксплуатацию полностью или отдельные очереди 13 логистических центров,

в стадии реализации находится 16 проектов. Наиболее крупными проектами по строительству логистических центров в нашей стране являются: СООО «БелВингес-Логистик», ООО «Прилесье», ООО «Логопарк Свислочь» [3].

Сейчас в республике действуют более 8,8 тыс. специальных складских помещений, в том числе 807 продовольственных складов, 32 хранилища для картофеля, овощей и фруктов, 166 складов-холодильников, 98 магазинов-складов [5]. Основная часть функционирующих складов по степени оснащенности и техническому состоянию может быть отнесена к складам класса «C» и «D», поэтому предусматривается поэтапная реконструкция складов. Реализация программы будет осуществляться за счет ресурсов инновационных фондов органов государственного управления и других организаций, инвесторов, республиканского бюджета, собственных средств предприятий.

Логистическая система **Кыргызстана** находится на стадии формирования. Страна не имеет выхода к морским портам. В республике слабо развиты мультимодальные и интермодальные перевозки. Сектор логистики характеризуется множеством мелких предприятий, которые имеют слабую финансовую базу и предоставляют ограниченный перечень услуг. Такая ситуация главным образом объясняется низким барьером вхождения в индустрию логистики и способом приватизации бывших государственных транспортных компаний. Высокая конкуренция по цене, которую создали эти два фактора, привела к недостаточной прибыльности для большинства предприятий, а слабые финансовые возможности вынуждают большинство логистических служб использовать старые и неэффективные грузовики. Это приводит к высоким затратам и создает повышенные риски аварий и повреждений транспортных средств.

В стране практически отсутствуют крупные предприятия, которые могли бы обеспечить весь пакет логистических услуг, включая складирование, перегрузку, обработку грузов и другие услуги с применением наиболее прогрессивных технологий, а также услуги страховки и таможенного оформления. У большинства компаний нет практического опыта осуществления мультимодальных перевозок и специалистов по введению современных видов международной торговли. Экспертами отмечается низкий уровень использования механизации, автоматизации и компьютеризации на пунктах пересечения границ, складах и хранилищах. Большая часть процессов загрузки и разгрузки, хранения и перемещения осуществляется вручную.

Принятая Правительством Кыргызстана Национальная стратегия устойчивого развития Кыргызской Республики на 2013–2017 годы отражает вопросы повышения эффективности экономики страны и создания логистических центров. С этой целью в феврале-марте 2013 г. в стране проводилось исследование по вопросу определения приемлемых и реально осуществимых схем и моделей государственно-частного партнерства в создании и управлении логистических центров по распределению плодоовощной продукции. В результате определены следующие модели [3]:

первая — государство строит объект на донорские средства, а затем передает их в управление частной компании;

вторая — создается совместная управляющая компания с опытным зарубежным логистическим оператором, а государство и муниципальный орган вносят в качестве вклада в уставной капитал этой компании имущество в виде объектов недвижимости и земель.

В настоящее время Правительство Кыргызстана разрабатывает Программу развития национальной логистической системы. При реализации программы особое место должны занять международные логистические центры в Бишкеке и региональные — в Таласской, Чуйской и Иссык-Кульской областях. Также планируется расширение инфраструктуры в крупных населенных пунктах и приграничных районах республики, терминалов (перевалочных баз) и пунктов весового контроля в районах контрольно-пропускных пунктов «Торугарт» и «Иркештам», организация передвижных пунктов весового контроля.

Важным элементом развития конкурентоспособной транспортной системы является обеспечение доступной современной логистической инфраструктуры, что сдерживается как развитием региона, так и способностью **Таджикистана** реализовать выгоды своего географического месторасположения. В стране отсутствуют транспортно-логистические комплексы современного типа, при наличии которых эффективность международных транспортных коридоров возросла бы в несколько раз. Уровень логистических издержек в Таджикистане наиболее высокий в мире. Это обусловлено географическим положением республики (сухопутные торговые пути, отсутствие выхода к морю) и административными барьерами между Центрально-азиатскими республиками. Транспортные расходы в Таджикистане составляют 14,0% от объема экспорта и 10,0% — от импорта [7].

В настоящее время республика участвует во многих глобальных конвенциях в области транзитных перевозок, подписала соглашения и договоры о региональном партнерстве, регулирующие транзитный режим пересечения таможенных территорий, пограничного контроля, страхования третьих лиц и развитие инфраструктуры в области информационно-коммуникационных технологий.

В 2007 г. постановлением Правительства Таджикистана был установлен перечень международных трансграничных автомобильных терминалов, а также маршрутов транзитного прохождения для международных транспортных средств. Существующие трансграничные терминалы контролируются Ассоциацией международных автомобильных перевозчиков Таджикистана (АВВАТ). В 2010 г. более 15 местных компаний, являющихся членами АВВАТ, работали в качестве международных переводчиков, что говорит о высокой степени участия частного сектора в автоперевозках.

Согласно Государственной программе развития транспорта Республики Таджикистана до 2025 года (справочно: принятой в 2011 г.), к 2015 г. страна построит три транспортно-логистических комплекса в Худжанде (на севере), Вахдате (в центральной части и на востоке), Нижнем Пяндже (на юге) с целью повысить объем регионального транзита через республику и обеспечить обслуживание всей цепочки поставок. Это особенно важно в силу стратегического расположения свободных экономических зон на севере и юге Таджикистана.

По оценке Всемирного банка страны ЕврАзЭС демонстрируют относительно высокое качество транспортно-логистической инфраструктуры и могут быть отнесены к категории государств, осуществляющих «частичные меры». По итогам 2012 г. они распределись следующим образом: Казахстан — 86 место, Беларусь — 91, Россия — 95, Кыргызстан — 130, Таджикистан — 136 (Таблица 1).

Таблица 1. Место стран ЕврАзЭС в рейтинге государств по качеству логистической системы за 2012 г. [8]

№	Страна	Показатель	Процент от страны с лучшей	№	Страна	Показатель	Процент от страны с лучшей
1	Сингапур	4,13	100,0	44	Чехия	3,14	68,5
2	Гонконг	4,12	99,9	58	Литва	2,95	62,3
3	Финляндия	4,05	97,6	65	Эстония	2,86	59,5
4	Германия	4,03	97,0	66	Украина	2,85	59,3
5	Голландия	4,02	96,7	76	Латвия	2,78	56,9
6	Дания	4,02	96,6	86	Казахстан	2,69	54,2
7	Бельгия	3,98	95,3	91	Беларусь	2,61	51,6
8	Япония	3,93	93,8	95	Россия	2,58	50,7
9	США	3,93	93,7	130	Кыргызстан	2,35	43,3
10	Британия	3,90	92,7	136	Таджикистан	2,28	41,1

Тем не менее, развитие рынка логистических услуг в странах ЕврАзЭС происходит на основе определенных трудностей, обусловленных следующими причинами:

• достаточно высокие производственные и транспортные издержки отечественных закупочных, перерабатывающих, сбытовых предприятий и организаций;

• отставание от современных методов системы распределения продукции, а также средств информационного обеспечения товародвижения по сравнению с экономически развитыми странами;

• недостаточное количество оптовых рынков на крупно- и среднеоптовом уровнях, их слабое техническое оснащение, включая средства механизации, большая степень физического и морального износа перевозочных средств;

• недостаток складских помещений, низкий уровень их оснащенности современными погрузочно-разгрузочными средствами, видами тары и упаковки, а также оборудованием, обеспечивающим сохранность скоропортящейся продукции;

• недостаточное количество квалифицированных специалистов в области распределительной логистики, внешнеэкономической деятельности и международного торгового права;

• несовершенство инфраструктуры в части отсутствия практически на всех видах транспорта современных средств логистического назначения.

Исходя из этого, основными направлениями развития рынка логистических услуг в странах ЕврАзЭС должны стать:

• выработка единых нормативно-правовых норм по вопросам регулирования логистической деятельности в странах-участницах ЕврАзЭС с целью стимулирования притока фи-

нансовых средств для строительства логистических центров и обеспечения возможности функционирования уже созданных центров в конкурентной среде;

• разработка совместных проектов по созданию региональных логистических центров с привлечением торговых организаций, транспортных компаний, банков, страховых фирм;

• совершенствование управления логистической системой, базирующегося на новых информационных системах, реорганизации бизнеса на основе современных методов реинжиниринга, внедрении специализированных систем повышения производительности труда и управления производством;

• формирование системы продвижения продукции на рынок стран ЕврАзЭС и третьих стран — создание новых субъектов товаропроводящей сети или изменения статуса и расширения функций существующих субъектов. Примером является разработка межгосударственной целевой программы ЕврАзЭС «Создание Евразийской товаропроводящей системы сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» («АгропродЕТС-2020»);

• развитие программной и информационной поддержки управления и функционирования логистической системы на основе распространения виртуальных сетей транспортного экспедирования, постоянного мониторинга состояния транспортных средств и грузов, информационной поддержки операторов интермодальных перевозок;

• подготовка специалистов с высшим образованием в области логистики, а также расширение практики совместной организации дополнительного образования на основе повышения квалификации, стажировки и переподготовки работников.

Список использованных источников

1. Беларусь и страны СНГ, 2012: стат.сб. / Нац. стат. комитет Респ. Беларусь. — Минск, 2013. — 84 с.

2. Дунаев, О. Современная логистика в условиях вступления России в ВТО. — Режим доступа: http://www.tpprf.ru/ru/committee/komlogistics/komlogistics_am/. — Дата доступа: 21.09.2012.

3. Киреенко, Н.В. Логистические системы стран Таможенного союза в аграрной сфере: особенности формирования и тенденции развития / Н.В. Киреенко // Аграрная экономика. — 2013. — № 10. — С.19–33.

4. Отчет об исследовании вопросов создания торгово-логистических центров по распределению плодоовощной продукции в Кыргызской Республики. – Бишкек: Ниет-Аракет, 2013. — 111 с.

5. Розничная и оптовая торговля в Республике Беларусь: стат. сб. / Нац. стат. комитет Респ. Беларусь. — Минск, 2013. — 193 с.

6. Статистический сборник Республики Казахстан, предварительные данные за 2012 год / Агентство Республики Казахстан по статистике. — Астана, 2013. — 244 с.

7. Таджикистан в цифрах, 2012: стат. сб. / ГВЦ Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан. — Душанбе, 2013. — 189 с.

8. Connecting to Compete 2012. Trade Logistics in the Global Economy. The Logistics Performance Index and Its Indicators [Electronic resource]. — Mode of access: http://siteresources.worldbank.org. — Date of access: 01.12.2012.

СОВРЕМЕННЫЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ

Краснова Ирина Игоревна
Байкова Надежда Иосифовна
Каратченя Алина Вячеславовна
Белорусский национальный
технический университет
Г. Минск, Республика Беларусь

In Europe, modern transport and logistics center plays an important role and has many different meanings, which differ not only by name, but also on the establishment and functioning. The paper presents examples of German and Italian concept sforming logistics centers. It also presents proposals for the development of the logistics system of the Republic of Belarus on the basis of the European experience.

В Европе транспортно-логистический центр играет огромную роль и имеет множество различных значений, наиболее часто употребляемые: грузовая деревня (Freightvillage — англ.); центр грузооборота (guterverkehrszentrum — нем.), вся доставка (interporto — итал.), формирование перевозки различными видами транспорта (plates-forms multimods les — франц.), логистическая платформа, интермодальный терминал и т.д.

Вместе с тем различаются не только их названия, но и цели создания и функционирования логистических центров. Так, например, в Италии главной целью является привлечение транзита грузов по морю, а в Германии — взаимодействие всех видов транспорта.

Основной причиной появления логистических центров являются коренные преобразования, происходящие в экономике, которые приводят к распространению сложных логистических технологий. Эти инновации имеют отношение изменению уровня обслуживания клиентов, экономии времени, необходимости снижения стоимости обслуживания, развитию процессов глобализации и организационной интеграции в рамках данной логистической цепи поставок [1].

Современный логистический центр на сегодняшний день выполняет широкую гамму как логистических, так и нелогистических функций, которые можно разделить на логистические, вспомогательные и дополнительные.

Первая группа функций включает в себя: транспорт, складирование, управление запасами, управление заказами, перегрузку на терминале контейнеров, упаковку, комплектацию.

Ко второй группе относятся: экспедиция, таможенное обслуживание, страхование, системный оборот возвратной упаковкой, информационные услуги, аренда контейнеров, паллет и пр., продвижение товаров и маркетинг.

Дополнительные функции включают: техническое обслуживание транспорта, продажу топлива, ремонт контейнеров, гостиничные услуги, банковские услуги, бухгалтерско-аудиторские услуги, стоянку транспорта [2].

Еще в 70-х гг. прошлого века появилась необходимость направления дальнейшего развития промышленных инвестиций в городских агломерациях, так как проводимая

там активная хозяйственная деятельность негативно влияла на жизнедеятельность городов. Решением стала выработка концепций складских районов. Так в 80-х и 90-х гг. XX в. правительства некоторых государств Западной Европы (Германия, Франция, Великобритания, Италия и др.) приняли программы развития и строительства логистических центров, которые были успешно реализованы (Рисунок 1).

В Европе наиболее известными концепциями логистических центров являются:

Французские — plates-forms multimodsles;

Немецкие — Guterverkehrszentrum;

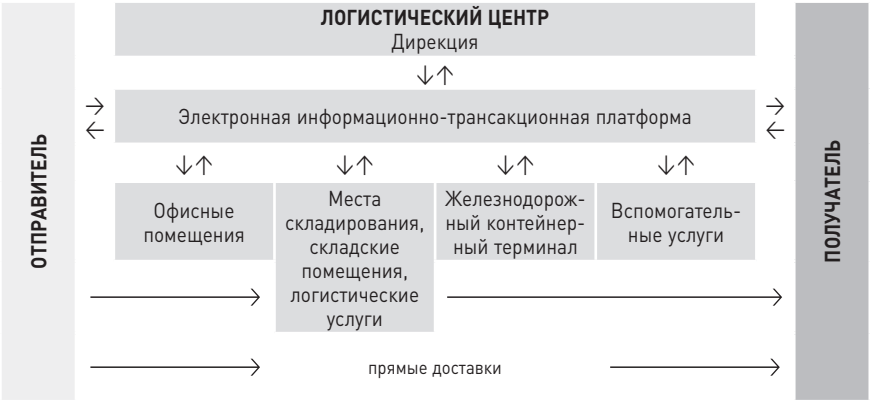
Британские — Freightvillage;

Итальянские — interporto.

Итальянские логистические предложения тесно связаны со стратегией либерализации портовых услуг и роста конкуренции между портами с цельюпромирования итальянского экспорта и транзита через итальянские порты. Итальянская концепция формирования логистических центров представлена на Рисунке 2.

Логистический центр в Болонье образован акционерным обществом InterportoBolognaS.A. в 1971 году. Центр занимает площадь 200 га, 65 из которых относятся к итальянской железной дороге, которая в дальнейшем предполагает развить свое участие в данном проекте. Этот логистический центр — первый в Европе центр, который имеет собственные стекловолоконные телекоммуникационные сети. В настоящее время в центре размещаются 75 транспортных фирм. На территории центра имеются: железнодорожный контейнерный терминал, 14 складов, оборудованных загрузочными доками, имеющими наклонные рампы, 4 склада с загрузочными доками для автомобильного транспорта, склады общего пользования для долгосрочного хранения това-

Рисунок 1. Общая концепция функционирования логистического центра [2]



ров, стоянки для грузового автотранспорта, отделение таможни, таможенные брокеры, банки, станция технического обслуживания транспорта вместе с автомойкой, почта и некоторые другие. [4]

Логистический центр в Болонье является удачным примером реализации схемы государственного частного партнерства, актуальным для Республики Беларусь (Рисунок 3).

Рисунок 2. Итальянская концепция формирования логистических центров [3]

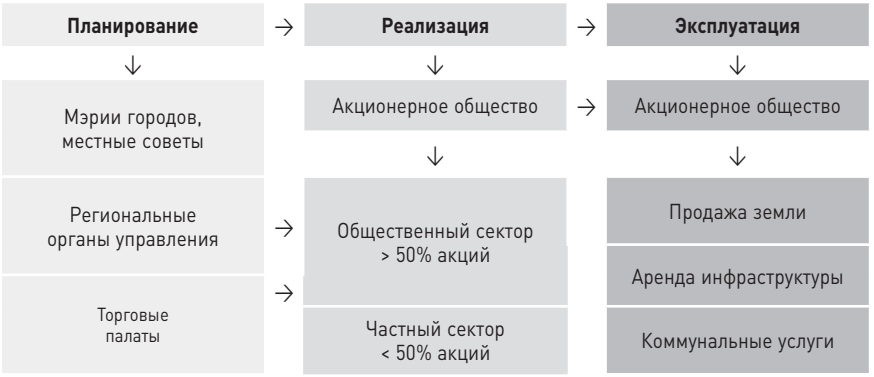
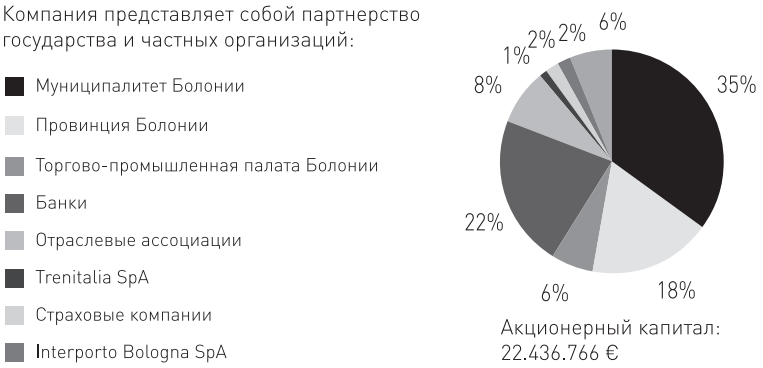


Рисунок 3. Государственно-частное партнерство при создании логистических центров

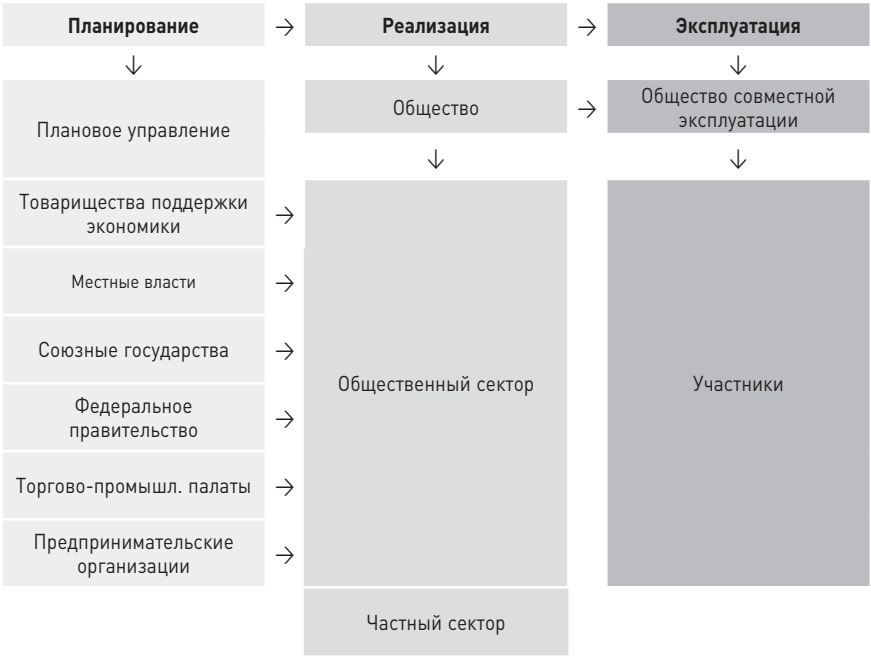


В Германии же первыми инициативами по строительству логистических центров выступили частные предприниматели также как и в Италии в 70-е гг. XX в. Уже в 1985 году формально был сформирован логистический центр в Бремене (хотя функционировал уже с 60-х гг.).

Главными логистическими центрами Германии считаются центры в Бремене, центр в Эрфурте и центр в Касселе. Кроме указанных, функционируют и другие логистические узлы (Липцк, Нюринбург, Росток, Тревир, Дрезден и др.) В Германии сформировано объединение логистических центров, а в 2013 г отмечено двадцатилетие этого объединения. За время своего существования эта организация инициировала строительство 39 логистических центров, 33 из которых успешно функционируют. Немецкая концепция логистических центров представлена на Рисунке 4.

В Республике Беларусь классификация логистических центров, в соответствии с Программой развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2015 г. и государственным стандартом СТБ 2047-2010 «Логистическая деятельность. Термины и определения», представлена транспортно-логистическими центрами, оптово-логистическими (торгово-логистическими) и многофункциональными логистическими центрами.

Рисунок 4. Немецкая концепция логистических центров



Транспортно-логистические центры подразделяются на территориальные, региональные, общего назначения, ведомственные, специализированные. Оптово-логистические — на республиканские, региональные и специализированные (переработка грузов производственного и потребительского назначения). Многофункциональные логистические центры подразделяются на многофункциональные логистические центры за рубежом, республиканские и региональные.

В Республики Беларусь в целях повышения привлекательности региональных площадок, выделенных под строительство логистических центров необходимо:

• обеспечить их современной инженерной инфраструктурой;

• создать современную придорожную и транспортную инфраструктуру на основных автомагистралях;

• увеличить качество и пропускную способность автомобильных дорог по основным направлениям строительства логистических центров;

• выделить дополнительные участки для строительства логистических центров в границах СЭЗ «Брест», «Витебск», «Гомель-Ратон», «Гродноинвест», «Могилев», как наиболее привлекательных для привлечения инвестиций.

В целом для создания благоприятных условий инвестирования в строительство современных логистических центров в Республике Беларусь необходимо:

• упростить порядок выделения участков для строительства логистических центров, отменив аукционный порядок продажи земельных участков, сопряженный со значительными финансовыми затратами;

• разработать современные строительные нормы и правила (СНиП), регламентирующие требования к строительству зданий и сооружений логистической инфраструктуры, взамен еще действующих, но уже устаревших.

• упростить законодательство, регулирующее торгово-логистическую деятельность, устранить препятствия, мешающие развитию логистической отрасли, в том числе рассмотреть вопросы упрощения лицензирования, налогообложения, документального оформления логистических услуг;

• предоставить гарантии защиты права собственности и иностранных инвестиций.

Список использованных источников

1. Склад и логистика, Черновалов А. В.// Минск, 2009, 358стр.

2. Fechner, I. Centrum Logistyczne Cel — realizacja — Przyszłość / I. Fechner. Poznań, 2004. S. 29

3. Antoniak, M. Centra Logistyczne / M. Antoniak, E. Chylak, R.Mańkowski. Warszawa, 2004. S. 31

4. Metodyka lokalizacji i kształtowania centryw logistycznych w Polsce / L. Mintura. Warszawa, 2000

РАСЧЕТ ЭФФЕКТОВ ОТ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Краснова Ирина Игоревна
Пустовалов Виктор Константинович
Бартош Алексей Александрович
Белорусский национальный технический университет
Г. Минск, Республика Беларусь

In recent years an increasing number of companies operating in the Belarusian market, both domestic and foreign capital equity recognize logistics as supply chain management as major sources to improve the competitiveness.One of the most pressing problems is the problem of estimating the contribution of logistics to the final results of the business. Proper evaluation of these various leverage logistic business in a particular company is often hampered by a lack of reliable elaborate system of indicators and methods of their calculation. Therefore, experience of a balanced scorecard is studied in this article.

В последнее время все большее количество компаний, работающих на белорусском рынке, как отечественных, так и с долевым участием иностранного капитала признают логистику и управление цепями поставок основными источниками повышения эффективности и конкурентоспособности. При этом одной из актуальных задач становится задача оценки вклада логистики в конечные результаты бизнеса компаний. Если операционные затраты на логистику достигают больших величин, становится понятно стремление топ-менеджмента фирмы минимизировать затраты на логистическую деятельность при ограничениях на базовый уровень качества реализуемых ею услуг. Достижение баланса затраты/сервис является естественной логистической стратегией и тактикой большинства предприятий.

Правильной оценке указанных различных рычагов влияния логистики на эффективность бизнеса в конкретной компании часто мешает отсутствие продуманной системы достоверных показателей и методик их расчета. В связи с этим заслуживает внимания опыт применения системы сбалансированных показателей (ССП), разработанной Робертом Капланом и Дэвидом Нортоном в ходе многолетних исследований. Этот принцип реализует система BalancedScorecard, учитывающая 4 аспекта деятельности компании:

1. Традиционные финансовые показатели и факторы, которые на них прямо или косвенно влияют
2. Успешность работы с клиентами
3. Оптимальность внутренних бизнес-процессов
4. Общую компетентность персонала компании в своей области

Степень достижения целей, эффективность бизнес-процессов и работы всей компании, ее подразделений и каждого сотрудника при этом определяется значениями, так называемых ключевых показателей результативности (KPI). Благодаря использованию ССП компании не только оценивают свою работу, но и сравнивают полученные результаты с аналогичными показателями других компаний — конкурентов, поставщиков, клиентов.

Суть методологии внедрения ССП состоит в том, что менеджмент компании или внешние консультанты, проанализировав бизнес-процессы, выделяют значимые для компании области деятельности и в этих областях назначают совокупность показателей, которые под-

лежат регулярному измерению на основе данных, полученных из учетной системы. Из выделенного списка потенциально измеримых характеристик компании отбираются KPI для всех ключевых бизнес-процессов. Критерием отбора является баланс между возможностью контроля достижения стратегии и информационной прозрачностью фирмы (Таблица 1).

Таблица 1. Баланс при выборе системы KPI

Возможность контроля достижения стратегии	Информационная прозрачность фирмы
1. Важность для оценки стратегических целей	1. Доступность первичной информации для расчета
2. Показательность (насколько ярко демонстрирует изменения)	2. Стоимость сбора первичной информации (для новых показателей)
3. Чувствительность	3. Достоверность первичной информации
4. Возможность реализации процедуры бенчмаркинга или возможность оценить конкурентов	4. Стоимость построения системы учета показателей
5. Универсальность	

Традиционным рычагом влияния на рентабельность бизнеса компании является снижение общих затрат на логистику. Общими логистическими издержками называются суммарные затраты, связанные с комплексом функционального логистического менеджмента и логистическим администрированием в ЛС. В составе общих логистических издержек можно выделить следующие основные группы затрат: затраты на выполнение логистических операций, ущербы от логистических рисков, затраты на логистическое администрирование.

Использование общих логистических издержек в качестве ключевого показателя в системе KPI при формировании логистической стратегии в отечественном бизнесе наталкивается на ряд трудностей, связанных со следующими основными причинами: неприспособленностью действующей системы бухгалтерского учета и статистической отчетности предприятий для выделения многих составляющих логистических издержек, неразработанностью методов расчета ущербов от логистических рисков и т.д.

Ключом к управлению логистикой является именно принцип общих затрат. Другими словами, при заданном уровне обслуживания потребителей менеджеры должны минимизировать общие логистические издержки, а не пытаться снизить затраты только по отдельным видам деятельности. Увеличение валовой прибыли может быть достигнуто и использованием рычага производительности логистических ресурсов.

Показатель «производительность логистики» определяется объемами работы, выбранными транспортными средствами, технологическим оборудованием склада, т. е. элементами логистической инфраструктуры или персоналом, задействованным в логистике, в единицу времени или удельными расходами логистических ресурсов. В качестве показателей производительности транспортных средств могут использоваться такие, например, как коэффициент использования грузоподъемности (грузовместимости) транспортного средства, объем перевозок или грузооборот подвижного состава транспорта в час (смену, сутки), грузооборот, приходящийся на 1 т грузоподъемности транспортного средства и т.п. Для складского подъемно-транспортного оборудования может применятся показатель объема грузопереработки в единицу времени. Показатели производительности могут применятся

для инфраструктурных логистических подразделений компании в целом. Например, общим показателем производительности склада может служить грузооборот склада за сутки и т.п. Рациональное использование инфраструктуры логистических мощностей, повышение производительности транспортных средств и складского оборудования, применение стратегии логистического аутсорсинга может значительно повысить доходность на активы.

ССП логистики должна охватывать структуру всего процесса управления логистической деятельностью компании, который включает ряд субпроцессов:

• перевод перспективных планов и логистической стратегии в форму конкретных показателей (KPI) оперативного управления логистикой;

• коммуникацию и переключение стратегии на боле низкие уровни корпоративной иерархии с помощью разработанных показателей управления — системы логистических KPI;

• превращение логистической стратегии в планы, в том числе бюджетные;

• налаживание обратной связи для проверки выполнения стратегии и инициирования процессов обучения персонала службы логистики.

В рамках организационной иерархии ССП должна реализоваться в направлении сверху вниз. Система должна начинать работать на уровне всей фирмы, а затем запускаться на уровни подразделений и отдельных сотрудников службы логистики.

Процесс реализации ССП логистики должен состоять из четырех этапов:

1. Разработка сбалансированной системы показателей — превращение перспективных планов и логистической стратегии в совокупность целей и мероприятий. После разработкисистема должна быть интегрирована в управленческийпроцесс, в том числе и с помощью корпоративной информационной системы.

2. Сцепление — увязка всех иерархических уровней путем выстраивания соответствующих целей и показателей, организация коммуникаций, обеспечение компенсации персоналу за инициативные решения.

3. Планирование — определение путей достижения во времени запланированных результатов через конкретные плановые задания службы логистики, распределение ресурсов, проектирование стратегических мероприятий.

4. Обратная связь и обучение — аудит логистической стратегии и обновление показателей.

Внедрение ССП логистики дает возможность: получения стабильной прибыли и оптимизации добавленной стоимость в цепи поставок; повышение капитализации компании; достижения лояльности клиентов, способности компании обеспечить их удержание; обеспечения высокой производительности элементов логистической инфраструктуры и отлаженности бизнес-процессов логистики; приобретения опережающих конкурентных преимуществ за счет высокоэффективной логистической системы компании; развития высококвалифицированного кадрового состава службы логистики; гибкого реагирования цепи поставок на внешние и внутренние «возмущения».

Список использованных источников

1. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей. М.: Олимп-Бизнес, 2005.

2. Коробков А. TheBalancedScorecard — новые возможности для эффективного управления. Нивен П.Р. Сбалансированная система показателей. Днепропетровск: Баланс-Клуб, 2009.

3. Савицкая Г.В. Анализ эффективности деятельности предприятия. М.: Новое знание, 2004.

УСЛОВИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ЕДИНОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Кузнецов Владимир Гавриилович
Белорусский государственный университет транспорта
г. Гомель, Республика Беларусь

Individual aspects in transport activity of railway organizations were examined at implementation of the agreement that is named as «The Access regulation agreement to railway services, including the fundamentals of tariff policy». Principles and terms of the organization of transportations require a detailed study of their application in the territory of each state on the infrastructure sites of the Common Economic Space States. The integration of the transport space should provide stable development of the economy and efficiency of functioning of all participants in market of railway services including the owners (operators) of infrastructure and carriers. The estimation of possible changes of operating conditions of railway transport is presented.

В соответствии с «Соглашением о регулировании доступа к услугам железнодорожного транспорта, включая основы тарифной политики» (далее Соглашение) [1] предусматривается обеспечение доступа потребителей каждого государства, входящего в ЕЭП (Беларусь, Россия, Казахстан), к услугам железнодорожного транспорта при осуществлении перевозок по территории государства Соглашения. При этом доступ должен предоставляться на условиях не менее благоприятных, чем условия, созданные для потребителей услуг инфраструктуры железнодорожного транспорта каждого из государств, с соблюдением баланса экономических интересов всех участников перевозочного процесса и обеспечения условий для доступа организациям железнодорожного транспорта всех государств на внутренний рынок услуг железнодорожного транспорта каждого государства.

На общем транспортном рынке железнодорожного транспорта общего пользования каждого государства согласно Соглашения формируются новые отношения между двумя ключевыми организациями железнодорожного транспорта: перевозчиком и владельцем (оператором) инфраструктуры. Для этого необходимо из общей транспортной деятельности железнодорожного транспорта общего пользования Республики Беларусь выделить в качестве самостоятельных два вида деятельности:

• деятельность по перевозке грузов, пассажиров, багажа, грузобагажа и почтовых отправлений, которую осуществляет перевозчик, как организация железнодорожного транспорта, имеющая соответствующую лицензию, обладающая на праве собственности либо на ином законном основании подвижным составом, включая тяговые транспортные средства;

• услуги инфраструктуры, связанные с использованием инфраструктуры для осуществления перевозок, которые оказывает владелец (оператор) инфраструктуры.

При этом владельцу инфраструктуры, как организации железнодорожного транспорта, на праве собственности либо ином праве принадлежит инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, включающая магистральные и станционные пути, а также объекты электроснабжения, сигнализации, связи, устройства, оборудование, здания, строения, сооружения и иные объекты, технологически необходимые для ее функционирования. Владелец инфраструктуры сам либо через оператора инфраструктуры оказывает перевозчикам услуги с использованием инфраструктуры.

В соответствии со статьей 3 закона Республики Беларусь «О естественных монополиях» [2] в сферу деятельности субъектов естественных монополий входят услуги, оказываемые коммуникациями железнодорожного транспорта, обеспечивающими движение транспорта общего пользования, управление движением поездов, железнодорожные перевозки. Законом Республики Беларусь «О железнодорожном транспорте» [3] в статье 4 установлено, что управление железнодорожным транспортом общего пользования осуществляется государственным объединением «Белорусская железная дорога», в том числе управление перевозочным процессом. Руководство деятельностью организаций железнодорожного транспорта общего пользования осуществляется централизованно и является компетенцией Белорусской железной дороги.

Таким образом, предстоит на законодательном уровне в сфере деятельности субъектов естественных монополий выделить функции, связанной с перевозкой грузов и пассажиров.

Регулирование отношений перевозчика и оператора инфраструктуры предполагается строить посредством доступа к услугам инфраструктуры, т.е. организации железнодорожного транспорта (в том числе перевозчики) должны иметь возможность получения услуг, оказываемых с использованием инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования.

Безусловным условием такого перераспределения функции между участниками транспортного рынка является соблюдение интегрированной эффективности доставки груза и всех участников перевозочного процесса. Эффективность работы железнодорожного транспорта и всех организаций железнодорожного транспорта на рынке транспортных услуг следует рассматривать в системе мер, направленных на достижение стратегической цели развития грузовых железнодорожных перевозок:

• обеспечение потребностей экономики Республики Беларусь в грузовых перевозках на основе интегрированной экономической целесообразности;

• обеспечение конкурентоспособности железнодорожного транспорта на внутриреспубликанском и международном рынке железнодорожных транспортных услуг.

Исходя из этих подходов возможно системно оценивать изменения условия функционирования железнодорожного транспорта общего пользования Республики Беларусь в едином экономическом пространстве.

В проекте Правил доступа к услугам инфраструктуры железнодорожного транспорта в рамках Евразийского экономического пространства [4] в перечень услуг инфраструктуры железнодорожного транспорта включены:

• предоставление инфраструктуры и выполнение необходимых работ для осуществления движения (проследования) поездов, включая электроснабжение тягового подвижного состава перевозчика;

• предоставление инфраструктуры и выполнение необходимых работ для маневровых передвижений, включая электроснабжение тягового подвижного состава перевозчика;

• услуги по техническому и коммерческому контролю, направленные на обеспечение безопасности движения поездов и сохранности перевозимых грузов, багажа и грузобагажа.

Эти услуги показывают, что основным видом деятельности оператора инфраструктуры является диспетчеризация процессов перевозок на станциях и участках инфраструктуры, а также деятельность, связанная с обеспечением безопасности движения поездов. Безусловным является то, что эта деятельность относится к монопольной в пределах инфраструктуры, принадлежащей владельцу или переданной владельцем оператору инфраструктуры.

Для обеспечения равной конкурентной среды в нормативных документах должны быть определены принципы, на которых предоставляется доступ к услугам инфраструктуры [1, 4, 5].

Среди основных принципов:

• равенство требований к перевозчикам с учетом технических и технологических возможностей в пределах пропускной способности инфраструктуры;

• применение в отношении перевозчиков единой ценовой (тарифной) политики в сфере услуг инфраструктуры;

• доступность информации о перечне услуг инфраструктуры;

• приоритетность предоставления перевозчикам доступа к услугам инфраструктуры в соответствии с нормативным графиком, в условиях ограниченной пропускной способности инфраструктуры.

При этом реализация этих принципов переносится в законодательную область государства, на территории которого расположена инфраструктура, что сохраняет государственное регулирование процессом доступа в отдельные сферы, связанные с национальными интересами.

Появление конкуренции на рынке услуг оператора инфраструктуры определяет необходимость определения принципов приоритетности в предоставлении доступа в случае претензии перевозчиков на предоставление доступа и получения услуг в одни и те же промежутки времени и ограничениях технических и технологических возможностей объектов инфраструктуры.

В качестве общесистемных принципов, которые должны учитывать все государства ЕЭП при установлении приоритетов в доступе к инфраструктуре, приняты:

• категория поезда;

• наличия долгосрочных договоров на оказание услуг инфраструктуры;

• исполнение договорных обязательств по объемам перевозок;

• интенсивность использования провозной способности перевозчиком;

• наличие либо пролонгация существующего договора на оказание услуг инфраструктуры.

Приоритетность категорий поездов перевозчиков определяется законодательством государства ЕЭП, на территории которого расположена инфраструктура, и (или) актами оператора инфраструктуры.

При необходимости могут устанавливаться конкурсные процедуры в соответствии с законодательством государства Стороны, на территории которого расположена инфраструктура.

В качестве необходимых условий, которые необходимо иметь перевозчикам для получения услуг инфраструктуры является наличие у них:

• лицензии на осуществление перевозочной деятельности, выданной уполномоченным органом государства в соответствии с законодательством государства, на территории которого расположена инфраструктура;

• сертификатов безопасности, выданных уполномоченным органом государства в порядке, установленном законодательством государства, на территории которого расположена инфраструктура;

• квалифицированных работников, имеющих соответствующие документы, подтверждающие их квалификацию и профессиональную подготовку в соответствии с законодательством государства, на территории которого расположена инфраструктура.

Следует определить предметную сущность лицензирования как для перевозчиков, так и для владельца (оператора) инфраструктуры и отрегулировать ее законодательно [06]. Для сертификации процессов безопасности при организации движения по участкам инфраструктуры следует создавать собственные технические регламенты и установить область их соответствия межгосударственным стандартам Евразийского совета по стандартизации, метрологии и сертификации.

Владелец (оператор) инфраструктуры определяет доступ к услугам инфраструктуры с учетом объективных ограничений и условий своей деятельности. Основными такими обстоятельствами являются:

• технические и технологические возможности инфраструктуры для организации движения поездов и маневровых передвижений в пределах инфраструктуры, на которую предоставляется доступ;

• наличная пропускная способность объектов инфраструктуры и возможность ее распределения во времени по ниткам графика движения поездов в пределах всего маршрута следования;

• запреты и ограничения, препятствующие осуществлению железнодорожной перевозки, установленные в соответствии с законодательством государства, на территории которого расположена инфраструктура;

• наличия у перевозчика согласований с другими органами и организациями в случаях, когда это предусмотрено законодательством государства, на территории которого расположена инфраструктура;

• наличия у владельца (оператора) инфраструктуры международных соглашений с третьими государствами, осуществляющими перевозки по его инфраструктуре;

• возможность организации движения поездов на инфраструктуре в рамках плана формирования грузовых поездов и графика движения поездов с учетом интересов и ответственности перевозчиков.

Указанные обстоятельства должны быть определены посредством локальных актов владельца (оператора) инфраструктуры, носить публичный характер для организаций, претендующих на получение доступа и учитывать соблюдения коммерческой тайны как со стороны оператора инфраструктуры, так и перевозчика.

Сохранение принципов интеграции и государственной ответственности за транспортное обеспечение потребителей услуг определяет потребность формирования национального перевозчика. Национальный (общесетевой) перевозчик — перевозчик, осуществляющий деятельность по перевозке грузов, пассажиров, багажа и грузобагажа и обеспечивающий организацию и реализацию ответственных процессов перевозок на всей инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования Республики Беларусь, в том числе по специальным и воинским железнодорожным перевозкам.

Сегодня таким национальным (общесетевым) перевозчиком является Белорусская железная дорога, которая передает часть своих полномочий организациям железнодорожного транспорта. В то же время Белорусская железная дорога является оператором инфраструктуры. Национальный (общесетевой) перевозчик, организованный в единой структуре объединения «Белорусская железная дорога» вместе с оператором инфраструктуры, осуществляет перевозки без получения лицензии на соответствующую деятельность в области железнодорожного транспорта. При осуществлении перевозок национальным (общесетевым) перевозчиком договор об оказании услуг инфраструктуры не заключается.

Наличие национального (общесетевого) перевозчика позволяет интегрировать в области железнодорожного транспорта такие ответственные для экономики процессы:

- развитие международных транспортных связей;
- организация перевозок пассажиров, грузов и багажа в международном сообщении и внешнеэкономическая железнодорожная деятельность;
- сотрудничество с организациями железнодорожного транспорта иностранных государств и международными организациями по вопросам железнодорожного транспорта общего пользования Республики Беларусь.

Важным этапом реализации Соглашения на железнодорожном транспорте Республики Беларусь является подготовка изменений в законодательные акты, регламентирующих деятельность организаций железнодорожного транспорта, формирование условий реализации Соглашения с учетом национальных интересов, подготовка отраслевых локальных актов, регламентирующих отношения участников перевозочного процесса на всех этапах доступа к услугам инфраструктуры и реализации услуг потребителям.

Список используемых источников

1. Соглашением о регулировании доступа к услугам железнодорожного транспорта, включая основы тарифной политики. — Москва, 9 декабря 2010 год.

2. Закон Республики Беларусь от 16.12.2002 (2010) № 162-З «О естественных монополиях».

3. Закон Республики Беларусь от 06.01.1999 (2009) № 237-З «О железнодорожном транспорте».

4. Проект Правил доступа к услугам инфраструктуры железнодорожного транспорта в рамках Евразийского экономического пространства. — Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 25 декабря 2012 г. № 300.

5. Проект Правил оказания услуг инфраструктуры железнодорожного транспорта в рамках Евразийского экономического пространства. — Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 25 декабря 2012 г. № 300.

ПОВЫШЕНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЛОГИСТОВ И ЭКСПЕДИТОРОВ ПО ПРОГРАММАМ FIATA

Курочкин Дмитрий Владимирович
Международный университет «МИТСО»
г. Минск, Республика Беларусь

The necessity of increasing the competence of logistics and freight forwarders program FIATA. Analyzes the characteristics of the «Supply Chain Management». The conclusion about the need to improve logistics competencies, freight forwarders based professional associations, institutions of higher education.

Международная федерация экспедиторских ассоциаций (FIATA) значительное внимание уделяет профессиональной подготовке международных экспедиторов. Этой организацией были разработаны международные программы подготовки экспедиторов: международный грузовой экспедитор — «International Freight Forwarder» (диплом FIATA); управление цепями поставок — «Supply Chain Management» (высший диплом FIATA).

Минимальный образовательный стандарт FIATA — это подготовка на диплом по курсу «Международный экспедитор грузов». Ассоциация БАМЭ и Центр «БАМЭ-Экспедитор» в 2009 году подготовили и защитили эту программу обучения, состоящую из 15 модулей.

Курс подготовки охватывает широкий спектр вопросов в области транспортно-экспедиционной деятельности (ТЭД): правовые аспекты деятельности международного экспедитора, документы стандарта FIATA, финансовые требования к осуществлению ТЭД, организация ТЭД при перевозках грузов в международном сообщении различными видами транспорта, таможенные процедуры при ТЭД, страхование грузов и др.

Целевой аудиторией курса являются специалисты-практики. Для зачисления на курс необходимо иметь среднее специальное или высшее образование, а также желательно пройти национальный курс обучения или иметь опыт работы в транспортной отрасли.

Второй стандарт — обучение на высший диплом FIATA «Управление цепями поставок» (уровень колледжа в Западной Европе). Ассоциация БАМЭ и Центр «БАМЭ-Экспедитор» в 2012 году подготовили и защитили эту программу обучения.

Термин «Управление цепями поставок» (Supply Chain Management, SCM) был предложен известным системным интегратором — компанией i2 Technologies и американскими консультантами (в частности, компанией «Артур Андерсен») в начале 1980-х гг. и впоследствии приобрел большую популярность.

На сегодняшний день SCM как концепция оптимизации добавленной ценности в цепях поставок сейчас активно внедряется в экономике промышленно развитых стран. Тысячи компаний по всему миру применяют управление цепями поставок в повседневной деятельности. В большом числе предприятий наряду с отделами и службами по логистике создаются департаменты по управлению цепями поставок.

По данным крупнейших аналитических компаний (AMR Research, Forrester Research) при внедрении интегрированной логистики и SCM компании получают следующие конкурентные преимущества:

- уменьшение стоимости и времени обработки заказа от 20 до 40%;
- сокращение времени выхода на рынок от 15 до 30%;
- сокращение затрат на закупки от 5 до 15%;
- уменьшение складских запасов от 20 до 40%;
- сокращение производственных затрат от 5 до 15%;
- увеличение прибыли от 5 до 15%.

С внедрением концепции SCM в практику предприятий появляется новый тип компаний — 4PL-провайдеры, основной функцией которых является планирование и координация информационных потоков клиента, оптимизация управления цепями поставок, включая интеграцию клиентов компании, заказчиков клиентов и поставщиков.

Для Республики Беларусь концепция SCM является новой и малоизученной с точки зрения практического ее применения. Национальный рынок 3PL-провайдеров уже сформирован, следующим этапом развития таких компаний должно стать:

- расширение компетенции в сфере интеграции и управления цепями поставок (движение в сторону 4PL-провайдеров);
- увеличение спектра оказываемых логистических услуг и технологических возможностей;
- повышение клиентоориентированности (участие в интегрированном планировании деятельности компаний-клиентов, лучшее понимание отраслевых особенностей);
- консолидация и укрупнение логистических операторов;
- выход на глобальный рынок и повышение готовности к удовлетворению специфических потребностей на каждом из локальных сегментов рынка.

Программа FIATA «Управление цепями поставок», реализуемая в Республике Беларусь только Центром «БАМЭ-Экспедитор», призвана повысить компетентность руководителей, высших топ-менеджеров национальных транспортно-логистических компаний и дать теоретические и практические знания для последующего перехода от 3PL к 4PL-провайдерам.

Программа курса нацелена на формирование у топ-менеджеров компаний системного взгляда на логистику и управление цепями поставок, на знакомство с современными концепциями и технологиями, применяемыми передовыми компаниями в логистике и SCM, развитие знаний и умений в области стратегического планирования, организации и управления логистической системой фирмы, решения проблем межфункциональной и межорганизационной логистической координации, развитие практических навыков по формированию сетевой структуры и управлению цепями поставок, информационной поддержке SCM-решений.

Программа курса состоит из 7 модулей, охватывающих всю цепь формирования стоимости товара, от идеи его создания до доставки конечному потребителю: управление цепями поставок; глобальный маркетинг; международное снабжение; управление контрактами; производственный и операционный менеджмент; финансовый менеджмент; транспортный менеджмент.

Цель курса: сформировать у слушателей системный подход к интегрированному планированию и управлению всем потоком информации, материалов и услуг логистической цепи от конечного потребителя через предприятия и склады до поставщиков сырья.

Целевая аудитория: руководители, топ-менеджеры и специалисты транспортно-экспедиторских, транспортных и логистических организаций, персонал субъектов внешнеэкономической деятельности (импортеры, экспортеры).

В сентябре 2013 г. состоялся первый набор на программу «Управления цепями поставок», реализуемую Ассоциацией БАМЭ и Центром «БАМЭ-Экспедитор», в числе слушателей руководители, топ-менеджеры ведущих транспортно-экспедиционных, логистических компаний (УП «Сифуд-сервис», ОАО «Белмагистральавтотранс», ООО «Легион-Экспресс», ИЧТЭУП «Белшип», ЧТЭП «Сервис М Групп», ООО «Крафттранс», СООО «Брествнештранс», СООО «Хеллманн Восточная Европа», ЗАО «Белгорхимпром» и др.).

Программа курса сочетает в себе теоретический и практический тренинг. Знания и навыки, полученные во время прохождения курса и практических работ, моделирующих реальные производственные процессы, в дальнейшем успешно применяются на практике.

В процессе обучения предусмотрены технические визиты на грузовой терминал «СООО «Брествнештранс», транспортно-логистический центр ОАО «Белмагистральавтотранс», логистический центр «Озерцо логистик», а также в различные транспортно-экспедиторские организации. По соглашению с компанией ЗАО «Пласке» организуются технические визиты в Одесский морской торговый порт и Ильичевский морской торговый порт.

Профессиональную подготовку проводят практикующие менеджеры по преподаванию программ по транспорту и логистике Белорусской Ассоциации Международных Экспедиторов и Логистики «БАМЭ» — в т.ч. обладатели профессионального диплома FIATA, специалисты-практики ведущих транспортно-логистических компаний Республики Беларусь, профессиональные преподаватели профильных ассоциаций и кафедр ведущих университетов Беларуси, России и Украины (Белорусская научно-промышленная ассоциация, кафедра логистики Международного университета «МИТСО», кафедра логистики Института бизнеса и менеджмента технологий БГУ, Русская школа управления, кафедра менеджмента внешнеэкономической и инновационной деятельности Одесского национального политехнического университета).

В ходе прохождения курса слушатели сдают экзаменационные работы по каждому модулю и подготавливают дипломную работу. При условии успешной сдачи всех экзаменационных работ и дипломной работы, слушатели получают высший диплом FIATA, подписанный Президентом FIATA и Председателем Ассоциации международных экспедиторов и логистики «БАМЭ».

Высший диплом FIATA гарантирует высокие стандарты подготовки и признается как свидетельство высшей квалификации в области транспортного экспедирования более чем в 150 странах мира.

Следует активизировать процесс повышения компетенции логистов, экспедиторов на базе профильных ассоциаций (БАМЭ, БАМАП), высших учебных заведений (ИБМТ БГУ, МИТСО, БНТУ, БелГУТ и др.), только тогда мы сможем повысить качество оказываемых логистических услуг и перейти к концепции создания 4PL-провайдеров.

МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К АНАЛИЗУ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Липатова Ольга Вадимовна
Шатров Сергей Леонидович
Белорусский государственный
университет транспорта
г. Гомель, Республика Беларусь

The method of complex approach to the analysis of logistics systems. Peculiarities of functioning of transport and forwarding organizations and their influence on the stages of the analytical study and system of indicators for the evaluation of the economic efficiency. Substantiated the list of criteria of quality and competitiveness of the transport-expeditionary operations and its application in assessing the logistics activities of forwarding enterprises.

Обоснование принимаемых решений в системе реальных экономических отношений на прямую связано с исследованием и изучением производственно-хозяйственных и технико-экономических особенностей деятельности субъектов хозяйствования, которые направлены на аргументацию принятия оптимальных вариантов и путей достижений поставленных целей. Такой подход в принятии управленческих решений может быть основан только на основе комплексного анализа логистических систем организаций.

Анализ логистических систем — это процесс формирования, исследования, обоснования, принятия решений на предприятии. Сущность анализа — из сложного создать простое, т.е. трансформировать трудно воспринимаемую логистическую проблему, в серию задач, решение которых позволит найти методы достижения поставленных целей, и найти для управления логистическими объектами результативные средства. В связи с этим аналитические исследования должны включать в ряд последовательных действий:

1) для определения основных задач, логистическая система подразделяется на составляющие элементы, которые наиболее подходят для достижения цели;

2) для решения отдельных поставленных задач отбираются, и используются наиболее подходящие специальные методы, разрабатывается система показателей частной и обобщающей оценки;

3) для решения общей задачи логистической системы, объединяются все частные решения, превращая все в единую цепочку.

Полезность системного анализа в логистике состоит в том, что имеют место большее понимание и проникновение в суть логистической проблемы: практические усилия, заключающиеся в выявлении взаимосвязей и количественных ценностей, способствуют обнаружению скрытых точек зрения за теми или иными решениями, большей точности, большей сравнимости, большей полезности и эффективности.

Для эффективного функционирования и поддержания высокой конкурентоспособности логистическая система должна постоянно развиваться и совершенствоваться, основываясь на оценке совокупности прямых и косвенных показателей логистической деятельности, которые в сжатой форме отражают состояние функционирования логистической системы в целом.

Косвенные показатели в первую очередь связаны с финансами, например, рентабельность или период окупаемости. С одной стороны финансовые показатели легко определяются, выглядят убедительно, позволяют производить сопоставление полученных результатов, дают общую картину текущего состояния логистической системы, пользуются популярностью. Но при этом они имеют ряд существенных недостатков: они отражают прошлые результаты, медленно реагируют на изменения, зависят от ряда бухгалтерских приемов, не учитывают важных аспектов логистики, не показывают конкретные проблемы и способы их устранения. Прямые показатели больше подходят для анализа причин сложившейся ситуации и поиска управленческих решений. К ним относятся: вес доставленных грузов, скорость оборачиваемости запасов, расстояние перевозки груза, количество невыполненных заявок, количество нарушений условий поставки и т.п.

Кроме того, для каждой функциональной области логистики выделяют конкретные показатели, например:

• для закупочной логистики — затраты на осуществление заказа, стоимость закупленных материалов, размер полученных скидок, число операций на одного сотрудника, число ошибок, количество постоянных поставщиков, надежность поставщика, возможность внеплановых поставок, условия оплаты поставок, рейтинги поставщиков, качество поставляемой продукции и др.;

• для транспортной логистики — надежность доставки, общее время и общее расстояние доставки, затраты на доставку, степень удовлетворенности заказчиков, частота обслуживания, количество убытков и повреждений, время на погрузку и разгрузку, общий перемещенный вес, число ошибочных доставок, размеры и грузоподъемность подвижного состава, профессионализм водителей и др.;

• для логистики складирования — оборачиваемость запасов, средний объем запасов, загрузка складской площади, доля заказов, удовлетворяемых из запасов, доля общего спроса, удовлетворяемого из запасов, время выполнения заказа, ошибки при комплектации заказов; возможность специальных условий хранения др.

Таким образом, существует огромное количество разнообразных показателей, которые всесторонне позволяют оценить логистическую деятельность организации. Однако, не следует использовать все показатели сразу, так как при одновременной оценке эффективности различных функциональных областей логистической деятельности может возникнуть проблема несогласованности разных показателей, которые могут давать разнонаправленные результаты. Это связано, в первую очередь, с тем, что в логистических системах работа нацелена на единый экономический результат, а не на оптимизацию определенных функциональных областей. Следовательно, поиск резервов повышения эффективности должен носить общий потоковый характер, при этом пренебрегая эффективностью отдельных сфер деятельности.

В условиях развития современного рынка товаров и, как следствие, увеличении спроса на обслуживание и посредническую деятельность, интенсивнее начинает функционировать и рынок услуг. Так, формирование мощных информационно-управленческих программ отслеживания движения товаров и транспортных средств вызвали значительные изменения в области логистики и обусловили усиление взаимосвязи между рынком товаров и рынком транспортно-экспедиторских услуг.

Транспортно-экспедиционные организации должны обеспечить такое протекание материальных ресурсов через логистическую систему, при котором имеет место доставка их в нужном количестве, в нужное место, без запасов и с максимальной экономией ресурсов и стоимости доставки. Здесь требуется более высокий уровень эффективности и надежности, чем в традиционной системе экспедирования, тенденция к уменьшению размеров партий грузов и увеличению частоты поставок, при этом особенно актуальным становится необходимость эффективного отслеживания и регулирования транспортного процесса. В результате клиенты и другие участники приобретают значительные выгоды, связанные с сокращением запасов и связанных с ними затрат; сокращением количества занятых в производстве и транспортировке товаров; сокращением площадей, включая отказ от складов; увеличением дохода участников доставки и клиента; сокращением издержек в связи с обработкой заказа; снижением прямых товарных издержек [1].

Транспортно-экспедиторское обслуживание является неотъемлемой частью процесса транспортировки грузов. Транспортно-экспедиторские компании организуют перевозку грузов от производителя до потребителя, что является чрезвычайно сложным процессом, недаром экспедиторов иногда называют «архитектором транспорта». В последние годы в связи с развитием рыночных отношений, расширением возможностей внешнеэкономической деятельности интерес к эффективности функционирования транспортно-экспедиторских компаний значительно возрос. Ужесточение и усиление конкуренции приводит к тому, что повышенное внимание уделяется уровню предоставляемого сервиса. Это характерно и для рынка транспортных услуг, на котором происходит формирование и реализация логистического сервиса в процессе организации и осуществления грузоперевозок. Услуги транспортно-экспедиционных компаний облегчают работу грузоотправителей в части организации доставки продукции и позволяют выбрать рациональный способ и маршрут транспортировки. Возможность и способность транспортно-экспедиционных компаний качественно реализовывать востребованные рынком транспортные услуги оказывают влияние на повышение их конкурентоспособности и приводят к удовлетворению требований грузоотправителей и грузополучателей в процессе товародвижения [2].

Отечественная и зарубежная научная литература подробно анализирует и рассматривает проблемы организации процесса грузоперевозок с позиций современной теории логистики. Однако проблемы повышения эффективности деятельности транспортно-экспедиционных компаний и улучшения качества предоставляемых транспортных услуг рассмотрены еще недостаточно. В связи с этим актуальным является разработка методики комплексного подхода к анализу хозяйственной деятельности таких организаций, на основе результатов которого возможно принятие обоснованных управленческих решений по повышению эффективности их функционирования.

Для проведения анализа хозяйственной деятельности транспортно-экспедиционного предприятия, обоснования системы показателей для аналитической оценки, а также для разработки мероприятий и предложений по повышению эффективности деятельности организации, наряду с выполняемыми функциями транспортно-экспедиторской организации, и ее места в сложной цепи взаимодействия между производителями, заказчиками и потребителями, целесообразно выделить основные этапы анализа, представленные на Рисунке 1.

На каждом этапе исследования с учетом особенностей деятельности предприятия необходимо экономически обосновать и определить систему как общеэкономических показателей хозяйственной и финансовой деятельности предприятия, так и специфических, анализ которых позволит оценить эффективность деятельности организации в целом за исследуемый период.

В рамках традиционного исследования целесообразно выделить следующие общепринятые экономические показатели деятельности предприятия и отнести их к определенным этапам анализа:

• объемные показатели: объем, структура и динамика экспедируемых видов грузов; объем грузооборота в целом и по видам грузов, потребный парк вагонов для перевозки грузов и его изменение;

• показатели доходов: общий объем доходов от всех видов деятельности предприятия, средние доходные ставки по видам грузов и факторы, определяющие их уровень;

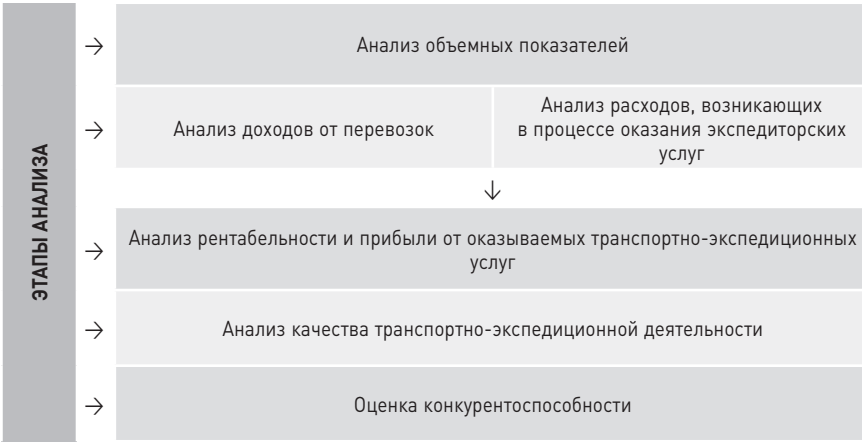
• показатели расходов: транспортно-логистические издержки, средние расходные ставки по видам грузов и факторы, определяющие их уровень;

• показатели прибыли и рентабельности: общая сумма прибыли за анализируемый период, общая рентабельность, рентабельность отдельных видов деятельности предприятии.

В рамках исследования специфики транспортно-логистической деятельности необходимо выделить показатели, определение уровней которых и их анализ позволит оценить особенности функционирования предприятия на этапе анализа качества транспортно-экспедиционной деятельности.

Так, для определения требуемого уровня качества транспортно-экспедиционных услуг необходимо иметь объективную картину удовлетворения нужд потребителей (гру-

Рисунок 1. Этапы проведения экономического анализа



зовладельцев) и конкретных транспортно-экспедиционных услуг. После изучения спроса на транспортно-экспедиционные услуги можно говорить об обоснованном уровне показателей качества транспортно-экспедиционных операций, который будет представлять собой компромисс между интересами сторон. Управление качеством транспортно-экспедиционных операций подразумевает выполнение планомерных и постоянных действий по нормированию, обеспечению, анализу и поддержанию необходимого качества транспортно-экспедиционных услуг на всех этапах ее осуществления.

Таким образом, исключительное значение для предприятия имеет номенклатура показателей качества и конкурентоспособности транспортно-экспедиционных операций, которая может включать в себя показатели [1]:

• оценки своевременности доставки груза — точность прибытия, скорость перемещения груза;

• анализа сохранности доставляемых грузов — доставка груза без повреждений;

• оценка материально-технической базы логистики — технический коэффициент тары вагона, коэффициент удельного объема вагона, коэффициент использования грузоподъемности, коэффициент вместимости;

• анализа конкурентоспособности — соотношение спроса и предложения, интегральный показателя конкурентоспособности.

Как любой вид деятельности оказание транспортно-экспедиционных услуг связано с определенными расходами, которые учитываются в цене товара в виде удельных расходов и определяются на этапе заключения договора купли-продажи при определении условий поставки. В совокупности все расходы, связанные с осуществлением комплекса операций (услуг) по доставке груза, называются транспортной составляющей в цене товара. Качество транспортной услуги и транспортная инфраструктура оказывают двоякое действие на величину транспортной составляющей. С повышением качества сервиса и усложнением инфраструктуры товародвижения расходы на доставку увеличиваются, поскольку каждый участник процесса должен компенсировать свои затраты на обеспечение качества и инвестиции. В то же время, хотя низкий уровень сервиса и неразвитая инфраструктура снижают расходы на доставку товара, такая ситуация может привести к нарушению сроков, существенным потерям в количестве и качестве товаров и других параметров поставок и иметь серьезные экономические последствия для продавца и покупателя товара.

Объемы доходов по всем видам транспортно-экспедиционной деятельности организации зависят от объемов реализации услуг, от их конкурентоспособности и конкурентоспособности организации в целом на рынке, от цен (комиссии) на эти услуги и факторов, формирующих эти цены.

Удовлетворение потребностей клиентов (грузовладельцев), выраженное в надлежащем и эффективном выполнении транспортно-экспедиционных услуг, отсутствии ошибок, постоянном стремлении к повышению уровня обслуживания, а также в соответствии уровня обслуживания стандартам потребителя, условиям договора или обычно предъявляемым требованиям к качеству обслуживания характеризуют качество транспортно-экспедиционного обслуживания.

Таким образом, в условиях современного развития рынка экспедиторских услуг как развивающиеся, так крупные и многопрофильные компании уже не могут эффективно

работать и развиваться, базируясь только на таланте и опыте своих руководителей и высоком чувстве ответственности всех сотрудников. Необходимо использовать научно обоснованные методы, базирующиеся на результатах анализа логистической деятельности предприятия и оценке его работы. Однако при логистическом анализе надо помнить, что измерения показателей деятельности — это не окончательная задача. Измерения только предоставляют важную для менеджера информацию, на основании которой он должен сделать вывод о том, насколько система хорошо решает поставленные перед ней задачи.

Список использованных источников

1. Сханова, С.Э. Транспортно-экспедиционное обслуживание: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / С.Э.Сханова, О. В.Попова, А. Э. Горев. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. — 432 с.

2. Будрина Е. — Звено в цепи. Транспортно-экспедиционные компании / Е. Будрина //экономика, логистика Грузавтоинфо [Электронный ресурс].- №98, 2012.- Режим доступа http://mirtransporta.ru/ economic/686-zveno-v-cepi-transportno-ekspedicionnye-kompanii.html. — Дата доступа 24.04. 2013.

3. Анализ хозяйственной деятельности на железнодорожном транспорте: учебное пособие / Гизатуллина В. Г. [и др.]; под общ. ред. В. Г. Гизатуллиной, Д. А. Панкова; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. — БелГУТ, 2008. — 368 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНТЕНТА СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В ЛОГИСТИКЕ

Маковский Андрей Леонидович
Международный университет «МИТСО»
г. Минск, Республика Беларусь

Social media comprises interactive applications and platforms for creating, sharing and exchange of user — generated contents. The past ten years have brought huge growth in social media, especially online social networking services, and it is changing our ways to organize and communicate. It aggregates opinions and feelings of diverse groups of people at low cost. Mining the attributes and contents of social media gives us an opportunity to discover social structure characteristics, analyze action patterns qualitatively and quantitatively, and sometimes the ability to predict future human related events. In this paper, we discuss the realms which can be predicted with current social media.

Интернет — это современный рынок с множеством коммерческих возможностей, новых эффективных способов продажи услуг. Каждый день в сети Интернет появляются тысячи новых сайтов, на которых предприятия размещают информацию о продукции и услугах, появляются новые инструменты для обработки и анализа обширнейшей информации.

Современная логистика немыслима без интенсивного информационного обмена. Интернет с его приложениями — социальными сетями, становится для предпринимателей не только средством глобального поиска партнеров, но и новым логистическим каналом.

Современными исследованиями доказано, что существует устойчивая и сильная корреляция между местом в рейтинге продаж товаров и числом упоминаний о них в блогах [1]. Однако, основываясь только на числе упоминаний названия конкретного товара в блоге, спрогнозировать его завтрашний уровень продаж по отношению к уровню продаж сегодняшних, как представляется, будет достаточно сложно. Возможны две причины для таких на первый взгляд противоречивых выводов. С одной стороны, всегда имеет место задержка между увеличением числа упоминаний в блоге и увеличением продаж. С другой стороны, количество упоминаний в блоге может стимулировать изменение продаж. Но изменения продаж одного продукта не всегда способствует изменению продаж других продуктов.

Поскольку такая корреляция все же существует, некоторые исследователи работают по прогнозированию продаж с использованием информации социальных медиа. При этом необходимо мириться с тем фактом, что данные о ежедневных продажах могут включать в себя коммерческую тайну, и способы покупки продуктов столь разнообразны, что делает невозможным получение точных данных о ежедневных продажах. Таким образом, многие исследователи предпочитают работать на микроуровне, то есть реагировать на первичное принятие продукта потребителями.

Используя социальные медиа, покупатели с чрезмерно положительным или отрицательным опытом чаще выражают свои эмоции и оценки по сравнению с людьми, не имеющими такого опыта [2]. В Twitter продавцы или торговые бренды упоминаются почти в 19% всех твитов, и в то же время более 80% твитов не показывают каких-то значительных предпочтений [3]. Массовый электронный «глас народа»(eWOM) позволяет исследовать, как eWOM из контента социальных сетей работает на продвижение продукта и позволяет предсказать, насколько успешно продукт будет принят массовым потребителем.

Отзывы о товаре (WOM) наиболее существенно влияют на предпочтения при первой покупке продукта или услуги, особенно когда они получены от друзей или коллег [4]. Как правило, отрицательный отзыв является более сильным стимулом, чем положительный [5]. С точки зрения онлайн-рекомендации, при проведении исследований были получены противоречивые результаты. Некоторые исследователи указывают на то, что после получения нескольких копий одного и того же сообщения вероятность того, что они будут учтены и реализованы, выше [6]. Однако другие исследователи обратили внимание на то, что чрезмерно назойливые рекомендации способны вызвать отрицательный эффект. Первоначально вероятность покупки увеличивается с увеличением числа рекомендаций, но по достижении некоторого порогового значения эта вероятность падает и дальше продолжает оставаться на относительно низком уровне [7].

Социальные сети также значительно влияют на процесс принятия продукта потребителем. Возможность покупки человеком увеличивается, если продукт был положительно оценен его друзьями [8] . Более того, на пользователя с меньшим количеством друзей проще повлиять с целью принятия им положительного решения [9]. По сравнению с eWOM, который по существу является одним из видов четкой рекомендации, социальные сети влияют на принятие решения в качестве неявной рекомендации.

Влияние eWOM из социальных сетей на принятие продукта может быть частично объяснено теорией баланса Хайдера. Согласно ей, друзья, как правило, достигают и поддерживают выработанное совместно мнение в отношении объекта (будь то симпатия или антипатия). А это автоматически будет приводить к аналогичным результатам при принятии или отторжении продукта.

EWOM и социальные сети имеют определенное влияние на принятие продукта. Тем не менее, спрос находится на первом месте в принятии решения[9]. А на физическое лицо могут повлиять лишь несколько его друзей, а они не все и не всегда обладают необходимой информацией [7]. Таким образом, чтобы правильно предсказать принятие продукта потребителем, предпочтительно использовать социальные медиа в качестве вспомогательного средства прогноза, а никак не решающего. При всем этом мы уже имеем пример успешного использования подобного подхода.

Прогнозирование кассовых сборов от проката кинокартин (box office) с использованием социальных средств массовой информации является одной из наиболее изученных областей. В дополнение к традиционным факторам прогноза, таким как рейтинг MPAA и количество кинотеатров, в которых фильм демонстрируется [10], [11], контент социальных медиа может быть также эффективным для прогнозирования кассовых сборов[12]. Существует множество причин, по которым прогнозирование кассовых сборов от кинопроката стало хорошей темой для исследования.

Во-первых, это значительные объемы накопленных данных о фильмах и связанных с ними социальных медиа. По данным IMDB.com, в США ежегодно производится и записывается более 200 полнометражных художественных фильмов. Кроме того, фильмы широко обсуждаются в социальных медиа. Например, существует более чем 100.000 твитов для каждого обсуждаемого фильма [12]. Следовательно, данных для анализа более чем достаточно.

Во-вторых, к кассовым сборам легко получить доступ и оценить их. С одной стороны, валовой доход и дохода первого уик-энда легко получить из Internet Movie Database (IMDB). С другой стороны, доходы за первый уик-энд обычно составляют около 25% от общего объема продаж [13]. Таким образом, получить приблизительный кассовый сбор сразу после окончания первых выходных проката не составляет большого труда. В некоторых случаях предсказания о высокодоходных фильмах более точны, чем о малодоходных фильмах [11]. Хотя большинство исследователей рассматривают кассовые сборы как непрерывную переменную, иногда дискретизацию применяют для разделения на классы в зависимости от их объема [10].

Наконец, существует четкая логическая связь между содержанием социальных средств массовой информации и кассовыми сборами. Пользователи, которые размещают посты прежде, чем появятся трейлеры фильмов, безусловно заинтересованы в успешности фильма и, как следствие, будут рекомендовать этот фильм для просмотра. Предпродажные данные за первую неделю проката имеет более сильные корреляции с валовыми данными, чем с данными за любой другой период времени [11]. После выхода фильма сообщения пользователей, особенно имеющие яркую эмоциональную окраску [14], [15], оказываются тем самым видом eWOM, который будет влиять на других потенциальных зрителей фильма.

Тем не менее, существуют некоторые специфические препятствия в исследовании кассовых сборов от проката. Как правило, названия фильма также используются в каче-

стве побудительного мотива в коммуникации. Например, очень известный фильм Фрэнсиса Форда Копполы «Крестный отец» имеет название, которое было использовано во многих других случаях.

На самом деле, практически невозможно выявить действительно связанные с ключевым словом «Крестный отец» заметки в социальных сетях. Более того, некоторые фильмы имеют схожее название. Например, есть 4 фильма с названием «Любовь». В таких случаях довольно сложно идентифицировать, что конкретный фильм связан с социальным контентом или каким-то иным.

Некоторые исследователи пытались предсказать обладателей премии Оскар с использованием социальных медиа [15]. Голосование по всем категориям премии Оскар ограничено сообществом действительных членов Американской киноакадемии. Хотя этот процесс выбора лауреатов является частью профессиональной системы голосования и слабо подвержен влиянию общественного мнения, сами члены Академии могут находиться под влиянием социальных медиа. Таким образом, косвенно социальные медиа оказываются полезны в предсказании победителя премии Оскар.

Таким образом, можно с полной уверенностью утверждать, что совершенствование методов анализа контента социальных сетей позволит успешно прогнозировать многие составляющие логистических процессов.

Список используемых источников

1. D. Gruhl, R. Guha, R. Kumar, J. Novak, and A. Tomkins, «The predictive power of online chatter», in Proceeding of the eleventh ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery in data mining — KDD '05, 2005, vol. 18, no. 2, p. 78.

2. E. W. Anderson, «Customer Satisfaction and Word of Mouth», Journal of Service Research, vol. 1, no. 1, pp. 5–17, Aug. 1998.

3. B. J. Jansen, M. Zhang, K. Sobel, and A. Chowdury, «Twitter power: Tweets as electronic word of mouth», Journal of the American society for information science and technology, vol. 60, no. 11, pp. 2169–2188, 2009.

4. P. Domingos and M. Richardson, «Mining the netw ork value of customers», in Proceedings of the seventh ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining — KDD '01, 2001, vol. 9, no. 4, pp. 57–66.

5. C. P ark and T. Lee, «Information direction, website reputation and eWOM effect: A moderating role of product type», Journal of Business Research, vol. 62, no. 1, pp. 61–67, Jan. 2009.

6. D. Watts, «Challenging the influentials hypothesi s», WOMMA Measuring Word of Mouth, vol. 3, no. 4, pp. 201–211, Nov. 2007.

7. J. Leskovec and L. Adamic, «The dynamics of viral marketing», ACM Transactions on the Web, vol. 1, no. 1, p. 5 — es, May 2007.

8. M. Granovetter, «Threshold Models of Collective Behavior», American Journal of Sociology, vol. 83, no. 6, p. 1420, May 1978.

9. R. Bhatt, V. Chaoji, and R. Parekh, «Predicting product adoption in large — scale social networks», in Proceedings of the 19th ACM international conference on Information and knowledge management — CIKM '10, 2010, vol. 83, no. 6, p. 1039.

10. R. Sharda and D. Delen, «Predicting box — office success of motion pictures with neural networks», Expert Systems with Applications, vol. 30, no. 2, pp. 243–254, Feb. 2006.

11. W. Zhang and S. Skiena, «Improving Movie Gross Prediction through News Analysis», in 2009 IEEE/WIC/ACM International Joint Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology, 2009, vol. 30, no. 2, pp. 301–304.

12. S. Asur and B. A. Huberman, «Predicting the future with social media», in Web Intelligence and Intelligent Agent Technology (WI – IAT), 2010 IEEE/WIC/ACM International Conference on, 2010, vol. 1, no. 6, pp. 492–499.

13. J. S. Simonoff and I. R. Sparrow, «Predicting movie grosses: Winners and losers, blockbusters and sleepers», Chance, vol. 13, no. 3, pp. 15–24, May 2000.

14. G. Mishne and N. Glance, «Predicting movie sales from blogger sentiment», in AAAI 2006 Spring Symposium on Computational Approaches to Analysing Weblogs (AAAI- CAAW 2006), 2006, vol. 30, no. 2, pp. 301–304.

15. L. Liviu, «Predicting Product Performance with Social Media», Informatics in education, vol. 15, no. 2, pp. 46–56, 2011.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТА И ЛОГИСТИКИ МЕЖДУНАРОДНЫХ И РЕГИОНАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ

Михальченко
Анатолий Александрович
Белорусский государственный
университет транспорта
г. Гомель, Республика Беларусь

At the present stage of development of logistics international and regional transportation of goods in the Republic of Belarus, there are problems of an economic, technological and organizational. Not formed methodical provision of reasonable construction logistics system in the country — a subject of international law. Modern logistics system of the country is formed on the principles of retail and wholesale trade and procurement freight distribution logistics. This entails a significant reduction in material costs and the efficiency of the logistics centers. The result is a rise in transport costs, and the rating of the country for transit and export potential is reduced. New approaches to the development of transport and logistics services for international and regional transportation of goods in the country will increase the efficiency of the transit and export potential.

Развитие экономики любого суверенного государства при ориентации на экспортоориентированную продукцию и развитие транзитного потенциала невозможно без создания эффективной логистической системы. Республика Беларусь в транспортном отношении имеет много уникальных особенностей, к которым отнесены: ярко выраженный диаметр инфраструктуры международных транспортных связей с компактным размещением пограничных переходов; наличие равномерно распределенной транспортной сети

по территории страны; прохождение двух международных транспортных коридоров № 2 и № 9, имеющих высокий транспортный потенциал и интеграцию рынка транспортных услуг на значительной территории многих государств — Украины, России, стран Балтии и Евросоюза. Однако логистическая система страны по-прежнему строится на принципах торгово-закупочной логистики с основной функцией складирования и распределения товаров. Двадцатилетний опыт функционирования транспортной системы страны после выхода из СССР в современных условиях ее экономического развития такой подход не дает большого эффекта, а в большинстве случаев и тормозит ее развитие.

По транзитным грузам

С учетом небольшого транспортного диаметра страны (500–600 км) развитие старых понятий многообразия транзитных складов с длительным хранением грузов с распределением их размещения по всей стране сегодня не дает большого эффекта. Это связано с тем, что получает развитие транспортная логистика, основным направлением которой является сокращение пребывания транзитных грузов в стране. Особенно это характерно при продвижении грузов на направлении Восток-Запад и обратно. В последние годы в целях экономии финансовых ресурсов и эффективности использования автотранспортных средств в России стали использоваться автопоезда с осевой нагрузкой до 18,0 т. Перед российскими автодорожниками встал вопрос — как сохранить собственные дороги от их полного разрушения. Введены запреты на движение таких автотранспортных средств по автодорогам Европейской части России и на подходах и кольцевых дорогах крупных городов, Москвы и Санкт Петербурга. Естественно такая проблема уже появилась в Республике Беларусь на магистралях Е-30, М-4 и М-5 (в международных транспортных коридорах). Транспортная, а тем более товарораспределительная логистика эту проблему ранее не учитывала, и на теоретическом уровне на сегодняшний день нет рационального решения. Мировой опыт рассматривает два решения данной проблемы: 1) выгрузка груза из автотранспортных средств и их перераспределение на автомобили с нагрузкой 9–12 т на логистических складах, размещаемых в пограничной зоне страны; 2) введение логистики интермодальных перевозок с участием железнодорожного транспорта и созданием терминалов погрузки автотранспортных средств на железнодорожные платформы также на границах страны. Это направление позволит сохранить автомобильные дороги от разрушения и ускорить в 2–2,5 раза продвижение транзитных грузов за счет более высокой скорости на железнодорожном транспорте и краткосрочного прохождения границ (до 40 мин). Такая транспортная логистика позволит снизить также давление на экологию от проезда автотранспортных средств через страну, так как транзитные каналы железнодорожного транспорта расположены на электрифицированных железнодорожных направлениях.

По экспортно-импортным грузам

Сегодня, в условиях активизации экспорто-ориентированной экономики и снижения доли импорта (в основном бытового назначения) для большинства предприятий встал вопрос — какой должна быть логистика? Ориентация на склады посредников транспортной деятельности (приходится иметь место с транспортными логистически-

ми посредниками и представителями таможсервиса, а потом на границе еще раз с таможней и пограничниками) — это вчерашний день, очень дорого, что в итоге делает по цене белорусские товары неконкурентными с аналогичными иностранными. Есть два варианта: 1) ориентация на создание таможенных складов на пограничных переходах страны, на которых следует организовать современный таможенный сервис. Это снимет заботу производителей экспортных грузов о их таможенной чистоте, ускорит их вывоз из страны и ужесточит контроль за валютными операциями; 2) ориентация на безскладскую логистику, когда получаемые импортные и отправляемые экспортные грузы поступают на территорию цехов предприятий. В этом случае таможня приближается к производителю, которая не всегда это приветствует. Первый опыт ряда предприятий показал высокую эффективность данного варианта.

По региональным грузам

Сегодня перевозки грузов в региональном сообщении носят характер свободной транспортировки: длительные сроки доставки (3–4 суток на расстояние до 400–500 км) внутри страны. Расчет на то, что крупные предприятия торговли (супер- и мегамаркеты) и промышленные организации среднего масштаба воспользуются логистическим складами в ближайшие 4–5 лет не оправдаются, так как уже сейчас крупные торговые предприятия используют ввоз и накопление продукции в многоярусных торговых рядах, а промышленные предприятия с объемами отгрузки 3–4 контейнера (40-ft) обходятся вообще без складов. Можно ли изменить ситуацию и, какие варианты развития транспортной логистики в данном ее секторе могут быть? Мировой опыт рассматривает несколько вариантов, приемлемых для условий Республики Беларусь: 1) использование для перевозки пакетированных и штучных грузов контейнеров и выполнение самой перевозки железнодорожным транспортом по принципу в 18 ч погрузили, а в 6 ч следующих суток доставили; 2) использование интермодальных перевозок по железнодорожному транспорту по двум вариантам — с транспортировкой тягача на железнодорожной платформе или без него со съемными кузовами. Тогда более щепетильными должны быть условия заказа автотранспортных средств у белорусского производителя; 3) развитие взаимодействия видов транспорта в стране (централизованный подвоз-вывоз грузов от мелких производителей на терминалы железной дороги автотранспортом). Во всех вариантах потребуется развитие логистических терминалов при железной дороге. Ориентация на то, что в стране ведется активное строительство современных автомобильных дорог.

Выводы и рекомендации

С учетом важности для государства решаемых проблем развития транспорта и логистики международных и региональных перевозок грузов провести значительные исследования по инновационному развитию логистической системы грузоперевозок, учитывая требования XXI века и постепенному переходу от товарораспределительной логистики к транспортной логистике, которая имеет многогранные стороны и не базируется только на логистических складах, которые для условий Республики Беларусь в ближайшие 10–15 лет станут неактуальными.

ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ТРУДА В ТРАНСПОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Молокович Анатолий Денисович
Лукша Владислав Андреевич
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ
Науменко Александр Михайлович
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

The article considers the questions of protection of labour of international drivers. In particular the main hazardous and harmful factors related to operation of motor transport. Admissible parameters on main hazardous and harmful factors in work of the driver. Estimation of severity and intensity of labour process of the driver.

Во всех странах мира автомобильный транспорт по объему перевозок занимает ведущее место. Автомобильный парк непрерывно увеличивается. Однако любому позитивному процессу сопутствуют и негативные явления.

Одним из таких последствий стало обострение противоречий, возникающих между необходимостью соблюдения параметров условий труда современным требованиям технических нормативно-правовых актов по охране труда и интенсивному использованию автомобильных перевозок. В этой связи рассмотрим, какие опасные и вредные производственные факторы возникают на рабочем месте водителя автомобиля и как они соответствуют допустимым нормам.

Основными опасными и вредными производственными факторами, сопутствующими эксплуатации автомобильного транспорта являются: шум; вибрация (общая и локальная); вредные химические вещества (углеводороды, углерода оксид, азота оксиды и др.); токсическое воздействие паров бензина или дизтоплива, паров электролита; запыленность; повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны; повышенная или пониженная влажность воздуха в рабочей зоне; воздействие инфразвука; прямая и отраженная блесткость, недостаточная освещенность; высокое напряжение в цепи зажигания карбюраторных двигателей; высокое гидравлическое давление в системе подачи топлива в цилиндры у дизельных двигателей, в гидравлических системах приводов; высокая температура жидкости в системе охлаждения двигателя; пожароопасность вследствие неисправности в системе питания двигателя; электромагнитные излучения; инфракрасное излучение (в теплый период года).

Транспортный шум является наиболее характерным вредным фактором на рабочем месте водителя.

Источниками шума в движущемся автомобиле являются поверхности двигателя и поверхности агрегатов трансмиссии. Также шум возникает при взаимодействии кузова автомобиля с потоком воздуха при движении, шин с покрытием дороги, при колебании элементов подвески и кузова от возмущений дороги и др. Шум, превышающий предельно допустимый уровень (ПДУ), ведет к утомлению, снижению работоспособности, а при длительном воздействии — является причиной патологических изменений во внутренних органах, нарушения нормального функционирования основных систем организма человека.

Пространство, в котором существует или распространяется звуковая волна, является звуковым полем. Изменение физического состояния среды в звуковом поле характеризуется звуковым давлением, т.е. разностью между значением полного давления и средним давлением, которое обычно наблюдается в среде при отсутствии звуковых волн.

При изменении звукового давления от минимальной величины до максимальной оценивают не мгновенное значение давления, а среднее квадратическое за период колебаний. Значения звукового давления изменяются в очень широких пределах — от $2 * 10^{-5}$ Н/м^2 до 2 * 104 Н/м^2.

Пользоваться абсолютными значениями показателей, имеющих такие широкие пределы изменения, очень неудобно. Поэтому, чтобы облегчить процесс измерения звука и сузить пределы варьирования измеряемых характеристик, применяют относительные показатели, выраженные в логарифмических единицах — децибелах. Применение логарифмической шкалы при измерениях параметров звука введено также на основании психофизиологического закона Вебера–Фехнера, согласно которому с увеличением интенсивности раздражителя его ощущение растет значительно медленнее, чем сам раздражитель — по логарифмическому закону.

Предельно допустимые уровни звукового давления приведены в санитарных нормах, правилах и гигиенических нормативах «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки (Постановление Минздрава РБ № 115 от 16.11.2011 г.).

На рабочем месте водителя грузового автомобиля допустимое значение уровня звука составляет 75 дБА.

В предыдущих нормативных документах Республики Беларусь (СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-32-2002 и Санитарных правилах по гигиене труда водителей автомобилей, 1994 года) допустимое значение составило 70 дБА, т.е. Минздрав увеличил норму сразу на 5 дБА, чем ухудшил условия труда водителей.

У современных грузовых автомобилей уровень звука в кабине водителя при движении находится в пределах 61–80 дБА, т.е. может превышать допустимые нормы. Зависит это от марки автомобиля, массы груза, качества покрытия, скорости движения. Подъем или спуск также влияет на шумовые характеристики.

При движении автомобиля возникают колебания, обусловленные неуравновешенными силовыми воздействиями в узлах и агрегатах автомобиля, а также внешним переменным воздействием от неровностей дорожного покрытия. Водитель автомобиля одновременно подвергается воздействию общей и локальной вибрации.

В соответствии с СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-33-2002 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданиях» установлены допустимые значения транспортной вибрации и методы ее гигиенической оценки.

В качестве нормируемых параметров используется виброскорость или виброускорение, а также их логарифмические уровни в октавных полосах частот. Нормы общей вибрации установлены в октавных диапазонах со среднегеометрическими частотами от 2 до 63 Гц, а локальной вибрации от 8 до 1000 Гц. Установлены допустимые значения нормируемого параметра для транспортной вибрации для длительности рабочей смены 8 ч.

Для транспортной вибрации допустимое значение корректированного и эквивалентного корректированного значения уровня виброускорения составляет по оси Z 65 дБ.

При движении одиночного автомобиля возникают в основном вертикальные колебания, а при движении грузовых автомобилей в составе автопоезда — и горизонтальные. Горизонтальные колебания человек переносит хуже, особенно в диапазоне высоких частот.

Ниже приведены фактические значения уровней шума и уровня виброускорения для грузовых автомобилей «Мерседес».

Марка автомобиля	Уровень звука, дБА	Уровень виброускорения, дБ
Мерседес бенц «АКТРОС»	на холостом ходу 56-59 при движении 61-65	на холостом ходу 40-41 при движении 59-64
Мерседес бенц «АТЕРО»	на холостом ходу 59-62 при движении 63-70	на холостом ходу 40-43 при движении 63-68
Мерседес бенц «Принтер 519 CDI»	на холостом ходу 51-52 при движении 61-64	на холостом ходу 31-34 при движении 58-63

У автомобилей МАЗ уровень звука в кабине водителя при движении 70–79 дБА, уровень виброускорения 63–70 дБ.

Кроме перечисленных вредных производственных факторов на водителя может воздействовать также электромагнитное излучение. Автомобиль является сравнительно маломощным источников электромагнитного излучения. Однако проблема электромагнитного излучения существует. И дело не только в том, что электромагнитные волны, возникающие при движении транспортных средств, являются помехами теле- и радиоприему. Электромагнитные поля с высокой напряженностью могут оказывать вредное воздействие непосредственно на организм человека. Установлено, что для нормального существования живых организмов необходим определенный уровень электромагнитных излучений. Однако при увеличении электромагнитного поля наблюдаются негативные явления. Поглощенная тканями энергия электромагнитного поля превращается в тепловую. Поглощение энергии электромагнитных волн внутренними органами наиболее опасно, т.к. ряд органов (почки, сердце, мозг, глаза) обладают слабовыраженным механизмом терморегуляции. Кроме термического действия, электромагнитное излучение вызывает повышенную утомляемость, боль в суставах, головную боль, изменение структуры клеток.

Основной источник электромагнитных излучений — система зажигания автомобиля, высоковольтные провода. Приборы системы зажигания и электрооборудования автомобиля являются первичными излучателями электромагнитных волн, а элементы кузова, детали моторного отсека, капот, крылья, решетка радиатора — вторичными. В целом автомобиль является контуром, собственные характеристики индуктивности и емкости которого зависят от многих факторов и пока мало изучены.

Следует отметить, что уровень напряженности электромагнитного поля при работе дизельного двигателя значительно меньше по сравнению с карбюраторными двигателями. Но в целом для всех автомобилей фактические значения напряженности значительно ниже допустимых.

Двигатели автомобилей также являются еще источниками инфразвука. Частота инфразвука колебаний — менее 20 Гц в секунду. Инфразвук вызывает повышенную утомляемость, головные боли, сонливость, чувство вибрации внутренних органов, снижение внимания и работоспособности, нарушение функции вестибулярного аппарата.

Согласно СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-35-2002 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки» нормируемыми параметрами являются уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 2, 4, 8 и 16 Гц. В кабине водителя превышений этих параметров не установлено, но этот фактор надо учитывать, т.к. инфразвук вызывает сонливость, вот почему водители иногда засыпают за рулем, что приводит к трагическим последствиям.

Санитарными нормами и правилами «Требования к условиям труда водителей автомобильного транспорта» 2013 г. установлены оптимальные и допустимые значения параметров микроклимата на рабочих местах водителей автомобильного транспорта». Ниже приведены оптимальные и допустимые значения температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в кабине грузовых автомобилей.

Период года	Температура воздуха,^{0}C	Относительная влажность,%	Скорость движения воздуха, м/с
Оптимальные значения			
холодный	18-20	60-40	не более 0,2
теплый	21-23	60-40	не более 0,2
Допустимые значения			
холодный	17-23	не более 75	не более 0,2
теплый	не более чем на 3 ^{0}C выше средней температуры наружного воздуха в 13 часов самого жаркого месяца, но не более 28 ^{0}C	не более 55% при 28 ^{0}C не более 65% при 26 ^{0}C не более 75% при 24 ^{0}C	0,2-0,5

Перепад температуры воздуха по высоте кабины не должен превышать 30 ^{0}C, а абсолютные величины температуры воздуха на разных уровнях кабины должны находиться в пределах оптимальных или допустимых значений параметров микроклимата.

Температура внутренних поверхностей кабины не должны отличаться от температуры воздуха в кабине более чем на 3 ^{0}C и не выходить за пределы допустимых значений.

Тепловая облученность водителя в кабине от стен кабины и двигателя — не более 35 Вт/м^2, а от окон — не более 100 Вт/м^2.

Как показывает практика, в кабинах современных автомобилей параметры микроклимата, в основном, соответствуют значениям.

Кроме физических факторов условий труда, воздействующих на водителя, необходимо учитывать тяжесть и напряженность трудового процесса. Тем более тяжесть и напряженность используются при аттестации рабочих мест, которая проводится для предоставления компенсаций работающим во вредных условиях труда, каковыми являются водители грузовых автомобилей. Такими компенсациями являются: доплаты к заработной плате и дополнительный отпуск.

Оценка тяжести и напряженности трудового процесса на рабочем месте водителя проводится по следующим показателям, присутствующим на данном рабочем месте:

Тяжесть трудового процесса

Рабочая поза: периодическое, до 50% времени смены, нахождение в фиксированной позе — класс 3,1, более 50% — класс 3,2.

Напряженность трудового процесса

1. Интеллектуальные нагрузки

Восприятие сигналов (информации) и их оценка. Критерием является норма, которая принимается для сопоставления поступающей информации с номинальными значениями необходимыми для успешного хода рабочего процесса.

Трудовая деятельность водителя транспорта, связанная с восприятием сигналов (около 200 сигналов в течение часа) — класс 3,1.

2. Характер выполняемой работы.

Работа в условиях дефицита времени и информации с повышенной ответственностью за конечный результат — класс 3,2.

Под дефицитом времени следует понимать работу в условиях, когда на основании полученной информации должно быть обязательно принято решение и осуществлены управляющие действия, причем задержка выполнения трудовых операций связана с возможностью аварии, материального ущерба или даже с угрозой здоровью людей.

3. Сенсорные нагрузки — повышение требования к функции внимания, нагрузка на органы чувств, в первую очередь на зрительный анализатор.

Длительность сосредоточенного наблюдения — чем больше процент времени отводится в течение смены на сосредоточенное наблюдение, тем выше напряженность: 51–75% времени в смену — класс 3,1; более 75% — класс 3,2.

4. Эмоциональные нагрузки.

Степень ответственности за результат собственной деятельности — класс 3,2.

Степень риска для собственной жизни — класс 3,2.

Как правило, итоговая оценка по результатам аттестации рабочего места водителя грузового автомобиля составляет 3,1 (1 степень 3-го класса) или 3,2 (2 степень 3-го класса т.е. работа водителя автомобиля относится к работам с особыми условиями труда). Поэтому водителю устанавливаются следующие виды компенсаций:

- доплаты к заработной плате 0,1% или 0,14% от тарифной ставки 1 разряда за каждый час, проработанный во вредных условиях труда;
- дополнительный отпуск — 4 дня или 7 дней.

ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ ПРОВАЙДЕРАМ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Мясникова Ольга Вячеславовна
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ
г. Минск, Республика Беларусь

The commodities and services are promoted by distributive chain which become more and more complex and multiple. A lot of enterprises act as mediator in logistic distribution system. Often and often producers delegate some of their function to providers which specialize in certain field of logistics service. The outsourcing of logistics service lets enterprises pass from activity as FirstParty logistics to higher-ranking logistics viz 2–3–4 –5PL. The signification of logistics service providers increases as far as a number of factors influence upon growth of effectiveness in whole logistic distribution system. The logistics service is capable to enhance of company's competitive ability as well as is source of value added. The problems of service outsourcing are analysed.

Логистические дистрибутивные цепи осуществляют продвижение не только материального потока — товаров преимущественно из России, Китая, ЕС и Беларуси, — но и сервисных потоков, роль и значимость которых все более возрастает. Движение сервисных потоков обеспечивается наличием определенной инфраструктуры и организаций, специализирующихся на оказании логистических услуг. В условиях ожесточения конкуренции наиболее важным становится не само предложение товаров, а субъективный способ его восприятия. Наблюдается постоянное уменьшение относительной значимости материальной части совокупного предложения товара в пользу услуги. Она рассматривается как фактор, формирующий конкурентное преимущество и стимул повторной покупки.

Логистические услуги многочисленны и разнообразны. Оказание всего перечня услуг предприятием-производителем в мировой практике признается нецелесообразным. По опыту развитых стран наиболее эффективным является передача части своих операций своих подразделений сторонним организациям — аутсорсинг логистических услуг. В теории он позволяет обрести следующие преимущества: концентрация на профильной деятельности; использование эффективных методов и современной инфраструктуры, сосредоточенной в специализированных логистических компаниях; исключение затрат, связанных с развитием собственного структур товародвижения; гибкая и своевременная реакции на изменившиеся запросы потребителей; перенос рисков на деятельность логистического оператора; уменьшение длительности операционных и логистических циклов; снижение издержек обращения.

В связи с решением о переходе от деятельности FirstParty logistics (1PL) — автономная логистика к логистике более высокого класса (2PL–3PL–4PL–5PL) у товаропроизводителя возникает ряд вопросов, требующих решения: 1) какие услуги следует сохранить за собой, а какие передать; 2) с какой организацией следует сотрудничать; 3) на каких организационно-правовых условиях наладить сотрудничество; 4) каким об-

разом обеспечить контроль за уровнем и качеством сервиса посредника; 5) каким образом обеспечить лояльность посредника к нашей организации.

Задача 1. Определить перечень услуг для аутсорсинга. Товаропроизводитель в выборе должен опираться на стандарт СТБ 2306-2013 «Услуги логистические. Общие требования и процедура сертификации», где услуги логистических провайдеров систематизированы. Анкета-вопросник [1] для предварительного определения категории организации, оказывающей логистические услуги, охватывает 88 наименований услуг. Из них в области закупочной (снабженческой) логистики — 8 наименований, транспортной логистики —14, таможенной логистики — 11, складской логистики —17, производственной логистики —14, сбытовой логистики —16 и информационной логистики — 8.

Проблема выбора решается как классическая задача «купить или производить». Решение принимается по результатам анализа собственных возможностей, затрат и ресурсов и стоимости услуг на рынке. Оценка стоимости логистических услуг может осуществляться на основе определения степени удовлетворенности клиента; создания добавленной стоимости в сфере потребления продукции; анализа общих издержек; анализа доходности услуг; реализации стратегической модели формирования прибыли; измерения стоимости акционерного капитала в системе товародвижения.

Задача 2. Выбор провайдера. По данным статистики на 1 января 2013 г. действуют 654 транспортно-экспедиционных и логистических компаний, 280 индивидуальных предпринимателей оказывают услуги в области транспортной экспедиции и логистики [2]. Наметилась тенденция выделения логистических подразделений торговли в отдельные логистические операторы. Кроме того транспортно-экспедиционные компании и компании, оказывающие услуги таможенной логистики вовлекаются в логистику высокого уровня 3–4 PL. По оценкам специалистов [3] в Республике Беларусь преобладают провайдеры уровня SecondPartyLogistics (2PL), которые оказывают традиционные услуги по транспортировке и управлению складскими помещениями. Провайдер ThirdPartyLogistics (3PL) кроме транспортировки товаров выполняет складирование, перегрузку, оказывает дополнительные услуги со значительной добавленной стоимостью, использует субподрядчиков (контрактная логистика).

Развитие белорусских организаций в 3PL-бизнес может происходить на базе компаний, оказывающих услуги: 1) по складированию товаров; 2) по доставке грузов; 3) таможенного представителя; 4) по экспедированию грузов, а также 5) логистических подразделений розничных или дистрибьюторских компаний. Компании групп 1–4 развиваются в 3PL-операторов на базе уже существующей инфраструктуры через дополнение услуг и сервисов, часто ориентируясь на потребности уже существующих клиентов. Компании 5-й группы постепенно расширяют свою клиентскую базу за счет компаний сходного формата, получая возможность минимизировать логистические издержки, за счет консолидации грузов при дальних поставках. Дальнейшее развитие провайдеров услуг предполагает постепенное расширение перечня оказываемых услуг. Так, интегрированная логистика FourthParty Logistics (4PL) — охватывает процессы планирования, управления и контроля всех логистических потоков (информации, сырья, материалов, продукции и капитала) единым оператором с долгосрочными стратегическими целями, т.е. это объединяет всех участников в цепочки поставок. FifthParty logistics (5PL) ис-

пользует возможности сети Интернет как единой виртуальной платформы для решения логистических задач.

Основные логистические услуги оказывают логистические центры. В Республике Беларусь реализуется Программа развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2015 года. Функционирует 12 центров, наиболее крупные транспортно-логистические центры: РУП «Белтаможсервис», РТЭУП «Белинтертранс – транспортно-логистический центр» Белорусской железной дороги, ОАО «Белмагистральавтотранс», ОАО «Торгово-логистический центр «Озерцо-логистик». При этом в Минском районе сосредоточено 9 из 12 центров, что обусловлено сосредоточением большого количества производителей продукции и ее потребителей. А также пересечением международных транспортных коридоров: трансъевропейский транспортный коридор II (Берлин–Варшава–Минск–Москва–Нижний Новгород), трансъевропейский транспортный коридор IX (Хельсинки–Санкт–Петербург–Москва/Псков–Киев–Кишинев–Бухарест–Димитров-град–Александрополис) и его ответвление IXB (Калининград/Клайпеда–Каунас–Вильнюс–Минск–Киев).

Задача 3. Условия сотрудничества с провайдером услуг. Логистические услуги оказываются логистическими центрами, имеющими собственную инфраструктуру и исполнителей логистических услуг, а также логистическими операторами, оказывающими услуги на арендуемых складских помещениях и других объектах инфраструктуры логистического центра. По сути, провайдер является агентом и по поручению клиента оказывает отдельные услуги или их комплекс. Условия сотрудничества должны быть согласованы сторонами и прописаны в договоре на оказание услуг, при этом договором должны предусматриваться не разовые услуги, а планомерная работа на длительные сроки. Основным камнем преткновения остается стоимость услуг логистических операторов. Согласно исследованию «Логистика в Беларуси», проведенному консалтинговой группой «Здесь и Сейчас» [4] 25% компаний, которые уже пользуются услугами логистических операторов, отметили, что тарифы не соответствуют уровню предлагаемого сервиса. Их уровень не привлекает малый бизнес, который из-за этого не передает логистику PL-оператору, а крупные же компании, на которые рассчитаны строящиеся комплексы, имеют собственную логистическую инфраструктуру (склад, транспорт) и не планируют отказываться от собственной логистики.

Задача 4. Контроль за уровнем и качеством сервиса посредника. Ответственность провайдера услуг ограничена тем перечнем услуг, который зафиксирован в договоре — выполнение логистических операций в интересах клиента, в том числе через контрагентов. Безопасность и качество услуг провайдера обусловлены мастерством и квалификацией персонала, оказывающего услуги, и стабильностью процесса выполнения работ, оказания услуг, а также подтверждаются сертификатом соответствия системы управления качеством исполнителя работ, услуг. Проблему контроля качества услуг призвана решить сертификация логистических услуг в соответствии с СТБ 2306-2013 «Услуги логистические. Общие требования и процедура сертификации». Она проводится в добровольном порядке по заявительному принципу в Национальной системе подтверждения соответствия Республики Беларусь. По выбору заявителя сертификация логистических услуг проводится по схемам сертификации 3 или 4 согласно ТКП 5.1.04 с учетом условий их применения. Орган по сертификации проводит оценку мастерства и (или) квалифи-

кации персонала, оказывающего логистические услуги, оценку стабильности процесса оказания логистических услуг, а также выборочную проверку результатов оказания логистических услуг, процедуру подтверждения категории исполнителя логистических услуг согласно требованиям и критериям классификации, установленным в СТБ 2306-2013.

Задача 5. Обеспечение лояльности посредника к нашей организации. Основными средствами обеспечения лояльности посредников являются: предоставление исключительных прав, регулярные личные контакты, совместное обсуждение проблем, финансовые поощрения, регулярный обмен информацией, совместное планирование, гарантии выполнения долгосрочных обязательств, угроза прекращения отношений. Следует отметить, что, как правило, диктовать условия может более мощная из сторон.

Исследовав практику передачи логистических услуг, можно говорить о ряде проблем, с которыми сталкивается отечественный бизнес.

1. Товаропроизводитель не ощущает выгоды от сотрудничества с провайдерами. В долгосрочной перспективе построить свой собственный склад обходится дешевле, что и делают крупные производители и ритейлеры. Они не готовы передать обширный перечень логистических операций посреднику. Как правило, если он и вовлекается в цепь поставок, то в части операций, выполнение которых имеет специфические особенности и обучать им персонал становится невыгодным. Это, например, экспедиторские услуги в пунктах пропуска через государственную границу Республики Беларусь (оформление документов, получение разрешений органов экспортно-импортного контроля; обеспечение уплаты таможенных платежей; сопровождение грузов, обеспечение их сохранности), а также услуги таможенного представителя по предварительному декларированию товаров (предварительное информирование таможенных органов Республики Беларусь, стран Таможенного союза, стран Европейского Союза, декларирование товаров с целью помещения их под таможенную процедуру на территории Республики Беларусь).

2. Обращение к провайдеру затруднено нормативно-правовыми ограничениями и не сужает документооборот производителя. Решить проблему призвано совершенствование правового регулирования логистической отрасли, особенно в части гарантий и прав участников сделки. **Увеличению объемов таможенных услуг** будет способствовать отказ от принципа резиденства, закрепленного ст. 368 Таможенного кодекса Таможенного союза. Тогда белорусские логистические центры смогут участвовать в переработке транзитного грузопотока в Россию и Казахстан. **Пересмотр действующей разрешительной системы перевозок грузов** в рамках Таможенного союза будет способствовать увеличению объемов транспортных услуг для транзитного грузопотока. В настоящее время Беларусь и Россия имеют разрешительный порядок для перевозок грузов в третьи страны или из них, а с Казахстаном — еще и на взаимные грузоперевозки. Водителю для выполнения перевозок по территории государств Таможенного союза нужно иметь разрешения на право въезда и транзитного проезда, которые не всегда выдаются. Это заставляет обращаться к зарубежным перевозчикам.

3. Неравномерное размещение логистических провайдеров по территории страны сужает зоны охвата услугами. Наиболее интенсивно обеспечивается строительство логистических центров в Минской области. Основной их задачей является переработка потоков товаров для белорусских потребителей. Обслуживание же транзитных потоков

из ЕС в страны Таможенного союза, которые более мощные и перспективные, должно начинаться на границах. Неразвитость логистической инфраструктуры на польско-белорусской границе тормозит развитие мультимодальных перевозок по II транспортному коридору. Создание конкурирующих логистических центров в Польше, планы строительства которых уже озвучиваются специалистами, угрожает существенно сократить объемы работ по переработке и перевалке грузов в брестском перегрузочном районе, снизить уровень создаваемой добавленной стоимости.

4. Слабая проработка концепции логистического центра, зачастую без анализа грузопотоков и проработки пакета услуг. Гигантские масштабы строительства такого количества логистических центров в Беларуси не обоснованы ни потенциальным спросом транзитных перевозчиков, ни потребностями внутреннего рынка. Требуются концентрация финансовых потоков на строительстве крупных современных логистических центров с полным циклом логистических услуг и качественным логистическим сервисом по принципу лучше меньше, но лучше.

5. Несоответствие рекламируемого и реального уровня сервиса у посредника, что связано, прежде всего, с тенденцией функционирования под видом логистических центров просто складов большой площади, не обеспечивающих комплекса логистических услуг. Необходимость налаживать качественный логистический сервис, внедрять автоматизированную систему управления складом, набирать штат квалифицированных логистов входит в противоречие с желанием инвестора вернуть вложенные деньги как можно быстрее, ограничившись предоставлением площади в аренду крупным арендатором с «полным логистическим сервисом» в виде разгрузки, погрузки и охраны территории. Разрешению указанной проблемы будет способствовать прохождение добровольной сертификации логистических услуг на соответствие требованиям СТБ 2306-2013. Наличие сертификата подтвердит добросовестность логистического провайдера, будет способствовать созданию благоприятного образа, обеспечит ему дополнительное конкурентное преимущество, а также позволит систематизировать участников логистического сервиса в соответствии с европейскими и национальными стандартами.

6. Слабая проработка собственной маркетинговой стратегии продвижения услуг, в части рекламы, организации сайтов, взаимодействия с потенциальными клиентами. Например, РУП «Белтаможсервис» позиционируя себя как крупнейший оператор на рынке логистических услуг Беларуси со статусом 3PL-провайдера, развитой инфраструктуры во всех регионах страны, на собственном сайте в разделе «Услуги» о логистических услугах и условиях их предоставления не сообщает вообще, отсутствуют и online «калькуляторы» стоимости услуги, сведения о тарифах и скидках на комплексное обслуживание.

Выделим основные направления развития рынка логистических услуг:

1. Совершенствование законодательства стран – членов Таможенного союза и их объединение в Евразийскую логистическую систему с едиными условиями работы.

2. Разработка типовых договоров на оказания логистических услуг, позволяющих сократить объемы документооборота, исключив дополнительные договоры клиента-производителя с исполнителями работ, но четко закрепляющих правовую и экономическую ответственность логистического оператора за выполнение всех работ, организацию которых он берет на себя.

3. Создание биржи логистических услуг на основе единой базы данных логистических посредников, доступной для потенциальных клиентов, обеспечивающих возможности поиска и заключения договора, как по отдельным услугам провайдеров, так и контрактам комплексной логистики. Такая биржа может быть создана на базе портала Ассоциации «БАМЭ», где уже проводится мониторинг наиболее востребованных и конкурентных услуг, предоставляемые транспортными и торговыми логистическими центрами.

4. Совершенствование маркетинга логистических центров в части продвижения услуг, разработки ценовой политики, системы стимулов и мотивации клиентов. Необходимо осуществлять комплекс мероприятий по информированию, консультированию, обучению потенциальных клиентов, особенно государственных предприятий, где система распределения товаров требует совершенствования и перспективно передать логистические операции на аутсорсинг.

5. Развитие автоматизации логистических процессов как в логистических центрах, так и у производителей и специализированных посредников. Как правило, малым фирмам заказ комплексных информационных систем управления цепями поставок не по карману. Поэтому необходимо рассмотреть возможность создания программного обеспечения, доступ к которому смогут через облачную технологию обработки данных получить за абонентскую плату заинтересованные логистические посредники. Заказчиком подобного продукта могла бы выступить Ассоциация «БАМЭ», посредством создания консорциума заинтересованных участников, а финансирование проекта можно организовать за счет объединения их целевых вкладов.

6. Развитие взаимосвязей логистических провайдеров с вузами по вопросам повышение уровня подготовки кадров по логистическим специальностям, организации практик студентов и стажировок преподавателей, участие в разработке учебной и научной литературы. А также налаживание тесных связей академических кругов с профильными ассоциациями (БАМЭ, БАМАП) и провайдерами логистических услуг.

Список использованной литературы

1. Анкета-вопросник для предварительного определения категории организации, оказывающей логистические услуги по СТБ 2306–2013 «Услуги логистические. Общие требования и процедура сертификации», [Электрон. ресурс]. — www.belgiss.org.by/russian/sertific/.../logist-yslygi.pdf

2. Транспорт и логистика Республики Беларусь, 2013 = Transport and logistics of the Republic of Belarus, 2013 : справочник. — Минск : БАМЭ-Экспедитор : Артия Групп, 2013. — 151 с.

3. Логистика янтарного побережья // Компас экспедитора и перевозчика : информ.-аналит. журн. / учредители: Ассоц. Междунар. Экспедиторов «БАМЭ» [и др.]. — Специальный выпуск, сентябрь 2013 г.

4. Почему бизнес относится к логистике как к падчерице? // [Электрон. ресурс]. — http://www.baif.by/stati/pochemu-biznes-otnositsya-k-logistike-kak-k-padcheritse-/

ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ КРУПНЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ

Нагорнов Виктор Николаевич
Белорусский национальный технический университет
Молокович Анатолий Денисович
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ
г. Минск, Республика Беларусь

The article considers the issues of energy supply of logistics centres, which is usually removed from sources of heat and electric energy. Shows the advantages of cogeneration plants in comparison with the centralized power supply.

При выборе месторасположения крупных логистических центров доминирующую роль играют следующие критерии: уровень социально-экономического развития территории; концентрация крупных грузопотоков (региональных, межрегиональных, внешнеторговых и транзитных); расположение на пересечении действующих и перспективных транспортных коридоров; наличие узловых точек транспортных потоков (пересечение транспортных потоков одного или нескольких видов транспорта); уровень развития транспортной, складской, логистической инфраструктуры; возможность обслуживания нескольких видов транспорта.

Исходя из упомянутых критериев оптимальное месторасположение логистических центров, как правило, оказывается удаленным от магистральных сетей энергоснабжения. Для обеспечения логистического центра электроэнергией всегда имеется возможность прокладки дополнительной линии электропередачи или электрического кабеля. Проблема обеспечения теплом решается обычно строительством собственной котельной или получением тепла за счет использования электроэнергии, однако оба варианта не отвечают требованиям эффективного использования первичных энергоресурсов. Более рациональной схемой обеспечения энергией является комбинированная установка, производящая в одном цикле два вида энергии: электроэнергию и теплоту. Такие установки на базе двигателей внутреннего сгорания получили название когенерационных.

На сегодняшний день использование когенерационных установок является главной мировой тенденцией в области сбережения и потребления энергии. Наиболее важными качественными характеристиками когенерации являются эффективное использования топливных ресурсов, автономность и высокие показатели экологичности.

Наибольший эффект при использовании такой системы достигается, когда установка работает параллельно с внешней сетью. Установка может служить как основным, так и резервным источником энергии, что значительно расширяет ее сферу применения. На сегодняшний день они показывают самый высокий показатель полезного использования топлива — до 90%.

Достоинства когенерации на основе поршневых двигателей внутреннего сгорания:

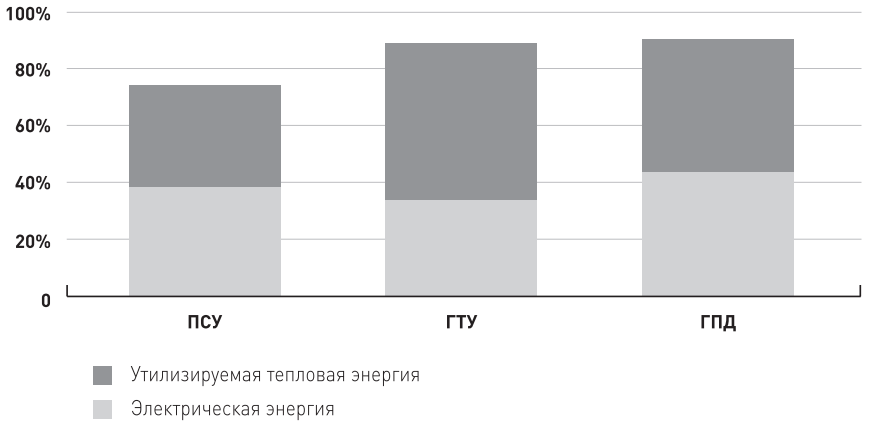
1. Преимущества надежности. В современных условиях многократно возросло значение качества поставляемой энергии. В особенности это затрагивает такие сферы, как энергообеспечение сложных промышленных процессов, где малейшее отклонение от нормы влечет за собой сбой всего технологического процесса, а иногда и порчу дорогостоящего оборудования. Высоконадежное электроснабжение критически важно также для большинства компаний, работающих в сфере логистики.

Требования к энергоснабжению формулируются просто — надежность, постоянство. В таких условиях появляется тенденция отказываться от централизованного энергоснабжения и устанавливать у себя собственные энергогенерирующие источники. Причем это относится не только к крупным предприятиям и системам, но и к предприятиям малого бизнеса.

Кризис сложившейся монополизированной энергетической инфраструктуры и начавшаяся либерализация энергетических рынков увеличивают степень неопределенности будущего и привлекают открывающимися возможностями для бизнеса. И тот и другой фактор увеличивают спрос потребителей энергии на собственные генерирующие мощности.

В случае использования собственных когенерационных установок потребитель в большей степени застрахован от перебоев в централизованном энергоснабжении, время от времени возникающих либо вследствие крайнего износа основных средств в электроэнергетике, либо природных катаклизмов или других непредвиденных причин. Вновь приобретенные когенерационные установки встраиваются в уже существующую систему.

Рисунок 1. Общий энергетический КПД, а также КПД механический и КПД тепловой ТЭЦ на базе паросилового двигателя (ПСУ), газотурбинного двигателя (ГТУ) и газо-поршневого двигателя (ГПД)



Распределенные (автономные) источники энергии снижают уязвимость инфраструктуры энергетики. Когенерация в основном работает на природном газе и других видах топлива, то есть не требует экстраординарных мер по обеспечению топливом.

2. Экономические преимущества. Высокие затраты на энергию могут быть уменьшены в несколько раз. Уменьшение доли энергии в себестоимости продукции позволяет существенно увеличить конкурентоспособность продукта. [1]

Когенерация уменьшает затраты на топливо — КПД производства энергии из первичного топлива увеличивается в 2–3 раза, потребители сокращают затраты на топливо на две трети и получают возможность эффективного применения утилизируемого тепла (сушка, охлаждение, кондиционирование, криогенные процессы и т.д.) (см. Рисунок 1). Когенерация оптимизирует потребление природного газа — снижаются затраты на приобретение газа, требования к газовой инфраструктуре. Когенерация снижает потребности в новых линиях электропередач — позволяет избежать строительства дорогостоящих и опасных высоковольтных линий над частной собственностью, экологического противоборства. Распределенная энергетика в будущем могла бы уменьшить капитальные вложения и стоимость новой энергии. С когенерационными системами, расположенными в непосредственной близости от потребителя, исключаются потери энергии.

3. Преимущества технологии. Наиболее важными чертами технологии когенерации следует признать высочайшую эффективность использования топлива, причем большая доля ее продукции приходится на высокопотенциальную энергию — электрическую или механическую; более чем удовлетворительные экологические параметры, а также автономность систем когенерации.

В целом, применение когенерации оправдано на тех предприятиях, где имеются значительные потребности в тепле при температурах, соответствующих низкому или среднему давлению пара.

Оценка эффективности комбинированной генерации энергопотоков и выбор состава когенерационного комплекса должны производится на основе системы показателей, в число которой, кроме других характеристик, входят: электрический КПД, удельная выработка электроэнергии на единицу тепловой энергии, коэффициент использования топлива.

Список использованных источников

1. В.Н. Нагорнов, В.П. Куличенков. Основы экономики энергетики. — Lambert, Academic Publishing. 2013.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ЛОГИСТОВ

Полешук Елена Николаевна
Белорусский государственный
экономический университет
г. Минск, Республика Беларусь

The article describes the features of training logistics specialists nowadays. The necessity of innovations implementation in the learning process of students on specialty «Logistics». The experience of international programs of professional mobility «Modern technologies of logistics objects of infrastructure» is studied.

Образование во все времена было и остается соразмерным конкретному этапу развития общества. На сегодняшний день логистика, как один из инструментов управления в бизнесе и как самостоятельный бизнес, постоянно развивается, а спрос на специалистов по логистике на рынке труда растет. Одновременно с ростом популярности профессии логиста, растут и требования к уровню подготовки и квалификации специалистов по логистике. Если одно время в логистов переквалифицировались заведующие складами или снабженцы, экономисты или таможенные декларанты, то сегодня компании требуют квалифицированных специалистов.

Специалистов в сфере логистики в настоящее время готовят различные учреждения образования — и государственные вузы, и частные образовательные центры и консалтинговые компании, проводящие кратковременные семинары. Однако, особенностью подготовки специалистов в области логистики учреждениями образования является то, что студент получает в основном только теоретические знания, которых в настоящее время недостаточно для удовлетворения требований, предъявляемых работодателями к специалистам по логистике. Вопрос, который стоит сегодня перед многими руководителями высших учебных заведений — как подготовить специалиста, обладающего гибкостью, критичностью мышления, готовностью работать в новых (инновационных) условиях, ориентироваться в новых технологиях, применять знания на практике, и, следовательно, без адаптации включаться и успешно осуществлять профессиональную деятельность. Очевидно, что следует пересмотреть традиционные подходы как к организации образовательного процесса в целом, так и к проектированию образовательных программ [1].

Согласно Приказу Министерства образования «Об организации образовательного процесса в учреждениях образования в 2013/2014 учебном году» от 26.09.2013 г. одной из приоритетных задач развития высшего образования является усиление практико-ориентированной подготовки студентов при сохранении уровня теоретических знаний. Практикоориентированность подготовки специалистов может быть обеспечена, в первую очередь, оптимизацией и совершенствованием организации производственных (в т.ч. преддипломных) практик. При этом необходимы принципиально новые подходы к организации всех видов практик, самостоятельной работы обучающихся, изучения отдельных учебных дисциплин, обеспечивающие интеграцию образования, науки и производства [1].

Однако и разработка системы прохождения практики не может стать решением проблемы подготовки специалистов в области логистики, способных нестандартно, гибко и своевременно реагировать на изменения, которые происходят в мире, так как логистика является относительно молодой сферой деятельности в Республике Беларусь. Предприятия Республики Беларусь не имеют достаточного опыта в ее применении, квалифицированные специалисты, в которых так остро они нуждаются, также отсутствуют. В тоже время зарубежные компании давно и успешно используют современные технологии управления объектами логистической инфраструктуры.

Подготовить высококвалифицированного специалиста с учетом специфики развития логистики в Республики Беларусь можно, используя в дополнение к традиционным формам организации образовательного процесса инновационные. В качестве перспективного направления обновления образования, подготовки специалистов, отвечающего современным требованиям, следует рассматривать включенное обучение.

Включенное обучение — это временное направление студентов в зарубежное высшее учебное заведение с целью формирования компетенций (части компетенций), предусмотренных основной образовательной программой. Включенное обучение не приводит к увеличению срока освоения основной образовательной программы высшего профессионального образования. Максимальная продолжительность периода непрерывного обучения за рубежом — 1 год.

В настоящее время включенное обучение реализуется лишь частично в рамках студенческого обмена. Основной причиной развития академической мобильности студентов является поддержка со стороны различных программ (ERASMUS, COMMETT, LINGUA, TEMPUS). Многие страны подписали двусторонние и многосторонние договоры в этой области. Такое целенаправленное развитие академической мобильности студентов служит средством поддержки международного рынка подготовки профессионалов, высококвалифицированных специалистов.

Однако, за весь учебный год такая возможность может предоставляться лишь двум или трем студентам старших курсов. Между тем, по проведенным исследованиям, наибольшей долей желающих совершить мобильность отличаются как раз младшие курсы [2]. Кроме того, на сегодняшний день в Республике Беларусь существует проблема механизма перезачета дисциплин по возвращении студента домой.

Поэтому, одним из способов решения данной проблемы может стать внедрение в образовательный процесс профессиональной подготовки студентов по специальности «Логистика» такой инновационной формы учебного процесса, как международные образовательные туры с целью знакомства и изучения передового опыта стран, лидирующих на рынке логистических услуг.

С учетом вышеизложенного к структуре включенного обучения предлагается отнести следующие компоненты: учебу в ближнем и дальнем зарубежье в рамках программ студенческого обмена, международные конференции, семинары, программы, туры и стажировки.

В настоящее время кафедрой логистики и ценовой политики УО «БГЭУ» совместно с Центром международных связей Министерства образования Республики Беларусь разработана и уже успешно реализуется на практике программа международного образовательного тура профессиональной мобильности «Современные технологии управле-

ния объектами логистической инфраструктуры». Международные образовательные туры студентов, как одна из составляющих включенного обучения, направлены на:

• углубление теоретической подготовки студентов в различных функциональных областях логистики;

• изучение практического передового опыта реализации логистических технологий;

• ознакомление с возможностями продолжения образования в сфере логистики за рубежом.

Разработка и внедрение международного образовательного тура включает несколько этапов: подготовительный, организационный, этап реализации, заключительный. Продолжительность разработки и реализации тура составляет около 3 месяцев. Таким образом, наиболее рациональным является реализация одного тура за учебный семестр.

К настоящему моменту времени уже успешно реализованы три международных образовательных тура. Первый был посвящен изучению опыта управления объектами логистической инфраструктуры в странах Прибалтики, второй — в Польше и Германии, третий — в Италии, о. Сардиния (Таблица 1).

Таблица 1. Содержание международных образовательных программ

Название программы	Посещаемые учреждения образования	Объекты логистической инфраструктуры, опыт работы которых был изучен
«Современные технологии управления объектами логистической инфраструктуры в странах Прибалтики»	Балтийская Международная Академия; Вильнюсский технический университет им. Гедымина	Транспортно-логистический центр БелВингесЛогистик; Паромная компания Viking; Рижский свободный порт; Клайпедский порт
«Современные технологии управления объектами логистической инфраструктуры в Польше и Германии»	Высшая школа экономики в г. Варшава; Высшая школа логистики в г. Познань	Логистический центр компании PROMAG; Логистический центр компании Kuehne + Nagel; Распределительный центр курьерской службы DPD Polska; Автоматизированный контейнерный терминал в порту Гамбурга
«Современные технологии управления объектами логистической инфраструктуры Италии, о.Сардиния»	Университет Кальяри (факультет инженирии); институт транспорта и логистики университета Сапиенза г. Рим	Порт Ольбия (о. Сардиния); Аэропорт Кальяри (о.Сардиния); Порт Кальяри (о.Сардиния)

Анализируя состав участников, можно сделать вывод о том, что с течением времени и ростом популяризации программы все более широкий круг людей желает принять участие в международном образовательном туре по логистике. Так, если в первой программе принимали участие лишь студенты и преподаватели, занятые в сфере логистики, то уже во второй и третьей программах к участникам присоединились заинтересованные лица, обучающиеся по смежным специальностям, а также из других учреждений образований (студенты, магистранты, преподаватели). Кроме того, данная программа оказалась полез-

ной и интересной и для представителей логистических компаний Республики Беларусь (Рисунок 1).

Также следует обратить внимание на присутствие еще одной не менее важной тенденции — число участников, повторно принимающих участие в программе, увеличивается. Следовательно, можно сделать вывод о том, что разработанная программа актуальна на сегодняшний день для широкого круга аудитории, а ее дальнейшее применение носит перспективный характер.

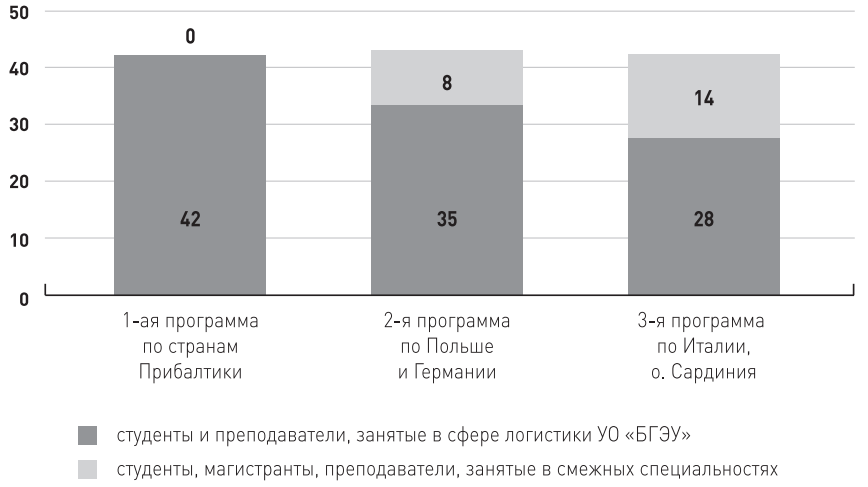
Таким образом, можно констатировать, что международная образовательная программа, как инновационная форма организации процесса профессиональной подготовки студентов по специальности «Логистика», является востребованной формой практико-ориентированного обучения, активизирующей и стимулирующей образовательный процесс в высшем учебном заведении, отвечающей европейским целевым задачам в области интеграции и интернационализации систем высшего образования.

Список использованных источников

1. Об организации образовательного процесса в учреждениях образования в 2013/2014 учебном году: Приказ Министерства образования, 26.09.2013 г., № 09 — 20/П-446/4

2. Международная студенческая мобильность / [Электронный ресурс]. — Режим доступа:http://www.hse.ru/data/2012/11/16/1247860429/5.%20Международная%20 студенческая%20мобильность%20МСЖ%202011%20осень.pdf / — Дата доступа: 4.11.2013.

Рисунок 1. Динамика изменения структуры участников международных образовательных программ по логистике, чел.



КАЧЕСТВЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИТЧЕСКИХ СИСТЕМ

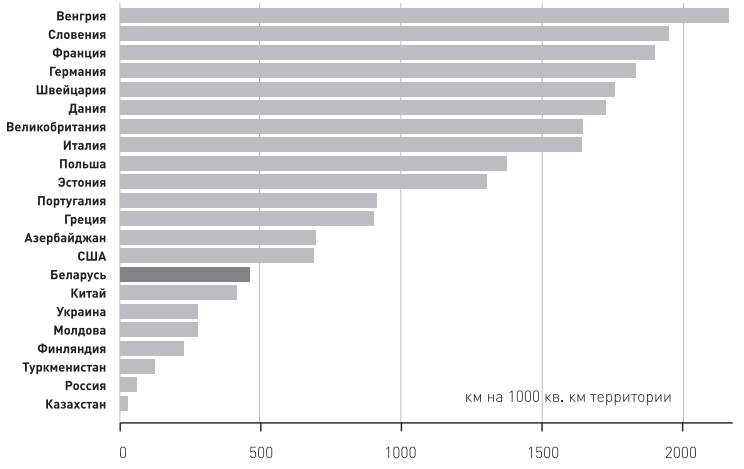
Попкова Анна Станиславовна
Институт экономики
Национальной академии наук
Беларуси
г. Минск, Республика Беларусь

In the article are analyzed some issues of high-quality road construction for providing efficient operation of traffic and logistic infrastructure. Such form of public-private partnership as the contract lifecycle is offered to apply in Belarus. It will allow to raise investments, to save budgetary resources, to receive qualitative paving and full range of roadway service.

Развитие транспортно-логистических систем в значительной степени зависит от состояния дорожного покрытия, густоты сети дорог в стране, ровности автомагистралей, своевременного обеспечения ремонтных работ и устранения неполадок, продолжительности межремонтного периода и др. Состояние дорог является важной составляющей имиджа страны как развитого государства и учитывается при составлении различных международных рейтингов, таких, например, как рейтинг глобальной конкурентоспособности, рейтинг национального благосостояния, Doing Business, рейтинг городов мира, привлекательных для проживания и др. Географическое положение Беларуси определяет большие транзитные возможности страны, поэтому качество дорожного покрытия должно соответствовать мировым стандартам.

По плотности дорожной сети Беларусь опережает партнеров по ЕЭП, Россию и Казахстан, однако уступает развитым европейским странам (Рисунок 1).

Рисунок 1. Густота сети автодорог в Беларуси и зарубежных странах. (Источник: worldstat)



Согласно данным международных экспертов обеспечение ровности дороги не более 3 мм на метр позволяет повысить эффективность перевозок на 30%. В Беларуси на основных магистралях уровень ровности дорог колеблется в пределах от 1,5 до 4 мм. Основная отечественная автотехника имеет нагрузки 13 тонн и национальные магистрали, спроектированные с учетом давления 10 тонн, сегодня быстрее выходят из строя [1]. В 2013 году расходы консолидированного бюджета на дорожное хозяйство определены в сумме 3503 млрд. рублей или с ростом по отношению к ожидаемому исполнению 2012 года 113,8%. Расходы республиканского бюджета на дорожное хозяйство запланированы в сумме 2398,1 млрд. рублей с ростом 110%. На реализацию мероприятий программы «Дороги Беларуси» на 2006–2015 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 6 апреля 2006 г. № 468, предусмотрено 2296,2 млрд. рублей (рост 107,3%), из которых расходы на содержание и текущий ремонт автомобильных дорог составят 1376,1 млрд. рублей, на строительство и реконструкцию автомобильных дорог — 281,1 млрд. рублей, на капитальный ремонт автодорог — 175,4 млрд. рублей. Несмотря на рост бюджетного финансирования дорожного хозяйства, объем выделяемых бюджетных ресурсов является недостаточным и для осуществления поставленных задач привлекаются кредитные средства и инвестиции. Важным моментом является и качество построенных дорог. Нередки случаи, когда вновь построенный инфраструктурный объект приходится часто ремонтировать после небольшого периода эксплуатации. На дорогах появляются выбоины, ямы и другие дефекты, которые значительно ухудшают параметры функционирования транспортно-логистической системы. В сложившихся условиях важным аспектом успешной реализации инвестиционных проектов в дорожном строительстве является не столько экономия средств при создании объекта, сколько строительство или реконструкция высококачественных дорог с длительным межремонтным периодом эксплуатации не менее 15 лет.

Каким же образом можно стимулировать подрядчика на строительство высококачественного объекта? Если использовать для этой цели существующую модель государственного заказа, то, как правило, значимым критерием для выбора организации-исполнителя выступает цена объекта. В этом случае у подрядчика отсутствует действенная экономическая мотивация к качественному выполнению работ. С целью победы в конкурсе часто организации снижают цену за счет применения более дешевых материалов. Такая экономия впоследствии может обернуться значительными эксплуатационными издержками, которые часто превышают объем инвестиций в строительство. Альтернативой такой модели является механизм государственно-частного партнерства (ГЧП), для реализации которого могут использоваться различные формы: концессия, операторское соглашение, контракт жизненного цикла. По нашему мнению, в дорожном хозяйстве наиболее перспективной формой государственно-частного партнерства является контракт жизненного цикла. Контракт жизненного цикла (КЦЖ) представляет собой договор между государственным и частным партнерами, заключенный на весь комплекс работ, связанных с проектированием, строительством, финансированием и содержанием объекта. По условиям контракта жизненного цикла частный партнер обязуется спроектировать и построить (реконструировать) объект соглашения, оснастить его современными интеллектуальными системами управления, передать его в собственность государственного партнера и в течение определенного контрактом времени поддерживать его эксплуатационные и потребительские характеристики. Государственный партнер в рамках КЖЦ обязуется при

условии соответствия объекта установленным характеристикам выплачивать частному партнеру периодические платежи. Таким образом, государство не является инвестором проекта, а осуществляет транши за сервисное обслуживание эффективно функционирующего объекта в течение всего жизненного цикла.

Оператор получает деньги только с того момента, когда дорога начинает функционировать. Размер оплаты зависит от выбранных индикаторов оценки, которые в случае строительства автомагистрали могут быть следующими: время в пути, пропускная способность, количество дорожно-транспортных происшествий, частота ремонтов, качество придорожного сервиса, своевременная уборка мусора и др. Размер оплаты по контракту может снижаться в случае обнаружения неровностей покрытия, плохой разметки, при частых ремонтах, превышения зафиксированного в контракте максимального количества ДТП и др. При такой схеме не возникает соблазна построить дешевую дорогу в расчете на то, что ремонтировать ее будет уже другой подрядчик (см. Таблицу 1). Из Таблицы 1 видны как минимум 2 преимущества контракта жизненного цикла: экономия бюджетных ресурсов на начальном этапе реализации проекта и экономия ресурсов при ремонте объекта управления. За нарушение установленных нормативов в КЦЖ предусмотрены штрафы, вычитаемые из предусмотренной контрактом нормы доходности. У участников конкурса появляется стимул к применению эффективных решений, позволяющих обеспечить бесперебойное функционирование автодороги. Возникают реальные предпосылки для оптимизации расходов на строительство, ремонт и содержание трассы без потери в качестве [2]. Контракты жизненного цикла позволяют по-новому оценивать эффективность бюджетных инвестиций в строительство объектов транспортной инфраструктуры. Не с точки зрения капитальных вложений — дорогой объект или дешевый. А по сроку службы и затратам, возникающим в течение всего срока эксплуатации [3].

Таблица 1. Сравнительный анализ контрактов на строительство (реконструкцию дороги)

Особенности реализации контрактов	Контракт с подрядчиком	Контракт жизненного цикла с подрядчиком или SPV
1. Инвестиционные ресурсы	Бюджетные средства	Частные инвестиции
2. Условия заключения контракта	На конкурсной основе	На конкурсной основе
3. Право собственности	Государство	Государство
4. Право эксплуатации	нет	Дорога передается в управление, как правило, на 25-30 лет
5. Погашение средств	-	За счет бюджетных ресурсов при условии соответствия дороги установленным параметрам
6. Источники возврата инвестиций	-	Доходы от трафика, если дорога платная
7. Ремонт объекта	Другая организация	Компания, строившая объект
8. Затраты на ремонт	Бюджетные средства	За счет подрядчика на период контракта жизненного цикла

Для повышения привлекательности проектов для инвесторов целесообразно внедрять практику межотраслевых контрактов жизненного цикла, когда органы власти предоставляют частному партнеру комплекс взаимосвязанных объектов (в частности, дорогу и право на развитие придорожной территории, строительство транспортно-логистических центров и др.).

Предлагаем также вариант выбора наилучшего подрядчика на конкурсной основе. При такой схеме длинная автомагистраль разделяется на участки и сдается в эксплуатацию разным организациям на определенный период по операторскому соглашению. По истечении обозначенного срока на основании объективного анализа установленных качественных критериев оценки выбирается наилучшая частная компания для последующей эксплуатации всей дороги. При таком подходе формируется эффективная конкурентная среда, создаются оптимальные и прозрачные условия для отбора лучшей организации-исполнителя.

Контракт жизненного цикла предоставляет его участникам определенные преимущества:

• минимизация государственных расходов на строительство объекта, что позволяет экономить бюджетные ресурсы и одновременно реализовать несколько инфраструктурных проектов;

• возможность реализации крупных проектов и привлечения значительных объемов финансирования;

• объединение в рамках одного контракта процессов проектирования, строительства и эксплуатации объекта, что позволяет выполнить работы на высоком уровне с соблюдением международных стандартов качества;

• свобода выбора подрядчиком технологий и методов строительства объекта;

• размер платежей не зависит от количества потребителей предоставляемых услуг, что минимизирует риски частного партнера при отсутствии ожидаемого спроса на товары и услуги;

• контрагентом по договору выступает государственный партнер, что дает дополнительные гарантии возврата вложенных средств, а также служит обеспечением при привлечении заемных средств;

• обеспечение принципа инвестиционного залога, когда возврат и доходность инвестиций подрядчиков увязываются с качеством строительства и транспортно-эксплуатационными характеристиками построенных объектов;

• налогоплательщики получают качественное дорожное покрытие и широкий спектр услуг придорожного сервиса.

Применение такой формы государственно-частного партнерства, как контракт жизненного цикла, будет способствовать активному строительству и модернизации объектов инфраструктуры, замещению государственных инвестиций частными, реализации взаимовыгодных схем сотрудничества государства и частных предпринимательских структур, привлечению иностранных инвестиций в экономику Республики Беларусь.

Список использованных источников

1. Новикова, Л. Дорогам Беларуси — качество и научное обоснование развития / Л. Новикова // Экономическая газета. — 2012. — 25 мая. — С. 21.

2. Дорогам отмерят жизненный цикл // Эксперт. — №40 (773). — 2011. — С. 97.

3. Ступин, И. «Автодор» чертит хайвеи / И.Ступин // Эксперт. — №42 (824). — 2012. — С. 32–37.

ПРОЕКТ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ «AMBER COAST LOGISTICS»: УСТОЙЧИВЫЕ И ЭФФЕКТИВНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ КОНЦЕПЦИИ И МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ЦЕПОЧКИ В СТРАНАХ РЕГИОНА БАЛТИЙСКОГО МОРЯ

Пыко Александр Владимирович
Институт бизнеса и менеджмента технология БГУ
г. Минск, Республика Беларусь

This article describes the main results achieved on work package № 4 «sustainable and effective transport concepts and multimodal transport chains within the ICC project Amber Coast Logistics.

Проект международной технической помощи **«Amber Coast Logistics (ACL)» (Логистика янтарного побережья)** реализуется в рамках программы транснационального сотрудничества Европейского Союза «Регион Балтийского моря» (Baltic Sea Region Program, project № 068). Данный проект утвержден к реализации Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.03.2012 г. и зарегистрирован в Министерстве экономики Республики Беларусь 02.05.2012 г. (регистрационный № 2/12/000529).

«Логистика янтарного побережья» является совместным проектом, который стимулирует согласованное развитие логистических центров, и тем самым способствует интеграции районов с низким уровнем логистической доступности в Южном и Восточном регионах Балтийского моря в Европейскую транспортную сеть и включению их в международные торговые потоки. В данном проекте принимают участие 6 стран — Германия, Дания, Латвия, Литва, Польша и Беларусь. Основной целью проекта является улучшение транспортной доступности и логистических процессов как на суше, так и на море с целью укрепления экономических связей между такими странами, как Беларусь, Россия, Украина и Европейский союз (в пределах региона Балтийского моря).

Ожидаемый результат проекта — увеличение доступности удаленных районов, а также грузоперевозок в пределах региона. Этому способствует скоординированное развитие транснациональных логистических центров. Передача знаний между партнерами и транснациональными игроками рынка, а также сотрудничество по согласованию транснациональных логистических услуг тоже являются важными дополнительными эффектами проекта. При этом проект создает преимущества как для клиентов (более качественные услуги), компаний (более прочные партнерские связи), так и регионов (повышение доступности отдаленных районов). Как результат — повышается эффективность логистических процессов, что способствует включению отдаленных районов в международное торговое пространство.

Основными рабочими пакетами проекта ACL являются:

• рабочий пакет (РП) № 3: «Анализ грузопотоков и законодательства (юридических аспектов) различных регионов, в том числе с низкой транспортной доступностью»;

• рабочий пакет № 4: «Разработка устойчивых и эффективных транспортных концепций и мультимодальных транспортных цепочек»;

• рабочий пакет № 5: «Региональная интеграция логистики для районов с низкой доступностью».

В рамках данной статьи, детально рассмотрим основные реализованные и планируемые активности в рамках рабочего пакета № 4 вышеназванного проекта, а также те задачи, которые еще предстоит реализовать до момента окончания проекта в марте 2014 г.

Рабочий пакет 4: «Устойчивые и эффективные транспортные концепции и мультимодальные транспортные цепочки». Основной задачей исследований по рабочему пакету №4 является усиление устойчивых мультимодальных концепций в рамках всей логистической структуры ЕС/Беларусь (и за их пределами) с учетом специфических требований в областях с низким уровнем доступности. Реализация мероприятий РП 4 обеспечивает улучшение внутренней и внешней доступности районов на Юго-Восточном побережье Балтийского моря и его естественных внутрипортовых зон посредством инициирования нескольких шагов в направлении использования новых и инновационных мульти-модальных транспортных цепочек в регионе. Более того, рост мультимодальности транспорта усилит роль региона в качестве устойчивого внутрипортового узла в регионах с низким уровнем логистической доступности. Этому способствует использование не только экономически рентабельных, но и экологически дружественных транспортных структур.

Рабочий пакет 4 состоит из четырех основных мероприятий:

4.1: «Макроэкономическое развитие: перспективы мультимодального транспорта и его воздействие на внутрипортовые структуры в регионе ACL»;

4.2: «Инновационные концепции по использованию мультимодальных транспортных цепочек и воздействие на окружающую среду»;

4.3: «Требования к функционированию портов в условиях мультимодальной транспортной цепочки в свете развития их внутренних зон»;

4.4 «Запуск программы действий по мультимодальному транспорту» в регионе Балтийского моря и за его пределами».

В рамках данного рабочего пакета проведены 3 тематических семинара, посвященные различным аспектам развития мультимодального транспорта (Вентспилс, Клайпеда, Франкфурт-на-Одере). Кроме этого, в Минске в октябре 2013 г. состоялся обучающий семинар на тему: «Развитие логистики и мультимодального транспорта в Беларуси и странах Балтийского региона: направления и перспективы» для молодых профессионалов из Беларуси.

Мероприятие 4.1: «Макроэкономическое развитие: перспективы мультимодального транспорта и его воздействие на внутрипортовые структуры в регионе Янтарного побережья».

Ответственными партнерами за реализацию данной активности являются: Маркетинговая Компания Порта Гамбурга (Германия), все партнеры проекта.

Главная цель этой активности — продвижение мультимодальности и перераспределения грузов между отдельными видами транспорта (наземный/морской) посредством оптимального использования функциональных возможностей существующих портов и активизации неиспользованного потенциала во внутрипортовых зонах, в особенности в пограничных районах ЕС/Беларусь.

В рамках данного мероприятия партнерами проекта проведен анализ потенциала экономического роста зоны Янтарного побережья до 2030 года и проанализированы его воздействия на мультимодальные транспортные цепочки, включая анализ конкурентоспособности и усиление логистической сети для торговли в зоне ЕС/Беларусь, а также за ее пределами.

В процессе реализации были проанализированы и обоснованы сценарии развития рынка для всех стран-партнеров ACL. Далее будут выработаны маркетинговые стратегии для участвующих портов (особенно в отношении внутрипортовых структур).

В рамках мероприятия 4.1. были проведены исследования и выполнен прогноз развития до 2030 по макроэкономическим показателям стран-партнеров проекта ACL, а также соседних стран. В частности, в рамках этого мероприятия построены профили всех стран партнеров проекта ACL, выполнен обзор демографической ситуации во всех странах ACL, рассмотрены динамика рынка труда и перспективы развития экономики всех стран, участниц проекта. Кроме этого, приведены некоторые статистические аспекты внутреннего развития партнерских и соседних стран.

Также партнерами проекта ACL проведена оценка морской инфраструктуры и взаимосвязи инфраструктуры внутренних районов стран для портов Гамбурга, Ельблонга, Калининграда, Санкт-Петербурга, Гданьска, Гдыни, Таллинна, Риги, Вентспилса, Лиепаи, Клайпеды, Кеге и Зассница.

Ответственным партнером (Порт Вентспилса) был проведены SWOT-анализ конкурирующих маршрутов в избранных коридорах. Обоснованы расчеты для перехода от перевозок наземным транспортом к морскому транспорту через выбранные порты. Дана оценка рыночному потенциалу вышеназванных портов.

Мероприятие 4.2: «Инновационные концепции по использованию мультимодальных транспортных цепочек и воздействие на окружающую среду». Ответственными партнерами за реализацию данной активности являются: Маркетинговая Компания Порта Гамбурга, Институт логистики и складирования г. Познань (Польша), Ассоциация датского транспорта и логистических центров (FDT) (Дания), Центр морской логистики (Германия), CASE Беларусь (Польша), Клайпедский морской исследовательский центр (Литва), Институт бизнеса и менеджмента технология БГУ (Беларусь), Научно-технологический парк «Политехник» (Беларусь), Министерство энергетики, инфраструктуры и государственного развития земли Мекленбург – Передняя Померания.

Основная задача данной активности — повышение уровня информированности по вопросам использования мультимодального транспорта в логистическом сообществе ACL и за его пределами, а также по вопросам его положительного воздействия на устойчивость транспортного сектора в регионе Балтийского моря.

В рамках мероприятия 4.2 получены согласованные инновационные концепции по использованию мультимодальных транспортных цепочек, и их положительное воздействие на окружающую среду (перераспределение грузов между отдельными видами транспорта (наземный/морской)), базируясь на профессиональной и универсальной общественной платформе. Это мероприятие поддержано проектом EWTC II (East West Transport Corridor II).

Итогами данных мероприятий является разработка пяти новых транспортных цепочек с использованием альтернативных видов транспорта. Рассчитан эффект влияния на окружающую среду (снижение CO2, NOx,) при установлении новых транспортных концепций,

разработаны рекомендации и концепция для обучающего семинара. На базе проведенных исследований разработаны рекомендации по политике в сфере транспорта.

Кроме этого, в рамках данного мероприятия освещены положительные стороны воздействия использования инновационных мультимодальных транспортных цепочек на окружающую среду. Также в Минске в 7–10 октября 2013 г. в рамках Белорусской транспортной недели и VII Международной специализированной выставки «Транспорт и Логистика» состоялась серия семинаров и мастер-классов для молодых профессионалов:

• опыт логистического бизнеса и требования к логистическим услугам в зонах с низкой логистической доступностью;

• новые проблемы при транспортировке сыпучих грузов;

• IT-услуги и электронный обмен данными в логистике — новые логистические бизнес-факторы;

• перспективы мультимодальных перевозок: пути развития в регионе Балтийского моря и в Республике Беларусь.

Особый акцент был сделан на выступления экспертов — представителей транспортного сектора Беларуси, Польши, России, Германии, Латвии, Литвы, Дании. Кроме этого, для участников обучающего семинара были организованны посещения белорусских логистических центров и ведущих транспортных компаний, а также встречи со специалистами-практиками в сфере логистики и грузоперевозок.

Мероприятие 4.3: «Требования к функционированию портов в условиях мультимодальной транспортной цепочки в свете развития их внутренних зон». Ответственными партнерами за реализацию данной активности являются: Свободный порт Рига и остальные партнеры (преимущественно порты и ключевые логистические партнеры).

Главная задача мероприятия — выполнить анализ текущего состояния морской и внутрипортовой инфраструктуры вдоль побережья Балтийского моря и определить будущие потребности в ее развитии, разработать транснациональные стратегии по доступу к внутрипортовым зонам в портах стран-участниц проекта с побережья Балтийского моря.

Сделан вывод о необходимости развития портов, а также к функционированию стыковки с портами в транспортной цепочке (в области инфраструктуры и коммуникации), особенно во внутрипортовых зонах, выработаны конкретные стратегии и предложения по улучшению качества и эффективности использования внутрипортовых территорий вдоль Балтийского побережья.

Так, в частности, проведен анализ операционной эффективности в портах Янтарного побережья, анализ возможностей более эффективного соединения между портами и основной инфраструктурной сетью внутри стран, исследованы примеры лучшей практики в сфере интермодальных грузовых перевозок, а также разработаны рекомендации по развитию портов, а также связей портов с автодорожной и железнодорожной сетью.

Мероприятие 4.4: «Запуск программы действий по мультимодальному транспорту в регионе Балтийского моря и за его пределами». Ответственными партнерами за реализацию данной активности являются: Свободный порт Засниц, Балтийский морской форум (Германия), Латвийская логистическая ассоциация (Латвия).

Основной задачей данного мероприятия является продвижение новых и инновационных мультимодальных цепочек, увеличение эффективности и отдачи от использования существующих цепочек (наземных/железнодорожных/паромных/дорожной цепи Германия/

Дания – Балтийские страны / Калининград – Беларусь / Россия). Выводы и рекомендации по РП 4 и РП 3 будут переданы широкому сообществу профессионалов, а также окажут влияние на принятие решений на высоком уровне. В результате ожидается рост осведомленности заинтересованных кругов по вопросам необходимости скоординированных действий по продвижению мультимодальных транспортных цепочек в рамках торговли ЕС/Беларусь на региональном и национальном уровне, и уровне ЕС. Окончательные результаты исследований в рамках данного мероприятия будут доложены на итоговой конференции проекта ACL, которая состоится в феврале 2014 г. в г. Гамбург.

LOGISTICS HUB IN THE GERMAN CAPITAL REGION

Sybille Rehse
Investor Center Ostbrandenburg
Frankfurt (Oder), Germany

Located in the German capital city region of Berlin-Brandenburg and at the centre of the growth markets of Central and Eastern Europe, more than 1.5 billion Euros have been invested over the past few years in the region surrounding Frankfurt (Oder) and Eisenhuettenstadt, thus creating more than 5000 new jobs. The prerequisite for the successful establishment of companies in the production sector was the improvement of the local infrastructure. This included the development of the freight village in Frankfurt (Oder) where the Investor Center Ostbrandenburg played an important role.

The Investor Center Ostbrandenburg (ICOB) provides — free of charge and strictly confidential — comprehensive services related to the topics of investments in industry, service sector and logistics in the German capital region Berlin-Brandenburg for national and international companies and investors with the aim of creating jobs and further growth in the cities of Frankfurt (Oder) and Eisenhuettenstadt. Since 2005, the World Trade Center Frankfurt (Oder)-Slubice is operated by the ICOB. As the local business promoting agency of the city of Frankfurt (Oder) ICOB played an important role in the development of the freight village (GVZ) Frankfurt (Oder).

The freight village Frankfurt (Oder) is located directly on the important European Transport Corridor II on the major traffic route for East-to-West transport Paris-Berlin-Warsaw-Minsk-Moscow. The motorway crossing point of Frankfurt (Oder) to Poland is the most frequented one of Germany's Eastern borders. About 3 million trucks crossed the German-Polish border in Frankfurt (Oder) in 2012.

Conceived on the basis of decentralized planning, the freight village Frankfurt (Oder) combines the transport modes Road and Rail. At the location Frankfurter Tor industrial and commercial areas with direct access to the motorway A12/E30 are available for road based logistics. Rail based logistics is established at the rail transport centre with its terminal for combined traffic.

Frankfurter Tor consists of the two industrial parks Nord-Ost (North-East) and Sued (South) with immediately available industrial and commercial areas for the establishment

of companies. On the interface of the motorway A12 (E30) and the federal route B 112 N Frankfurter Tor serves as connective link between Rotterdam and Moscow on the East-West-corridor as well as on the North-to-South axis between Szczecin and Prague. Only a few minutes away from the CT-Terminal, Frankfurter Tor offers an ideal site for logistics services. The favourable geographic position and the intensive support of ICOB led to the fact that in recent years a couple of Belarusian companies have opened their subsidiaries at Frankfurter Tor.

While establishing the freight village Frankfurt (Oder) the city built the rail transport centre with its terminal for combined traffic (CT) on the ground of the former shunting yard. Operating of the CT terminal was started on 6 April 2005. As a hub for seaport hinterland traffic, the terminal offers access to Europe's main seaports. The City is developing and shaping the Frankfurt (Oder) rail transport centre with a view to the future. This includes, in addition to the ongoing development of areas for rail-based logistics and the establishment of modern transport facilities and services, the installation of a crane rail and further handling tracks at the terminal in order to support customers even more efficiently in the future.

Since 2012 the Polish logistics company PCC Intermodal has been operating the terminal connecting the seaports Hamburg, Bremerhaven and Rotterdam with important Polish business locations. Further relations to Brest, Minsk and Moscow are planned. Besides the handlings further services like storage and container depot, maintenance and repair of containers, commissioning and customs services as well as door-to-door delivery in East Brandenburg and Poland is offered by the operator.

Additional railway sidings are available for rent next to the CT terminal. To establish further value added services on site a rail-based logistics centre will be developed directly to the North of the CT terminal. These areas and services together with the expansion of the CT terminal lead to more capacities and opportunities for industry and logistics companies that are already present in Frankfurt (Oder) and for companies interested in doing business there in the future.

For more information please visit **www.gvz-ffo.de** or **www.icob.de**.

Contact information: **rehse@icob.de**

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМЕ РАЗВИТИЯ ТОВАРОПРОВОДЯЩЕЙ СЕТИ БЕЛОРУССКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ЗА РУБЕЖОМ

Розина Татьяна Матвеевна
Белорусский государственный
экономический университет
г. Минск, Республика Беларусь

The article considers the problems of development of the commodity distribution network of Belarusian organizations abroad and their possible solutions on the basis of logistic approach.

Одна из главных особенностей белорусской экономики — ее ориентация на экспорт, объем которого составляет более 50% ВВП страны. Однако торговый баланс Беларуси попрежнему остается отрицательным. Дефицит торгового баланса складывается в основном из-за отрицательного сальдо в торговле с Россией, которое лишь частично удается компенсировать за счет наращивания экспорта в другие страны. В этой ситуации белорусское правительство традиционно уделяет большое внимание созданию благоприятных условий для развития экспорта, постоянно совершенствуя институциональные основы и законодательную базу его поддержки. По словам премьер-министра страны М. Мясниковича, для Беларуси вопросы борьбы за рынки сырья и рынки продаж выходят за пределы экономических категорий и являются элементами национальной безопасности.

В этой связи 21.12.2006 г. было принято Постановление Совета Министров Республики Беларусь N 1699 «Об утверждении положения о товаропроводящей сети отечественных производителей за рубежом», в котором был также утвержден классификатор видов поставок товаров, подлежащих учету при осуществлении экспортных операций. В указанном положении были сформулированы ключевые понятия, широко используемые в экономической и логистической литературе.

К ним можно отнести такие, как производитель, потребитель, товаропроводящая сеть (ТПС), собственный субъект товаропроводящей сети, дистрибьютор, дилер, сетевая организация, прямая поставка товара и ряд других. Однако ряд определений вызывал вопросы. Так, определение «прямая поставка товара» предусматривало отнесение к данному виду поставок продажу (реализацию) товара сетевой торговой организации (в торговую сеть) в соответствии с реестром Министерства торговли Республики Беларусь, а также корпоративному субъекту товаропроводящей сети, дилеру, дистрибьютору и иному субъекту товаропроводящей сети, имеющему договорные отношения с производителем. В определении ряда других понятий также отмечались неточности. Например, товаропроводящая сеть определена была как совокупность юридических лиц или обособленных подразделений производителя (филиалов, представительств), осуществляющих реализацию (сервисное обслуживание) товара отечественного производителя (далее — субъекты товаропроводящей сети).

Вместе с тем, принятие данного Постановления Совета Министров Республики Беларусь создало правовую основу для управления процессом создания ТПС.

Координация создания ТПС, а также проведение иных мер поддержки белорусского экспорта, участие в формировании договорно-правовой базы для развития внешней торговли, проведение выставок и ярмарок за рубежом осуществлялось Министерством торговли. Министерство торговли на постоянной основе проводит анализ развития субъектов ТПС с белорусским уставным капиталом, созданным за рубежом. Итоги 2012 года показали положительный результат, было создано 27 субъектов ТПС в России, Украине, Казахстане, Кыргызстане, Литве, Австрии, Вьетнаме и Индии.

По состоянию на 1 января 2013 года белорусскими предприятиями за рубежом создано 347 субъектов ТПС с белорусским уставным капиталом (или 104,8% к 2011 г.) в 37 государствах (в 2012 г. освоены новые рынки — Вьетнам и Индия). Подавляющее число субъектов ТПС с белорусским уставным капиталом создано в Российской Федерации — 218 субъектов, или 62,8% от их общего количества.

В других странах СНГ действует 66 субъектов ТПС с белорусским уставным капиталом или 19,0%, в том числе 33 — в Украине, 22 — в Казахстане, 4 — в Молдове, 2 — в Азербайджане, 2 — в Армении, 2 — в Кыргызстане, 1 — в Туркменистане.

В Европе интересы белорусских производителей представляет 44 субъекта ТПС (12,6%) с белорусским капиталом в 19 странах: в Литве — 8, в Польше — 7, в Латвии — 4, в Австрии — 3, Грузии — 3, по 2 — в Болгарии, Германии, Норвегии, Сербии, Ирландии, по одному — в Венгрии, Греции, Италии, Испании, Румынии, Турции, Чехии, Эстонии, Словакии.

На азиатском континенте белорусские предприятия представляют 9 субъектов ТПС с белорусским капиталом (2,6%) в 4 странах — в Китае (5), в Сингапуре (2), Индии (1), Вьетнаме (1). В Северной Америке — 2 субъекта (в США — 0,6%), в Южной Америке — 6 (в Венесуэле — 4, в Аргентине и в Бразилии — по 1, или 1,7%), в Африке — 2 субъекта (в Гане и ЮАР — по одной организации — всего 0,6%). На эти страны приходится 5,5%.

Объем поставок белорусских товаров субъектам ТПС с белорусским уставным капиталом по результатам работы в 2012 году составил 5 600,7 млн. долларов США и увеличился на 34,2% к 2011 году.

С учетом опыта работы и накопившихся проблем было принято Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24.02. 2012 № 183 «Об утверждении Положения о товаропроводящей сети белорусских организаций за рубежом, классификатора видов поставок товаров, подлежащих учету при осуществлении экспортных операций, и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь». В указанном документе были уточнены многие определения, сформулированные в Постановлении Совета Министров Республики Беларусь N 1699, а также определены новые термины. Например, в пункте 3 указано: «Субъекты ТПС классифицируются по следующим видам:

- субъект ТПС с белорусским уставным капиталом;
- сборочное производство;
- дистрибьютор;
- дилер;
- иностранная сетевая торговая организация».

Поскольку указанная классификация и определение видов субъектов ТПС представляются достаточно новыми, приведем их:

• субъект ТПС с белорусским уставным капиталом или его долей — иностранное юридическое лицо — унитарное предприятие либо хозяйственное общество, учредителем (участником) которого являются одно или несколько белорусских юридических лиц, а также расположенное за рубежом обособленное подразделение белорусского юридического лица, включая его филиалы и представительства, осуществляющие за рубежом реализацию или реализацию и сервисное обслуживание товаров (продукции) по договору (соглашению) с производителем или уполномоченной организацией;

• сборочное производство — субъект ТПС, в том числе. с уставным капиталом производителя, осуществляющий на основе поставляемых производителем машинокомплектов (узлов, деталей, запасных частей, комплектующих и других изделий) сборку и изготовление конечной продукции, а также ее реализацию;

• дистрибьютор — субъект ТПС, реализующий от имени производителя за свой счет в оговоренном регионе деятельности приобретенный у производителя или у уполномоченной организации товар производителя на условиях, определенных соответствующим договором (соглашением) с производителем или уполномоченной организацией;

• дилер — субъект ТПС, осуществляющий реализацию или реализацию и сервисное обслуживание товаров (продукции) производителя от своего имени и за свой счет на условиях, определенных соответствующим договором (соглашением) с производителем, уполномоченной организацией либо дистрибьютором;

• иностранная сетевая торговая организация — иностранное юридическое лицо, осуществляющее розничную торговлю товарами (продукцией) производителей через входящие в его состав (дочерние) торговые организации (филиалы).

Кроме указанных положений предложено использовать следующие основные критерии:

• при выборе субъекта ТПС в конкретном регионе деятельности (при необходимости — на конкурсной основе):

• набор предоставляемых маркетинговых и рекламных услуг;

• возможность осуществления сервисного (гарантийного и послегарантийного) обслуживания;

• наличие квалифицированного персонала;

• стабильность финансового положения и платежеспособность.

В пункте 10 отмечено, что субъекты ТПС могут участвовать в определении производителем или уполномоченной организацией политики реализации товаров в регионе их деятельности, а также приоритетных сегментов рынка.

Оценку эффективности ТПС предложено определять совокупностью следующих показателей:

• темпы роста экспорта товаров субъектам ТПС по сравнению с аналогичным отчетным периодом;

• соотношение в отчетном периоде темпов роста экспорта товаров субъектам ТПС и темпов роста экспорта в целом;

• доля прироста экспорта товаров субъектам ТПС в общем объеме прироста экспорта за отчетный период;

• отсутствие просроченной задолженности субъектов ТПС производителям или уполномоченным организациям за поставленные ими товары (продукцию).

Очевидно, что при оценке эффективности ТПС предложено использовать упрощенные подходы. Такие показатели не отражают содержание процессов, причины нарушений в организации экспортных поставок. В таблице приведен «Классификатор видов поставок товаров, подлежащих учету при осуществлении экспортных операций». На основе данной классификации требуется разработать формы статистического учета, показатели, которые позволят выполнять содержательный анализ структуры поставок товаров, их объемов в стоимостном и натуральном выражении по срокам, регионам, клиентам.

Представляется необходимым разработать методические рекомендации для управления процессом формирования ТПС на основе логистической концепции. Проблемы формирования и развития ТПС находятся в русле тематики распределительной логистики. Без системного анализа существующих проблем, разработки мер по их решению нет оснований ожидать роста эффективности ТПС.

Российские эксперты обращают внимание на следующие факты в анализируемой сфере. Поставленная правительством задача к 2012 году экспортировать через товаропроводящую сеть 80% всей продукции так и не была осуществлена. Правда, отдельные предприятия сумели достичь в этом направлении значительных подвижек. Так, комбинат «Белшина», который обычно приводится в качестве примера успешного расширения ТПС, в настоящее время реализует таким образом 60% продукции. Однако, у предприятий пищевой и легкой промышленности эти показатели заметно ниже и большая часть продукции по-прежнему продается через зарубежных посредников.

Продукция белорусских предприятий, в том числе МТЗ, часто продается на внешние рынки в обход собственных сетей, например, поставляется посредникам по внутренним ценам, якобы для реализации на территории Беларуси, но в реальности идет на экспорт.

Следует также отметить еще одну проблему, которая не всегда учитывается: многие из субъектов ТПС с белорусскими инвестициями существуют лишь на бумаге или же, не сумев обеспечить рентабельность продаж, находятся на грани банкротства. Мониторинг ТПС за 2012 год показал, что из 214 юридических лиц, зарегистрированных на территории России, как минимум, 15 фактически не работают.

Проблемы, с которыми сталкивается в своем развитии ТПС Беларуси, являются прямым следствием сложившейся в стране экономической системы. Недостаточная эффективность ряда товаропроводящих компаний связана с тем, что решения об их создании зачастую принимаются без учета текущей рыночной конъюнктуры, по инициативе чиновников, которые могут руководствоваться неэкономическими соображениями, например, стремлением отчитаться о большом количестве новых субъектов ТПС.

В заключение следует отметить, что в соответствии с данным постановлением предусмотрено представление ежегодно до 25 февраля в Министерство иностранных дел по форме, установленной этим Министерством, информации о развитии и эффективности работы ТПС за истекший год.

СТАНДАРТИЗАЦИЯ ОСВЕЩЕНИЯ В ОБЪЕКТАХ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Савкова Евгения Николаевна
Гиль Наталья Николаевна
Журавков Николай Михайлович
Белорусский национальный технический университет
Республика Беларусь, г. Минск

Lighting is becoming increasingly important topic of research in architecture and construction due to its advantages associated with human physiology and psychology, as it is able to alleviate stress, reduce anxiety, improve mood and productivity, improving the health of users of buildings. The lighting device of warehouses and logistics centers must ensure standards of illumination, lighting continuity of action, ease of maintenance and management. Task lighting should provide rules in light smokers and work sites outside of buildings. Leading manufacturers of energy-efficient LED lighting throughout the world, such as OSRAM, Nichia and others offer the following types of lighting LIGHTS logistics: trunking system mounting fixtures, water proof lights, lamps with reflectors for high spaces.

Свет, условно определяемый как электромагнитное излучение в диапазоне длин волн 380-760...780 нм, вызывающее ощущение яркости (стимулирующее зрительный аппарат человека), характеризуется системой фотометрических и колориметрических величин. Освещение становится все более актуальной темой исследований в архитектуре и строительстве вследствие его преимуществ, связанных с психологией и физиологией человека, так как оно способно смягчать стрессы, уменьшать тревожность, повышать настроение и производительность труда, улучшая самочувствие пользователей зданий. Важность нормирования освещения в современном мире очевидна и определяется, с одной стороны, теми затратами, которых требует устройство и эксплуатация освещения, с другой – эффективностью любых видов деятельности, которая достигается хорошим освещением. Поэтому во всех развитых странах существуют нормы освещения, как правило, имеющие силу закона или стандарта.

На сегодняшний момент в мире действует около двух тысяч стандартов или технических требований, нормирующих освещение и светотехническую продукцию на различных уровнях стандартизации. Главной организацией, занимающейся нормированием освещения признана Международная комиссия по освещению CIE, в числе работ которой 24 стандарта и более 100 технических отчетов и путеводителей. Основным документом, действующим на территории Республики Беларусь и нормирующим параметры освещения, является ТКП 45-2.04-153-2009 [1]. Данный документ распространяется на естественное и искусственное освещение помещений вновь строящихся и реконструируемых зданий и сооружений различного назначения, мест производства работ вне зданий, площадок промышленных и сельскохозяйственных предприятий, железнодорожных путей площадок предприятий, наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов и устанавливает строительные нормы их проектирования.

Устройство освещения складов и логистических центров должно обеспечивать нормы освещенности, бесперебойность действия освещения, удобство обслуживания

и управления. Рабочее освещение должно обеспечить нормы освещенности в помещениях и в местах производства работ вне зданий. В складских зданиях применяется общее освещение: в этом случае светильники размещаются в верхней зоне помещения равномерно (общее равномерное освещение) или применительно к расположению хранимых товаров, (общее локализованное освещение) — при стеллажном хранении.

Проведем сравнение параметров освещения, нормируемых в ТКП, европейском стандарте EN 12464-1 [2]., российских нормах СНиП 23-05-95 [3] и международных нормах применительно к работам, проводимым в сфере логистики.

В российских нормах в осветительных установках промышленных предприятий нормируется показатель ослепленности Р, равный отношению пороговых разностей яркости при наличии и отсутствии слепящих источников в поле зрения. Для расчета показателя ослепленности разработаны инженерные методики, которые приведены в СНиП в виде приложения.

Для офисных помещений логистических центров вместо коэффициента ослепленности нормируется показатель дискомфорта М. Величина М зависит от характера выполняемой работы и может принимать значения от 15 до 90. В новых европейских нормах освещенности, в частности в EN 12464-1, нормируется обобщенный показатель дискомфорта UGR. Значения UGR заключены в диапазоне от 14 до 27, что значительно меньше значений аналогичного показателя в российских нормах. В ТКП 45-2.04-153-2009 показатель ослепленности лежит в пределах от 20 до 60. Одним из важных параметров нормирования является параметр освещенности. Основным показателем измерения освещенности является Лк — люкс. Освещенность Лк (люксов) = 1 люмен/м. кв.

В европейских и международных нормах данный параметр лежит в пределах от 100 Лк до 1000 Лк (например, офисы общего назначения с использованием компьютеров — 500 Лк, офисы с чертежными работами — 1000 Лк, кладовые — 100 Лк). В СНиП 23-05-95 все показатели ровно в 2 раза меньше и лежат в пределах от 50 Лк до 500 Лк, что повышает количество травматизма и снижает работоспособность людей. В ТКП 45-2.04-153-2009 основные показатели варьируются от 50 Лк до 500 Лк, но при особо ответственных условиях, например при производстве особо точных деталей комбинированная освещенность может достигать 2000 Лк.

Важными нормируемыми параметрами являются индекс цветопередачи и коэффициент пульсации света (источника света). Индекс цветопередачи (Ra) — это отношение передачи цвета предметов при освещении их данным источником света. Для ламп накаливания почти во всех странах индекс цветопередачи принят равным 100.

Принята следующая система оценки качества цветопередачи:

Ra = 90 — отличное качество; 90 > Ra > 80 — очень хорошее; 80 > Ra > 70 — хорошее; 70 > Ra > 60 — удовлетворительное; 60 > Ra > 40 — приемлемое; Ra < 40 — плохая.

В этом случае во всех странах нормы освещения устанавливают следующее: для предприятий полиграфической, текстильной, лакокрасочной отраслей промышленности, а также для хирургических отделений больниц общий индекс цветопередачи должен быть не ниже 90.

Коэффициент пульсации — это количество раз изменения светового потока (пульсации или мерцания) в секунду. У газоразрядных источников света, таких как люминесцентные, металлогалогенные, натриевые лампы — величина светового потока изменя-

ется с удвоенной частотой тока сети. Так, при частоте переменного тока в электрических сетях 50 Гц световой поток ламп изменяется («пульсирует») 100 или 120 раз в секунду — все газоразрядные лампы как бы мерцают с такой частотой. Глазу эти мерцания не заметны, но они воспринимаются организмом и на подсознательном уровне могут вызывать такие расстройства как — повышенную утомляемость, головную боль, возможно стрессы. Кроме этого, при освещении пульсирующим светом вращающихся или вибрирующих предметов возникает так называемый «стробоскопический эффект», когда при совпадении частоты вращения или вибрации с частотой пульсаций света предметы кажутся неподвижными, а при неполном совпадении — вращающимися с очень малыми скоростями. Это вызывает у людей ошибочные реакции и является одной из серьезных причин травматизма на производстве. Глубина пульсаций измеряется коэффициентом пульсации освещенности, и в белорусских нормах не должна превышать 20% на рабочих местах, а для некоторых видов производства — 15%. Эти значения одинаковы и для российских норм. В европейских нормах EN 12464-1 нет количественных показателей пульсации освещенности, хотя этому явлению посвящен специальный раздел. Вместо значений коэффициента пульсации в этом разделе просто сказано, что в помещениях с длительным пребыванием людей пульсации освещенности и возникновение стробоскопического эффекта не допускаются.

Кроме вышеназванных показателей, используются и другие, например коэффициент эксплуатации и различные энергетические характеристики.

Кроме того, энергоэффективность является решающим фактором успешных концепций освещения логистических зон, поскольку здесь освещение зачастую используется круглосуточно. Более жесткие экологические требования означают, что важную роль играют также тип защиты и используемый материал. При этом необходимо обеспечить правильное распределение света. Равномерный уровень яркости гарантирует безопасность движения транспорта при въезде и выезде из павильонов. Вертикальное освещение с равномерным распределением позволяет сотрудникам быстро отыскивать нужные буквы и цвета, при этом им не мешают ослепляющие эффекты.

Ведущие производители энергосберегающих светодиодных светильников по всему миру, такие как OSRAM, Nichia и другие предлагают следующие виды светоприборов для освещения в области логистики: транкинговые системы крепления светильников, влагозащищенные светильники, светильники с отражателями для высоких помещений.

В основе конструкции транкинговых систем крепления светильников лежит принцип создания модульной конструкции, позволяющей гибко изменять систему в зависимости от комплексных требований, предъявляемых к освещению, пространственных условий и условий на отдельных рабочих участках. Транкинговые системы крепления светильников состоят из проводных монтажных шин с компонентами для установки светильников или модулей светильников с лампами дневного света T5 или T8 в сборе. Кроме того, данные системы можно расширить и при необходимости устанавливать в них и другие дополнительные модули: от модулей с гнездами и спотами до модулей управления освещением и функций аварийного освещения. Благодаря оптическим принадлежностям, таким, как отражатели с высокой степенью отражения или устройства, в которых используются призматические технологии, системы позволяют выбирать различные световые эффекты и отличаются высокой эффективностью.

Влагозащищенные светильники разработаны специально для промышленного производства. Прочный корпус из полиэфира, армированного стекловолокном, с высокой степенью защищенности IP65, стойкий к УФ излучению корпус PMMA или ударопрочный корпус PC, а также специальные герметичные системы делают эти светильники идеальным вариантом выбора при высоких температурах и в критических условиях окружающей среды.

Светильники с отражателями для высоких помещений образуют модульную систему, которая может отвечать самым разнообразным требованиям по освещению за счет применения в ней различных оптических элементов, таких, как призматические отражатели с декоративными отверстиями в потолках, алюминиевые отражатели и алюминиевые фацетные отражатели. Широкое или узкое распределение света позволяет эффективно освещать участки логистических зон и обеспечивает степень защищенности IP40 или IP65, если лампы прикрываются стеклянными крышками или призматическими крышками. В светильники с отражателями для больших помещений, монтаж которых осуществляется в индивидуальном порядке, можно устанавливать различные лампы; они также могут устанавливаться в больших помещениях с высокими потолками, где они подвешиваются на высоте до 15 метров.

Таким образом, можно сделать вывод, что существуют некоторые различия при нормировании параметров освещения в области логистики. Российские стандарты нормируют показатель ослепленности P, а для общественных зданий – показатель дискомфорта M. В европейских же стандартах нормируется обобщенный показатель дискомфорта UGR. Анализ нормируемых значений показателей показал, что белорусские нормы более строгие, чем российские, однако уступают европейским. Важными нормируемыми параметрами являются освещенность, индекс цветопередачи и коэффициент пульсации света (источника света). Однако европейские нормы EN 12464-1 не содержат количественные показатели пульсации освещенности. Кроме того, наблюдается тенденция перехода на энергосберегающее освещение для использования в логистических центрах и складах. Разрабатываются новые варианты светильников и конструкций для их крепления, что позволит сделать процесс продвижения товаров и услуг от поставщиков сырья к потребителям безопасным и эффективным.

Список использованных источников

1. ТКП 45-2.04-153-2009 (02250) Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования

2. EN 12464-1:2011 Свет и освещение. Освещение рабочих мест. Часть 1. Рабочие места в помещении

3. СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ПУТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ

Сегеневич Вера Анатольевна
Белорусский государственный университет
г. Минск, Республика Беларусь

In article the concept integration logistic system is considered. The main projects in the field of logistics in which Republic of Belarus participates were studied. Some results, advantages and plans of these directions are described. Problems are studied and ways of regulation of the international freight transportation between the countries of the Customs Union are offered.

Развитие экономических отношений в современном мире происходит в условиях высокой конкурентной борьбы, бурного развития интеграционных процессов и динамичности рыночной среды. Республика Беларусь, как страна с развивающейся экономикой, не обладает необходимыми ресурсами и возможностями обеспечения такого экономического роста за счет внутреннего потенциала. Поэтому одним из путей решения данной задачи является интеграция страны в глобальную экономику и развитие на этой основе логистики, в первую очередь, в сфере международных грузоперевозок.

В процессе исследования логистических систем принципиально важно определить их физические границы деятельности, внутреннее содержание каждого логистического процесса, внешние факторы, которые могут оказывать существенное влияние на эффективность работы логистической структуры. Выбор методов, алгоритмов и схем взаимосвязей логистики и интеграции ее в международные структуры, обуславливается существующими законодательными актами и организационными аспектами участников транспортно-логистической деятельности, успешное функционирование которых зависит от действующих в обществе институтов и трансформируется в реальный сектор экономики вместе с институциональными изменениями.

При формировании модели логистической интеграционной системы возможны два варианта ее построения:

- с использованием административного ресурса;
- с использованием интегрированных форм отношений.

В первом случае формирование логистической системы происходит в рамках определенной организационно-правовой формы, позволяющей обеспечить функционирование субъектов хозяйствования в общей системе экономических отношений, а во втором — на основе специфических договорных объединений юридических лиц в межкооперативные структуры или бизнес-группы, бизнес-проекты. Республика Беларусь стала на путь интенсивного развития второго варианта построения, который рассмотрим ниже.

Несмотря на то, что в данных вариантах построения интеграционных структур возможно наличие различных форм и элементов при их функционировании, направленность их деятельности ориентирована на интенсивное развитие экономики и на этой основе повышение жизненного уровня населения.

Использование логистики в интеграционных процессах позволит повысить уровень обслуживания потребителей, обеспечить рациональное размещение элементов инфраструктуры и управление запасами, совершенствовать организацию транспортной деятельности в плане развития мультимодальных перевозок, оптимизировать варианты реализации задач эффективного использования информационных технологий.

Комплексный анализ функционального и ресурсного содержания логистической интеграции позволяет не только определить ее как систему организационно-функциональной деятельности в технологическом плане, но и установить экономическое содержание интеграционных логистических процессов, которое заключается в создании дополнительной стоимости товаров и услуг за счет трансформационных преобразований логистического потока.

На Рисунке 1 схематично покажем основные реализованные и планируемые проекты по главным географическим направлениям в области логистики страны. Как видно из схемы, интеграционным процессам на транспорте в Беларуси отводится ключевая роль,

Рисунок 1. Основные проекты Республики Беларусь в области логистики

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

СТРАНЫ БАЛТИЙСКОГО РЕГИОНА (БР)	ЛИТВА	ЕВРОПЕЙСКИЙ СОЮЗ (ЕС)	ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ (ТС)
• поезд комбинированного транспорта «Викинг» (Украина-Беларусь-Литва). Поезд соединяет цепь морских контейнерных и контейнерных линий БР. К это проекту недавно присоединились ж/д Болгарии, Грузии и Молдавии. Проявляет также интерес Турция и Румыния. • контейнерный поезд «Зубр» (Украина- Беларусь-Латвия-Эстония). Перевозки осуществляются между ж/д станциями четырех государств. Для проекта установлены спецтарифы и упрощенная процедура таможенного контроля. К это проекту недавно присоединились ж/д Молдавии и Польши. • реализуется проект «Amber Coast Logistic». Проект направлен на региональную интеграцию логистики для районов с низкой доступностью.	• проект железнодорожников поезд «Нямунас». Проект только стартовал. Имеет большие перспективы. Однако необходимо искать пути сокращения времени нахождения поезда в пути. На данный момент оно составляет 10 часов.	• проект по совершенствованию пересечения границы. В рамках проекта для таможенных органов на безвозмездной основе поставлено 7 стационарных систем радиационного контроля нового поколения, а также 12 поисковых дозиметров в 5 автодорожных пунктов пропуска, расположенных на белорусско-польском и белорусско-литовском участках государственной границы Беларуси с ЕС. Для органов пограничной службы осуществлена поставка 3 мобильных лабораторий, оснащенных радиометрическим оборудованием. Проведено обучение должностных лиц таможенной и пограничной служб. Проект направлен на повышение эффективности таможенного контроля за трансграничным перемещением делящихся и радиоактивных материалов, а также на усиление радиационной безопасности Беларуси и стран-участников Единого экономического пространства в целом.	• в 2014 году страны ТС планируют запустить Объединенную транспортно-логистическую компанию (ОТЛК). Это будет один из крупнейших бизнес-проектов на территории СНГ. Этим проектом заинтересовался Китай, так как транспортники ТС договорились перейти на единую тарифную ставку при транзите товаров из Китая в Европу и обратно.

а также Республика Беларусь расположена в стратегически важном месте для Европы с точки зрения логистики. Конкретных двухсторонних проектов со странами-соседями Украина, Польша и Латвия не наблюдается, поэтому Беларуси необходимо активизироваться в данном направлении и найти потенциал от сотрудничества.

На данный момент для Беларуси Таможенный Союз (ТС) является одним из самых главных направлений по развитию и совершенствованию интеграционных и унификации логистических процессов, который в дальнейшем поспособствует развитию проектов уже между ТС и другими странами и союзами.

Успешная реализация данных процессов с участием Беларуси, с нашей точки зрения, может осуществляться по следующим основным направлениям:

• активное участие крупных грузовладельцев и государства в развитии транспортной инфраструктуры. Необходимо использовать современные специализированные терминальные комплексы для разных видов грузов, развивать контейнерные грузоперевозки, так как они набирают очень большую популярность, обновлять и совершенствовать парк подвижного состава согласно международным стандартам;

• необходимо принять масштабные организационно-технические меры, обеспечивающие безопасность цепей поставок. В частности, спутниковые системы навигации для слежения за сохранностью товаров в пути;

• создание широкой сети компаний-операторов с участием различных видов транспорта, что позволит развивать мультимодальные перевозки грузов в международном сообщении;

• активизация процесса создания горизонтально интегрированных структур как внутри видов транспорта, так и между ними на межотраслевом уровне – результатом будет снижение транспортных издержек и повышение инвестиционного и инновационного потенциалов;

• рассмотреть проект между всеми странами ТС в унификации и изменении административных правонарушений при неправильном оформлении документов на таможне, т.е не конфисковать товар. Это увеличит объемы международных перевозок, так как перевозчик будет знать, что у него не конфискуют товар, если ошибся декларант;

• всем странам-участницам необходимо ввести систему «единого окна» и связать информационную базу всех госорганов стран ТС, работающих в сфере перевозок. Система сделает процесс перевозки прозрачным, объединит информационную базу всех госорганов и позволит сократить сроки доставки;

• нужно пересмотреть подход к формированию таможенного законодательства — проблемы таможни и транспорта не могут рассматриваться и решаться отдельно. С другой стороны, необходимо стандартизировать законодательство для всех государств-партнеров, а не придумывать различные варианты — российские, казахстанские, белорусские. Если мы формируем единое экономическое пространство, то нужно выстраивать и единую законодательную базу;

• на уровне логистических операторов необходимо прийти к описанию функций и бизнес-процессов не только по оказанию базовых транспортно-экспедиционных услуг, но и на уровне планирования, прогнозирования, хранения, товароведения, управления , контроля и даже продаж. Это окажет благоприятное воздействие на конкурентоспособность в сфере международных грузовых перевозок;

• решить проблему плохой информированности о возможностях и потенциале каждого региона в сфере международных грузовых перевозок;

• упрощение процедуры документооборота, необходимо всем участникам перейти на удаленную уплату таможенных платежей, на обязательное электронное декларирование. В Беларуси принимаются меры по формированию благоприятных условий для оказания логистических услуг. В немалой степени этому способствовал указ от 11 августа 2011 го-да №358 «О стимулировании реализации товаров». Правительством также реализуются дополнительные меры по упрощению для логистических центров документооборота и административных процедур. Государственным таможенным комитетом приняты единые требования для открытия в логистических центрах пунктов таможенного оформления, проведена оптимизация временной регламентации сроков проведения таможенных операций;

• необходимо создать общий «Зеленый сектор» на основе отраслевого и субъектно-ориентированного подходов категорирования импортеров и создать для него упрощенную процедуру таможенного оформления;

• развитие международных транспортных коридоров, обеспечивающих перемещение стремительно растущих грузопотоков;

• объединить умственный потенциал стран ТС для разработки своих инновационных информационных технологий и ПО в области логистики, опираясь на зарубежный опыт.

В силу последних событий по отказу в одностороннем порядке РФ применение в виде гарантий книжек МДП необходимо договориться всем странам ТС о согласованности всех своих действий в сфере международных грузовых перевозок, иначе какой смысл от создания ТС, если каждая страна будет в одиночку проверять свои нововведения.

Таким образом, развитие глобальных логистических систем в сфере международных грузовых перевозок должно осуществляться в направлении дальнейшей интеграции логистических процессов по всей цепи поставок товаров в контексте изменения мировых экономических отношений.

Список использованных источников

1. Булавко В.Г., Никитенко П.Г. Формирование транспортно-логистической системы Республики Беларусь // Минск, 2009. — 356 с.

2. Прокофьева Т.А., Лопаткин О.М. Логистика транспортно-распределительных систем: региональный аспект // Москва, 2003. — 400 с.

3. Бильчак В.С. Приграничная экономика: монография//Изд-во Калининградского гос. университета, 2001. — 371 с.

4. Анимица Е.Г., Сухих В.А., Новикова Н.В. Концептуальные установки, механизмы и методы регионального управления экономикой / Журнал «Регионология». — 2008. — № 4.

5. Гутника В.П., Клемешева А.П. Балтийский регион как полюс экономической интеграции Северо-Запада Российской Федерации и Европейского союза. — Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2006. — 392 с.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ И КООРДИНАЦИИ ПРОЦЕССОВ В ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ЦЕПИ

Старовойтова Татьяна Феликсовна
Академия управления
при Президенте Республики Беларусь
г. Минск, Республики Беларусь

The article looks at the contemporary problem of construction efficient logistics processes, supply chain using IT. Various information flows are circulating within and between elements of the logistics system, logistics system and the external environment. They form a kind of logistics information system, which can be defined as an interactive structure consisting of personnel, equipment and procedures (technologies), a grouping of related information used by management for logistics planning, management, monitoring, and analysis of the logistics system. Logistics information system creates an integrated information space for the efficient operation of the supply chain.

В мировом сообществе наблюдается значительный рост интереса к развитию логистики и информационных систем, обеспечивающих поддержку эффективной интеграции и взаимодействия логистических процессов. Передовые компании мира уже успешно применяют в своей деятельности логистические концепции, системы и технологии, что позволяет им оптимизировать ресурсы, связанные с производством, управлением ресурсами, товарными и информационными потоками.

Разнообразные информационные потоки, циркулирующие внутри и между элементами логистической системы, логистической системой и внешней средой, образуют своеобразную логистическую информационную систему, которая может быть определена как интерактивная структура, состоящая из персонала, оборудования и процедур (технологий), объединенных связанной информацией, используемой логистическим менеджментом для планирования, регулирования, контроля и анализа функционирования логистической системы.

Логистическая информационная система создает интегрированное информационное пространство для обеспечения эффективной деятельности логистической цепи.

Применительно к процессу движения информации внутри логистической системы возникает ряд задач по управлению, связанных с:

- множественностью подразделений поставщиков и потребителей информации;
- сложностью практической обозримости информационных маршрутов;
- множественностью числа передач единиц документации по каждому маршруту;
- многовариантностью оптимизации информационных потоков.

Методически важным с точки зрения логистики является определение взаимодействия материального и информационного потоков. Считалось, что материальный поток генерирует информационный, т. е. отмечалась первичность материального потока. Однако современные информационные технологии изменили последовательность взаимодействия материального и информационного потоков, и в настоящее время различают три варианта их взаимодействия.

1. Информационный поток опережает материальный. В этом случае от информационного потока поступают сведения о достижении материальных потоков (прямое направление) или он содержит сведения о заказе (встречное направление).

2. Информация сопровождает материальный поток, движется одновременно с ним. Этим потоком идут сведения о количественных и качественных параметрах материальных потоков, что позволяет правильно и быстро оценивать их состояние и принимать необходимые регулирующие решения.

3. Информационный поток отстает от материальных потоков. В этом случае информация служит только для оценки результатов.

Главное назначение информационных систем в логистике — интеграция и координация процессов в логистической цепи. Интеграция опирается на четыре уровня информационного обеспечения:

- обслуживание сделок (выполнение логистических функций и операций);
- управленческий контроль;
- анализ решений;
- стратегическое планирование.

Функциональный цикл исполнения заказа поддерживается серией информационных операций. Систему обслуживания сделок отличают формализованный порядок действий, межфункциональные взаимосвязи, большие объемы работы и оперативное реагирование на качественное выполнение повседневных задач. Из-за высокой структурированности и большого объема операций особое значение приобретает производительность информационной системы.

Задачи управленческого контроля, составляющего второй уровень иерархии, — оценка результатов деятельности и соответствующая отчетность. Оценка результатов служит инструментом обратной связи, благодаря которому руководство может судить о том, насколько уровень логистического сервиса и использования ресурсов соответствует поставленным целям. В силу этого для управленческого контроля характерны четкие критерии оценки с ориентацией на тактические решения и межфункциональные взаимодействия. На этом строится оценка прошлых результатов и альтернативных вариантов развития.

В состав критериев оценки обычно входят финансовые показатели, показатели уровня обслуживания потребителей, показатели производительности и качества. В частности, это могут быть такие специфические критерии, как транспортные или складские расходы в расчете на вес груза (стоимостный показатель), оборачиваемость запасов (показатель эффективности использования активов), норма насыщения спроса по одному заказу (показатель уровня сервиса), число обработанных грузовых упаковок за рабочий час (показатель производительности), удовлетворенность потребителей исполнением заказов (показатель качества).

Очень важно, чтобы информационная система имела модуль, позволяющий обнаруживать исключительные (экстренные) ситуации, требующие особого внимания менеджеров. Такая управленческая информация необходима для выявления потенциальных проблем с исполнением заказов. К примеру, современная информационная система должна быть способна на основании прогноза потребностей и поступлений заранее предсказывать возможный дефицит запасов.

Некоторые критерии оценки определены достаточно четко (скажем, стоимостные показатели), другие не обладают определенными характеристиками (это относится, в частности, к показателям уровня сервиса). Например, уровень обслуживания потребителей можно измерять по внутренним данным (с позиций предприятия) или по внешним (с позиций клиентов). Внутренние данные более доступны, тогда как внешние получить намного сложнее, поскольку для этого нужен полномасштабный и непрерывный контроль за всеми операциями с разбивкой по отдельным потребителям.

Третий уровень иерархии — анализ решений — служит для оценки возможных последствий принимаемых решений и тем самым помогает менеджерам выявлять, анализировать и сопоставлять стратегические и тактические альтернативы в логистике. Типичные объекты анализа на этом уровне — маршруты и графики движения транспортных средств, управление запасами, размещение инфраструктурных подразделений логистики, издержки и выгоды различных конфигураций логистической сети.

На этом уровне перед информационной системой стоят следующие задачи: создание и поддержание баз данных, моделирование, анализ и окончательная оценка (в форме отчета или справки) множества альтернативных решений. Анализ решений, как и управленческий контроль, имеет тактическую направленность, но только в данном случае оценке подвергается будущие тактические решения. Необходимость исследовать множество разнообразных вариантов означает, что анализ решений не может быть слишком структурированным и должен обладать относительной гибкостью.

Последний уровень иерархии занимает стратегическое планирование, задачей которого является информационная поддержка разработки и совершенствования логистической стратегии. Принимаемые здесь решения представляют собой продолжение решений предыдущего уровня, но при этом носят более общий, менее структурированный и более долгосрочный характер. Примерами могут служить решения об извлечении преимуществ от совместной деятельности в результате образования стратегических союзов; решения о направлении развития фирмы и оптимальном использовании рыночных возможностей; решения о повышении уровня обслуживания потребителей.

Для стратегического планирования требуется информация всех предыдущих уровней, которая должна находить воплощение в хозяйственных планах различных подразделений и в разнообразных моделях принятия решений, на основании чего можно оценивать и сопоставлять альтернативные стратегии.

Выгоды эффективных систем управленческого контроля и анализа решений в том, что позволяют глубже разобраться в имеющихся конкурентных возможностях фирмы при длительных достоинствах альтернативных стратегий развития.

Управленческий контроль может, например, обнаружить, что фирма в состоянии поднять цены, либо что она располагает возможностью проводить высокоизбирательные программы обслуживания целевых потребителей. Прибыльность и конкурентоспособность компании могут сильно выиграть от способности системы стратегического планирования оценивать сравнительную прибыльность потребителей продуктов, потенциал отдельных рыночных сегментов или перспективные преимущества от совместной деятельности с партнером.

В последнее время развитие логистических информационных систем направлено, прежде всего, на управленческий контроль, анализ решений и стратегическое планиро-

вание. Новейшие модели логистических информационных систем развиваются в связке с процессами реинжиниринга и организационных перестроек. От простой автоматизации фирмы переходят к полной реорганизации логистических процедур, сокращая число функциональных циклов и объемы сопутствующей деятельности.

Управление логистическими операциями и цепочками поставок превратилось в высокоприбыльную и развитую сферу экономики. Этому способствовали новые хозяйственные отношения, которые возникли между поставщиками и потребителями в связи с необходимостью совместного управления материальными потоками на основе новейших ИТ. Оптимизации цепочек поставок и коллективного доступа к информации позволяет получить дополнительный эффект от взаимодействия их участников.

Перспективы логистики характеризуются прежде всего эффектом интеграции, ведущим к существенному снижению затрат и росту качества обслуживания грузоотправителей и грузополучателей. В процессе взаимодействия участники цепочки активно используют такие преимущества логистических информационных систем, как электронные средства управления транспортно-складскими технологиями, электронный обмен данными. Условия поставки и транспортировки продукции настоятельно требуют объединения промышленных, торговых, транспортно-экспедиторских компаний, обслуживающих инфраструктуру рынка, и создания интегрированных логистических цепочек и сетей. Именно таким образом возможно быстро, своевременно и с минимальными затратами осуществлять поставки продукции потребителям. Подобная структура бизнеса предполагает использование качественно новой стратегической инновационной системы — интегрированной логистики. Наиболее эффективные решения в сфере интегрированных поставок могут быть реализованы с использованием современных логистических информационных систем.

Соответственно, неудовлетворение информационным обеспечением свидетельствует, как правило, об отсутствии необходимой информации о грузах, транспортных процессах, условиях перевозки; запаздывании поступления информации в ответ на запросы; рассогласовании между уровнем профессиональной подготовки персонала, создающего логистическую информацию, и персоналом, использующим ее; неразвитости коммуникационной сети между различными объектами логистики предприятия; неоправданных ограничениях доступа к информационным ресурсам и их использовании; неактуальности накапливаемой информации, вызванной изменением проблем и задач у пользователей логистической информации; отсутствии эффективных методов слежения за качеством информационных ресурсов.

Отношение к логистической информации как к ресурсу означает, что по аналогии с использованием других ресурсов должен быть создан эффективный механизм управления ими на базе единых стандартов информационного обеспечения.

Среди эффективных методов решения проблем логистики следует выделить технологии SCM (Supple Chain Management) — «управление цепочками поставок». Современные системы SCM успешно решают задачи координации, планирования и управления процессами снабжения, складирования и транспортировки. Создание и эксплуатация SCM эффективны только в том случае, если они интегрированы в общекорпоративные бизнес-процессы, встроены в систему планирования и управления ресурсами. Поэтому

управление поставками неразрывно связано с автоматизацией планирования внутренних ресурсов — информационными системами категории ERP.

Таким образом, эффективный механизм поставок, включая одну из главных ее составляющих — транспортировку, может быть создан на основе оптимизации бизнес-процессов предприятия, применения современных логистических технологий.

Список использованных источников

1. Некрасов, А. Современные информационные системы в логистике [Электронный ресурс]. — Минск, 2013. — Режим доступа: http://www.osp.ru/cio/2003/09/172880. — Дата доступа: 20.11.2013

2. Логистические информационные системы [Электронный ресурс]. — Минск, 2013. — Режим доступа: http://logistic-info.org.ua/informacionnye-sistemy.html. — Дата доступа: 20.11.2013

ПОДВЕДОМСТВЕННОСТЬ ДЕЛ ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ТАМОЖЕННЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ ТАМОЖЕННЫМ ОРГАНАМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Староказников Александр Юрьевич
Академия управления при Президенте Республики Беларусь
г. Минск, Республика Беларусь

The article describes the administrative customs offenses that can make actors of logistics activities and powers of customs authorities in this field. In the article there is the authors' classification of offenses, allowing business entities clearly control their own activities and to prevent negative phenomena of this kind. There is a description of the problems of this area to be addressed in order to enhance the logistics activity.

Развитие и совершенствование логистической деятельности на территории стран Таможенного союза тесно связано с развитием и совершенствованием законодательной базы данного межгосударственного объединения в целом и Республики Беларусь в частности. Четкость и прозрачность таможенных правил способствует быстрому помещению товаров под таможенные процедуры, ускоренному транзиту товаров, возможности эффективно распоряжаться товарами под заявленными таможенными процедурами. Немаловажное значение имеет и такая составляющая полномочий таможенных органов, как их юрисдикция, то есть возможность разрешать по существу таможенные споры. Не секрет, что фактором, «отпугивающим» многих потенциальных участников рынка логистических услуг, является излишне жесткая и непрозрачная система привлечения к юридической ответственности за таможенные правонарушения. А ведь именно субъекты рынка логистических услуг, в силу специфики их деятельности, сопряженной

с трансграничными перевозками и хранением товаров, постоянно несут риск нарушения таможенных правил. В Республике Беларусь, в отличие от других государств-членов Таможенного союза, законодательство об административной ответственности за таможенные правонарушения достаточно мягкое, однако, в силу его запутанности и слабой изученности продолжает вызывать у субъектов рынка логистических услуг неприятие.

Все вышеназванное обуславливает необходимость детально разобраться в тех правонарушениях, которые могут быть совершены субъектами логистической деятельности, в полномочиях таможенных органов и описать проблемы, существующие в настоящий момент в этой сфере. Итак, юрисдикционные полномочия таможенных органов включают в себя как круг дел, подведомственных для рассмотрения, так и непосредственные полномочия по выявлению, рассмотрению и разрешению по существу этих дел. Останавливаясь детальнее на первой составляющей административной юрисдикции, следует отметить, что в соответствии со статьей 3.12 ПИКоАП таможенные органы Республики Беларусь рассматривают дела об административных правонарушениях, предусмотренных статьей 11.44, частью 9 статьи 13.6, статьями 13.10, 13.11, частью 2 статьи 14.2, статьями 14.6, 14.8–14.18, частями 1 и 4 статьи 18.20, статьей 23.16 КоАП, протоколы о совершении которых составлены должностными лицами таможенных органов. В свою очередь, п. 21 ч. 1 ст. 3.30 ПИКоАП устанавливает круг дел, по которым уполномоченные должностные лица вправе составлять протоколы — это статьи 9.21, 11.26, 11.44, часть 4 статьи 12.17, статья 12.23, части 1–3 статьи 12.27, статья 12.29, части 1 и 2 статьи 12.30, часть 9 статьи 13.6, статьи 13.10, 13.11, 14.1–14.19, части 1 и 4 статьи 18.20, статья 23.16, части 1 и 2 статьи 23.23, статьи 24.3–24.6 КоАП – названные составы образуют круг дел, относящихся, по мнению автора, к предюрисдикционной деятельности таможенных органов.

Перечисленные составы административных правонарушений позволяют судить о достаточно широкой подведомственности дел административной юрисдикции таможенных органов Республики Беларусь. Однако следует заметить, что далеко не все они активно применяются в юрисдикционной практике таможенных органов. Так, в соответствии с данными таможенной статистики, из названных статей чаще всего применяются ч. 9 ст. 13.6, ст. 11.44, 14.10 КоАП:

• статья 11.44 КоАП предусматривает административную ответственность за нарушение установленного срока представления статистической декларации либо отсутствие такой декларации;

• часть 9 статьи 13.6 КоАП — за неуплату или неполную уплату в установленный срок плательщиком, иным обязанным лицом таможенного платежа на сумму более десяти базовых величин, в том числе совершенных должностным лицом юридического лица;

• статья 14.10 КоАП — 2 состава за нарушение таможенной процедуры таможенного транзита.

Количество дел, рассматриваемых таможенными органами Республики Беларусь по части 9 ст. 13.6 КоАП позволяет поставить вопрос о правомерности отнесения этого состава к сфере налогового права. Безусловно, таможенная пошлина — это налоговый платеж, предусмотренный Особенной частью Налогового кодекса Республики Беларусь. Однако взимается он конкретным органом и в специфических условиях. Его расчет зависит от факторов, регулируемых не налоговым, а таможенным законодательством,

причем основная масса такого законодательства носит наднациональный характер, в том числе и ставки таможенной пошлины, в то время как налоги — сугубо национальный платеж, который в теории государства и права является признаком суверенного государства. В связи с отмеченными особенностями целесообразно поставить вопрос о включении данного состава не в гл. 13, но в гл. 14 КоАП.

Также следует отметить, что большой объем в юрисдикционной (а точнее в предъюрисдикционной) деятельности таможенных органов занимают дела, по которым уполномоченные лица таможенных органов Республики Беларусь вправе составлять протоколы об административных правонарушениях, особенно этот касается составов правонарушений, закрепленных в статье 14.1 КоАП. Безусловно, по данному кругу дел административная юрисдикция таможенных органов существенно ограничена, поскольку они не принимают окончательное решение по делу — это право принадлежит суду (так как санкции предусматривают возможность конфискации предмета административного правонарушения). Тем не менее, по названным составам таможенные органы вправе задержать перевозимый товар, приостановить помещение товара под таможенную процедуру и т.д.

В связи с вышесказанным следует отметить, что важное значение для совершенствования правоприменительной деятельности таможенных органов имеет классификация административных таможенных правонарушений в соответствии с теми или иными признаками, поскольку позволяет, с одной стороны, выявить некие качественные особенности каждого конкретного состава таможенного правонарушения и в то же время, с другой стороны, избежать односторонности его интерпретации. Такого рода классификация важна и для более четкого понимания границ сферы, в которой могут быть совершены таможенные правонарушения субъектами предпринимательской деятельности, в частности, перевозчиками, владельцами складов, логистическими операторами и др.

Наиболее общей классификацией административных таможенных правонарушений является их классификация по степени общественной опасности.

В соответствии с этим критерием все административные таможенные правонарушения можно условно разделить на две категории:

1. Незначительные нарушения, не представляющие большой опасности для экономических интересов Республики Беларусь, например, нарушение порядка декларирования товаров и транспортных средств, непредставление товаров и транспортных средств в месте доставки и невручение документов на них.

2. Грубые нарушения таможенного законодательства, наносящие ущерб экономическим интересам и безопасности Республики Беларусь, посягающие на установленные государством основные положения таможенного регулирования, например; незаконное перемещение товаров и транспортных средств через таможенную границу Республики Беларусь; недекларирование либо недостоверное декларирование товаров и (или) транспортных средств; приобретение, транспортировка, хранение, пользование или распоряжение товарами и транспортными средствами, ввезенными на таможенную территорию Республики Беларусь с нарушением таможенных правил.

Классификация административных таможенных правонарушений по направленности на причинение вреда тем или иным аспектам таможенного права (по объекту посягательства) в литературе проводится неоднозначно. Различные авторы выделяют по этому критерию от четырех до девяти групп административных таможенных правонарушений.

Однако, полагаем возможным выделить пять групп административных таможенных правонарушений:

• административные таможенные правонарушения, посягающие на порядок перемещения товаров и транспортных средств через таможенную границу и соответствующую деятельность таможенных органов (ст. ст. 14.4, 14.9, 14.11 КоАП);

• административные таможенные правонарушения, посягающие на порядок таможенного контроля товаров и транспортных средств, перемещаемых через таможенную границу (ст. ст. 14.1, 14.2, 14.3, ч 1-2 14.4, 14.7, 14.12, 14.17 КоАП);

• административные таможенные правонарушения, посягающие на порядок таможенного оформления товаров и транспортных средств, перемещаемых через таможенную границу (ст. ст. 14.5 ч.1, 14.6, 14.15, 14.16 КоАП);

• административные таможенные правонарушения, посягающие на порядок обложения товаров и транспортных средств, перемещаемых через таможенную границу, таможенными пошлинами и порядок их уплаты, на порядок предоставления таможенных льгот и пользования ими (ст. ст. 14.5 ч.2, 14.8 КоАП);

• административные правонарушения, посягающие на нормальную деятельность таможенных органов (ст. ст. 23.1–23.5 КоАП).

Необходимо отметить, что в действующем КоАП правонарушения, посягающие на нормальную деятельность таможенных органов, не относятся к таможенным правонарушениям, а относятся к административным правонарушениям против порядка управления.

Следует также отметить, что представленная выше классификация весьма условна, поскольку отдельные противоправные деяния могут одновременно посягать на несколько объектов, однако она позволяет субъектам логистической деятельности четко увидеть те области, в которых они могут совершить противоправный проступок и, соответственно, предупредить такого рода негатив в своей деятельности.

Следующий способ классификации административных таможенных правонарушений — классификация в зависимости от способа, места и времени их совершения, то есть по признакам объективной стороны состава правонарушения — также имеет немаловажное значение для практической реализации административной ответственности за таможенные правонарушения. Юридический анализ действующих таможенных правовых норм позволяет выделить в объективной стороне составов административных проступков следующие характерные признаки их классификации:

1. Форма совершения противоправного деяния (действие или бездействие);
2. Противоправный результат (материальный или нематериальный вред);
3. Место, время и средства совершения правонарушения.

Особенность классификации административных таможенных правонарушений по признаку формы совершения противоправного деяния заключается в том, что в ряде случаев законодатель объединил в диспозиции конкретной таможенной правовой нормы деяния, выражающиеся по своей объективной стороне состава и в действии, и в бездействии. Например, ответственность по ст.14.2 КоАП наступает как за бездействие, выражающееся в недоставлении перевозчиком товаров и транспортных средств в определенное таможенным органом место, так и за действия, связанные либо с выдачей без разрешения таможенного органа, либо с утратой такого имущества. В целом же,

составов административных таможенных правонарушений, объективная сторона которых характеризуется совершением того или иного противоправного действия, больше, чем составов, объективная сторона которых предполагает бездействие.

Таким образом, классификационное значение по признаку объективной стороны имеют также размер и характер наступивших общественно вредных последствий совершенного правонарушения. Во-первых, размер причиненного правонарушением вреда (ущерба) нередко учитывается при назначении вида и размера налагаемого взыскания, а во-вторых, — является условием разграничения некоторых видов административных таможенных правонарушений со смежными с ними видами преступлений в сфере таможенного права (например, административных таможенных правонарушений, предусмотренных ст. 14.1 КоАП и преступления, предусмотренного ст.231 Уголовного кодекса Республики Беларусь).

И наконец, в зависимости от субъектов, их совершающих, административные таможенные правонарушения можно подразделить на:

• административные таможенные правонарушения, субъектами которых могут быть любые, физические или юридические лица, отвечающие общим признакам субъекта административного правонарушения. Например, приобретение, транспортировка, хранение, пользование или распоряжение товарами и транспортными средствами, ввезенными на таможенную территорию с нарушением таможенных правил и др.;

• административные таможенные правонарушения, субъектами которых могут быть только специальные субъекты, т.е. физические или юридические лица, обладающие помимо общих признаков субъекта административного правонарушения еще и некоторыми характерными признаками, позволяющими им выступать в качестве субъектов конкретных правонарушений. В качестве примера — неуведомление о пересечении таможенной границы, субъектом которого может выступать либо перевозчик, перемещающий товары через границу, либо лицо, использующее транспортное средство и за него ответственное.

Помимо всего прочего, анализ названных выше составов административных правонарушений в контексте действующего таможенного законодательства Таможенного союза позволяет сделать вывод об их терминологическом несовершенстве. Так законодательство Таможенного союза уже не использует термины «таможенное оформление», «таможенный режим», вместо понятий «таможенная граница Республики Беларусь» и «таможенная территория Республики Беларусь» введены понятия «таможенная граница таможенного союза» и «таможенная территория таможенного союза», однако нормы главы 14 КоАП оперируют именно устаревшими понятиями. Например, вызывает вопросы применение на практике 2 частей статьи 14.10 КоАП, предусматривающих ответственность за нарушение таможенной процедуры таможенного транзита, поскольку понятие «процедура таможенного транзита» в Таможенном кодексе Республики Беларусь (далее — ТК Республики Беларусь) и Таможенном кодексе Таможенного союза (далее — ТК ТС) различно: союзный кодекс использует понятие «таможенная процедура», в то время как ТК Республики Беларусь использует синонимичное понятие «таможенный режим». Однако подобная терминологическая путаница, имеющая место практически в любой статье главы 14 КоАП, явно не способствует эффективному осуществлению административной юрисдикции таможенными органами Республики Беларусь и не до-

бавляет понимания юридических реалий иностранным участникам рынка логистических услуг в Республике Беларусь.

Соотношение норм ТК ТС и административно-деликтного законодательства Республики Беларусь также позволяет сделать вывод о несбалансированном: неполном (например, отсутствие в КоАП составов, направленных на таможенно-правовую защиту объектов интеллектуальной собственности), либо чрезмерном (ст. 14.19 КоАП) регулировании общественных отношений в данной области.

Таким образом, подытоживая вышесказанное, можно сделать следующие выводы:

1. Учитывая количество дел, рассматриваемых таможенными органами по части 9 статьи 13.6 КоАП Республики Беларусь, целесообразно рассмотреть вопрос о включении данного состава административного правонарушения в виде отдельной статьи в главу 14 КоАП, поскольку данный состав является видовым по отношению к родовому составу — административные правонарушения против порядка таможенного регулирования. Данное действие будет направлено на более четкую систематизацию составов административных правонарушений в рамках КоАП;

2. Следует признать юрисдикционной деятельность таможенных органов Республики Беларусь в отношении дел, по которым таможенные органы не выносят окончательное решение, но имеют право составлять протоколы об административном правонарушении, поскольку в этом случае таможенные органы фактически выявляют противоправное деяние, проводят по нему расследование, формируют дело, а суд лишь констатирует то, что и так уже было определено таможенными органами;

3. Необходима терминологическая актуализация главы 14 КоАП, поскольку изменения таможенного законодательства в рамках Таможенного союза должны затронуть и национальное законодательство.

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ В ТАМОЖЕННОМ СОЮЗЕ И ЕВРАЗЭС

Староказников Александр Юрьевич
Академия управления при Президенте Республики Беларусь
Губский Максим Иванович
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ
г. Минск, Республика Беларусь

This article describes a mechanism of resolving disputes in the Customs Union of EAEC. Powers of the Court of EAEC are revealed. There are characteristics of court and pre-trial settlement of disputes within the Customs Union in the article.

Логистическая деятельность, как и любая иная коммерческая деятельность, связана с возникновением правовых споров: споров между различными субъектами хозяйствования, между субъектами хозяйствования и государством. В рамках Таможенного союза и формирующегося Евразийского союза (ЕЭС) существует несколько вариантов разрешения такого рода споров. Детальнее остановимся на юрисдикции Суда ЕврАзЭС.

С образованием ЕЭП в деятельности межгосударственных организаций возникли проблемы правовой защиты деятельности хозяйствующих субъектов. Создание Таможенного союза уже привело к нескольким экономическим конфликтам. В частности, между Российской Федерацией и Республикой Беларусь возникали споры по поводу заключения контракта на поставку нефти, газовые споры, «молочная война», дебаты с поставками сельхозтехники. Не исключено, что акты Таможенного союза могут затронуть интересы и субъектов логистической деятельности. В этом случае возникает вопрос: «Куда же обратиться за защитой нарушенных прав?»

Опыт функционирования СНГ подсказывает, что органом защиты экономических интересов субъектов хозяйствования содружества от неправомерных действий наднациональных органов является Экономический суд СНГ. С другой стороны, у государств-членов ТС ЕврАзЭС существуют собственные национальные органы, да и характер споров может существенно отличаться от тех, которые подпадают под юрисдикцию Экономического суда СНГ. В связи с этим государства-члены Таможенного союза пошли по пути формирования собственного наднационального судебного органа: ими был заключен договор об обращении в Суд Евразийского экономического сообщества хозяйствующих субъектов по спорам в рамках Таможенного союза и особенностях судопроизводства по ним.

Однако Суд ЕврАзЭС рассматривает дела по заявлениям хозяйствующих субъектов только:

- об оспаривании актов КТС или их отдельных положений;
- об оспаривании действий (бездействия) КТС.

Хотя отмечается, что к ведению Суда могут быть отнесены и иные споры, разрешение которых предусмотрено международными договорами в рамках ЕврАзЭС и Таможенного союза.

При этом основанием для оспаривания актов Комиссии Таможенного союза или их отдельных положений либо действий (бездействия) Комиссии Таможенного союза является их несоответствие международным договорам, заключенным в рамках Таможенного союза, повлекшее нарушение предоставленных данными международными договорами прав и законных интересов хозяйствующих субъектов в сфере предпринимательской и иной экономической деятельности. Таким образом, в случае, если действия наднациональных органов Таможенного союза затронут интересы субъектов логистической деятельности — резидентов государств-членов Таможенного союза, выходом из ситуации является обращение в Суд ЕврАзЭС, находящийся в Минске. Можно отметить, что в 2012–2013 годах в Суд обращались ОАО «Угольная компания «Южный Кузбасс» и ООО «ОНП» с целью оспаривания актов Таможенного союза.

Тем не менее, действующее законодательство Таможенного союза устанавливает, что споры между хозяйствующими субъектами отнесены к компетенции национальных судов. Однако опыт хозяйственных судов Республики Беларусь свидетельствует о том, что суды загружены множеством дел, в которых нет спора о праве, где обязательства ответчика перед истцом бесспорны.

По определенным причинам объективного либо субъективного характера эти обязательства не выполняются. Невозможность выполнения судебного решения после длительного судопроизводства негативно сказывается на возможности привлечения

иностранных инвестиций, доверии партнеров по бизнесу. Также следует отметить, что иностранные партнеры неохотно обращаются в национальные суды государств-членов Таможенного союза, испытывая недоверие к их решениям.

Выходом из ситуации видится сложившаяся в зарубежных странах практика применения альтернативных форм разрешения правовых конфликтов (Alternative Dispute Resolution, или ADR). Они выступают как дополнение к официальному правосудию, к судебной системе государства. Рост популярности этих процедур в различных сферах гражданско-правовых отношений привели к существованию их многообразных форм. Наиболее традиционным является деление альтернативных форм разрешения правовых конфликтов на основные и комбинированные.

К основным альтернативным формам относятся:

• переговоры (negotiation), представляющие собой урегулирование спора непосредственно сторонами без участия иных лиц;

• посредничество (mediation), означающее урегулирование спора с помощью независимого, нейтрального посредника, который содействует сторонам в достижении соглашения;

• третейский суд (arbitration) — разрешение спора с помощью независимого, нейтрального лица — арбитра (или группы арбитров), который уполномочен вынести обязательное для сторон решение.

Критериями такого деления является участие в урегулировании разногласий третьего лица или его полномочия. Элементы вышеуказанных видов являются составной частью многих других процедур. Так, зачастую переговоры имеют место в любой другой альтернативной форме, а посредничество используется как предварительная процедура до начала судебного разбирательства.

Кроме того, компоненты основных видов, смешиваясь друг с другом, образуют совершенно новые комбинированные формы, такие как:

• посредничество — третейский суд (mediation–arbitration–med-arb), означающее урегулирование спора с помощью посредника-арбитра, который в случае недостижения сторонами соглашения уполномочен разрешить спор в порядке арбитража;

• «мини-суд» (mini-trial), широко применяемый способ для урегулирования коммерческих споров, получивший название от внешнего сходства с судебной процедурой и представляющий собой урегулирование спора с участием руководителей корпораций, юристов и третьего независимого лица, возглавляющего слушание дела;

• независимая экспертиза по установлению фактических обстоятельств дела (neutral expert fact-finding) — процедура достижения сторонами соглашения на основе заключения квалифицированного специалиста, изучившего дело с точки зрения фактического состава;

• омбудсмен (ombudsman) — урегулирование споров, связанных с недостатками в деятельности правительственных агентств и частных организаций официально уполномоченным лицом, расследующим обстоятельства дела по жалобам заинтересованных лиц;

• частная судебная система (private court system) или судья «напрокат» (rent-a-judge), обеспечивающая разрешение споров с помощью судей, ушедших в отставку, за достаточно высокую плату, которые имеют полномочия не только примирить стороны, но и вынести обязательное для них решение [1].

Третейские суды имеются и в рамках СНГ и в государствах-членах Таможенного союза, однако заметна необходимость активного применения альтернативных форм урегулирования споров, в частности медиации. И определенные шаги в этом направлении в государствах-членах Таможенного союза уже сделаны:

1. В Казахстане медиация развилась при активном содействии Казахстанской Ассоциации «Лига потребителей Казахстана», Международной организации потребителей, при участии Британского центра эффективного разрешения споров и финансовой поддержки Еврокомиссии в рамках программы TACIS с 2005 по 2007 гг. В этот период в Казахстане был реализован международный проект «Повышение доступа к правосудию с помощью развития центров по медиации и консультирования потребителей». В результате реализации проекта было подготовлено более 100 медиаторов, созданы 4 центра по медиации и потребительскому консультированию в городах Астана, Алматы, Актобе и Атырау. Закон «О медиации» был принят в Республике Казахстан 28 января 2011 года;

2. В Российской Федерации, согласно Арбитражно-процессуальному кодексу, стороны могут урегулировать спор, используя примирительные процедуры. Вместе с тем, назвав в 2002 году посредничество (медиацию) в коммерческих спорах одним из допустимых способов урегулирования споров, российское законодательство не продвинулось в дальнейшей регулировании этой процедуры, что заметно замедляет развитие медиации в России. Лишь с 1 января 2011 года федеральный закон «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» № 193-ФЗ вступил в силу;

3. В Республике Беларусь также активно развиваются методы альтернативного разрешения споров. В практике хозяйственных судов Республики Беларусь институт посредничества является относительно новым явлением. Однако, несмотря на «молодость» данного способа урегулирования конфликтов, он занял достойное место в хозяйственно-процессуальной практике. В настоящее время уже каждое третье дело, поступившее в хозяйственный суд, рассматривается в процедуре посредничества и, как правило, завершается подписанием мирового соглашения.

Таким образом, в настоящее время при разрешении правовых споров у субъектов логистической деятельности в рамках Таможенного союза и на территории Республики Беларусь в частности существует несколько вариантов действия:

• обратиться в Суд ЕврАзЭС, если действия органов данного экономического союза затрагивают интересы бизнеса;

• обратится в третейский суд (например, Международный арбитражный суд при БелТПП) или использовать альтернативные формы урегулирования споров.

Полагаем, что альтернативные формы урегулирования споров в принципе должны лечь в основу деятельности судов устранив из производства дела, не требующие судебного разбирательства.

Список использованных источников

1 Штепан, П. Альтернативные способы разрешения споров. / П. Штепан // Клиническое юридическое образование. [Электронный ресурс]. — 2013. — Режим доступа: http://www.lawclinic.ru/library.phtml?m=1&p=12. — Дата доступа: 20.11.2013.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ «КРОСС-ДОКИНГ» В ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Стефанович Наталья Валерьевна
Малышева Юлия Владимировна
Белорусский национальный
технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

This article describes the basics of using technology «cross-docking» in transport and logistics system of the Republic of Belarus. Provides evidence that the introduction of this technology in logistics activities will be increased profits. After the operation «cross-docking», being a set of logistics operations within the supply chain, eliminate thestorage of goods in stock and as accurately adjusts the timing of implementation of the acceptance of goods from suppliers, shipping warehouse and the delivery of goods to consignees.

Большинство логистических компаний в Республике Беларусь на фоне конкурентной борьбы сталкивается с проблемой уменьшения времени доставки. Однако вследствие отсутствия возможности ускорить движение автомобиля при транспортировке товаров обращают внимание на различные методы, стимулирующие эффективность перемещения товаров и увеличение степени удовлетворенности клиента. К тому же в последнее время на всех рынках ужесточаются требования к качеству поставок, претерпевает изменение степень важности критериев при выборе видов транспорта, внедряются прогрессивные формы поставки грузов, учащаются поставки продукции мелкими партиями. Все это приводит к изменению связей в логистической цепи, сдвигам в структуре перевозок и пересмотру транспортной политики.

Технология «кросс-докинг» является одним из перспективных направлений на рынке логистических услуг, поскольку ее внедрение позволяет исключить хранение товаров на складе внутри цепи поставок и максимально точно по времени согласовать доставку товаров грузополучателю. В индустрии грузовых перевозок США она применяется с 1930 г. и постоянно используется при доставке сборных грузов.

Кросс-докинг (англ. cross напрямую, пересекать, англ. dock — док, погрузочная платформа, стыковка) процесс приемки и отгрузки товаров и грузов через склад напрямую, без размещения в зоне долговременного хранения. Кросс-докинг является совокупностью логистических операций внутри цепочки поставок, благодаря которым отгрузка со склада и доставка товаров максимально точно согласуются по времени. В результате продукция доставляется за минимальный срок.

Кросс-докинг происходит в один или два этапа:

• одноэтапный кросс-докинг — груз проходит через склад в качестве неизменного отдельного заказа;

• двухэтапный кросс-докинг — отгруженная партия товара подвергается переоформлению, и товар на складе может быть разделен на группы.

При использовании одноэтапного кросс-докинга получатель адресует товар определенному грузополучателю. Поэтому на каждой поступившей части одного заказа ука-

зан номер заказа и грузополучатель, которому заказ должен быть переправлен, а также перечень находящегося внутри складского места товара, поставщик и режим хранения (транспортировки).

Двухэтапный кросс-докинг (pick-by-line) предполагает, что партия товара, отгруженная поставщиком на склад в качестве логистической единицы, будет переформирована. При этом товар, в соответствии с требованиями заказчика, на складе может быть поделен на отдельные заказы (каждый из которых доставляется отдельно взятому грузополучателю) и собран в единый блок (складское место) вместе с другими частями этого же заказа.

Хранение товара на складе в обоих случаях полностью исключается. За счет этого часто под кросс-докингом понимают прямую перегрузку товара с одного транспортного средства или товароносителя на другое, что ведет к сокращению затрат при организации складских операций на 20–30%.

Сущность складирования по принципу cross-docking совпадает с основным назначением склада в логистической системе. С позиции логистики, склад не хранит грузы, а преобразовывает грузопотоки.

В этом случае, логистическая цепочка становится предельно простой, а время от момента заказа до момента получения товара заказчиком значительно сокращается. Представим время доставки i-го груза $T^{i}_{общ}$ в виде суммы:

$$T^{i}_{общ} = T^{i}_{движ} + T^{i}_{п-р} + T_{накопл},$$

где $T^{i}_{движ}$ — время самой перевозки; $T^{i}_{п-р}$ – время погрузки-разгрузки, $T_{накопл}$ — время накопления груза для консолидированной отправки, которое в свою очередь зависит от времени поступления всех грузовых единиц на консолидированный склад для последующего их объединения. Применяя технологию «кросс-докинг», $T_{накопл}$ будет равно нулю.

Обычно данную технологию доставки товаров используют при перемещении скоропортящихся продуктов, которые требуют немедленной отгрузки, а также розничной продукции с постоянным спросом, имеющим низкий уровень колебания. Реже перевозятся высококачественные изделия, которые не требуют проверки качества во время получения товара. Причем транспортировка будет возможна лишь в том случае, когда продукция предварительно промаркирована, а заказы заблаговременно отобраны и упакованы.

Типичной областью применения технологии «кросс-докинг» является логистическая схема «Звезда». В этом случае грузы доставляются из различных точек в одно место, а затем сортируются для доставки по определенным направлениям. Основным преимуществом логистической модели «Звезда» по сравнению с традиционной моделью «от точки к точке» является уменьшение путей транспортировки товаров. Небольшое количество маршрутов в целом приводит к более эффективному использованию транспортных средств. Кроме того, сложные операции, сопровождающие логистическую деятельность, такие, как сортировка, упаковка и бухгалтерский учет, можно осуществлять только в центре «звезды», а не на каждом узле.

В качестве недостатка такой модели можно отметить излишнюю централизованность, а также отсутствие достаточной гибкости в ежедневных операциях, так как изменения, вносимые в центр системы или даже в пределах одного маршрута, могут вызвать неожиданные последствия по всей сети, т.е. центр-концентратор представляет собой узкое место в системе, и общий объем грузовой сети ограничен именно его возможностями. Задержки в самом центре (вызванные, например, плохими погодными условиями) могут привести к задержкам в сети.

Эффективность логистических операций, скорость обработки товара во многом зависят от того, как взаимодействуют между собой все звенья логистической цепи. Когда они работают слажено, может быть внедрена технология «кросс-докинг», благодаря которой оптимизируется цепочка поставок от пункта отправления в пункт продажи, снижаются расходы на обработку, а также эксплуатационные расходы, которые включают и затраты на хранение запасов. Произведенная продукция доставляется до дистрибьюторов и, следовательно, до заказчиков гораздо быстрее. Кросс-докинг уменьшает и практически полностью устраняет складские расходы.

Преимуществами сквозного складирования также являются:

- более быстрая доставка продукции к пунктам назначения;
- сокращение складских площадей и снижение затрат на оплату аренды складов.

Кросс-докинг не является универсальным средством, и крупные сетевые компании называют следующие недостатки кросс-докинга:

1. Применение технологии «кросс-докинг» зависит от ряда характеристик потенциальных контрагентов, отсутствие которых сводит на нет возможность использования этой практики. Так потенциальные партнеры могут не иметь необходимых возможностей хранения товаров или адекватного транспортного парка для работы в системе кросс-докинга;

2. Все участники логистической цепочки, при применении технологии «кросс-докинг», должны быть четко скоординированы во времени. Несоблюдение временных ограничений приведет к потерям времени, простоям автомобилей и срывам сроков поставки.

Для применения технологии «кросс-докинг» как оптимальной системы должна быть эффективная система управления складом, которая позволит уменьшить все проблемы. Без достаточно мощной складской информационной системы кросс-докингом тяжело управлять.

Одним из основных условий применения технологии «кросс-докинг» выступает эффективное информационное обеспечение, когда информация о приходах и расходах организована в форме электронного документооборота.

При кросс-докинге клиент, формируя заказ, высылает информацию на отгрузку поставщику и оператору площадки кросс-докинга (заказ на отгрузку и заказ на приход). Клиент может высылать поставщику заказ на каждого отдельного получателя (тогда поставщик комплектует каждый заказ отдельно), а может высылать информацию о необходимых артикулах для всех конечных получателей и уже на складе проводить расконсолидацию и формирование.

Так как операции выполняются быстро, важно не только получать информацию в режиме реального времени, но и эффективно ее использовать, отслеживая общее ко-

личество недостач в заказах, расхождения или повреждения перевозимой продукции. Выявленная информация должна незамедлительно отправляться клиентам, чтобы они могли оперативно отреагировать на отклонения.

Внедрению цивилизованной логистической услуги мешает ряд факторов. Известно, что операции кросс-докинга требуют от всех участников процесса крайней дисциплины. Четкая, скоординированная по времени работа, технологическая совместимость процессов поставки и отгрузки товара — главные слагаемые успеха всей логистической цепи.

Принимая во внимание низкую культуру поставщиков в Республике Беларусь, которые подчас не в состоянии даже грамотно промаркировать товар, становится понятно, что в таких условиях применение технологии «кросс-докинг» носит ограниченный характер. Поведение ритейлеров, которые часто склонны думать, что логистика – это проблема исключительно поставщиков, а также общая неразвитость складского и логистического рынка пока не позволяют говорить о полноценном развитии технологии «кросс-докинг».

Для применения технологии «кросс-докинг» необходимы следующие элементы:

1. Планировка участка эстакады и его пропускная способность. Поскольку при сквозном складировании работа большей частью ведется вблизи приемной и отгрузочной эстакад, необходимо предусмотреть достаточное количество ворот и погрузочно-разгрузочной техники, а также обеспечить быструю и свободную транспортировку товара по всему центру дистрибуции.

2. Организация работы на площадке. Чтобы на складе соблюдался интенсивный график выгрузки-отгрузки, который неизбежен при сквозном складировании, диспетчер на стояночной площадке должен постоянно следить, чтобы автомобили направлялись к определенным воротам в установленное время, а также координировать движение приезжающих и отправляющихся автомобилей во избежание задержек.

3. Оборудование для переработки грузов. Кросс-докинг требует перемещения больших объемов продукции за короткое время. Использование конвейеров, устанавливаемых в полу прицепов, в сочетании с погрузочно-разгрузочными конвейерами самого склада может значительно ускорить транспортировку поддонов и увеличить пропускную способность участка. Во многих случаях достаточно иметь необходимое количество паллетных погрузчиков на складе. В некоторых случаях при погрузке и разгрузке коробок могут помочь электрифицированные выдвижные конвейеры. Ускоряют обработку конвейерные сортировочные системы, автоматически направляющие коробки от приемки до отгрузки или, если необходимо, к станциям для печати и наклеивания новых этикеток.

4. Квалифицированный персонал и современная интегрированная информационная система.

5. Предложим методику расчета эффективности внедрения технологии «кросс-докинг» на складе. Расчет будем производить путем сравнения прибыли при обычной перевозке грузов и перевозке с использованием промежуточного пункта с возможностью использования предложенной технологии.

Для этого первоначально следует рассчитать доход логистической компании ($Д$), который будет зависеть от количества перевозимых паллет (n) и расстояния перевозки (L). Такую зависимость использует ООО «Автолайтсервис».

Получим линейные зависимости величины дохода $Д_n = f(L)$ для перевозки 1, 2, 3, 4, 5 и 6 паллет:

$$Д_1 = 1,57 \cdot L + 388,17,$$
$$Д_2 = 2,66 \cdot L + 688,00,$$
$$Д_3 = 3,75 \cdot L + 890,50,$$
$$Д_4 = 4,35 \cdot L + 1084,50,$$
$$Д_5 = 7,13 \cdot L + 890,08,$$
$$Д_6 = 5,80 \cdot L + 1423,90.$$

Логистические затраты (S) будем рассчитывать по формуле:

$$S = S_{ЗП} + S_{осс} + S_m + S_{см} + S_ш + S_р + S_{АО} + S_{охр} + S_{опр} + S_{нз} + S_{п-р} + S_{хр},$$

где $S_{ЗП}$ — затраты на оплату труда водителей; $S_{осс}$ — отчисления на социальные нужды; S_m — топливо; $S_{см}$ — смазочные и другие эксплуатационные материалы; $S_ш$ — ремонт автомобильных шин; $S_р$ — ремонт и техническое обслуживание подвижного состава; $S_{АО}$ — амортизационные отчисления; $S_{охр}$ — общехозяйственные расходы; $S_{опр}$ — общепроизводственные расходы; $S_{нз}$ — налоги и платежи, включаемые в затраты на выполнение работ, оказание услуг; $S_{п-р}$ — затраты на погрузочно-разгрузочные операции; $S_{хр}$ — затраты на хранение груза.

Методика расчета всех статей затрат, кроме $S_{п-р}$ и $S_{хр}$ приведена в Методических рекомендациях по расчету тарифов на автомобильные перевозки грузов и пассажиров в Республике Беларусь (приложение к приказу Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 21.06.2011 № 305-Ц).

Для расчета затрат на погрузку/разгрузку товара $S_{п-р}$ будет использоваться одна из предложенных формул:

при механизированной погрузке/разгрузке:

$$S_{п-р} = S_{зп\ п-р} + S_{осс\ п-р} + S_{ао\ п-р} + S_{тп} + S_{смп} + S_{шп} + S_{рп},$$

где $S_{зп\ п-р}$ — заработная плата работников, занятых механизированной погрузкой-разгрузкой; $S_{осс\ п-р}$ — отчисления на социальные нужды; $S_{ао\ п-р}$ — амортизация погрузочно-разгрузочной техники; $S_{тп}$ — затраты на топливо для погрузочно-разгрузочной техники; $S_{смп}$ — затраты на смазочные материалы и другие эксплуатационные материалы для погрузочно-разгрузочной техники; $S_{шп}$ — затраты на ремонт и восстановление шин погрузочно-разгрузочной техники; $S_{рп}$ — затраты на техническое обслуживание и ремонт погрузочно-разгрузочной техники;

при ручной погрузке/разгрузке:

$$S_{п-р} = S_{зпг} + S_{оссг},$$

где $S_{зпг}$ — расходы на оплату труда работников, занятых ручной погрузкой-разгрузкой; $S_{оссг}$ — отчисления на социальные нужды.

Расчет затрат на хранение груза $S_{хр}$ будем рассчитывать в зависимости от единицы измерения товара, отданного на ответственное хранение:

в случае хранения паллет:

$$S_{хр} = S_{хр1} \cdot K_{п},$$

где $K_{п}$ — количество паллет, переданных под ответственное хранение на складе, $S_{хр1}$ — расходы на хранение 1 паллеты, которые рассчитываются по формуле:

$$S_{хр1} = \frac{K_{склад} \cdot K_{темп} \cdot S_{скл}}{K_{пм}},$$

где $K_{склад}$ — коэффициент, учитывающий, на каком складе будет храниться товар (на крытом отапливаемом или неотапливаемом складе, складе временного хранения, таможенном складе); $K_{темп}$ — коэффициент, учитывающий температурный режим хранения; $K_{пм}$ — количество паллето-мест, предусмотренных на складе для хранения; $S_{скл}$ — общая сумма складских расходов, которая может быть рассчитана по формуле:

$$S_{скл} = S_{ЗП\ скл} + S_{осс\ скл} + S_{АО\ скл},$$

где $S_{ЗП\ скл}$ — заработная плата работников склада, кроме работников занятых погрузкой-разгрузкой; $S_{осс\ скл}$ — отчисления на социальные нужды; $S_{АО\ скл}$ — амортизация основных фондов складского хозяйства, не включающая амортизацию погрузочно-разгрузочной техники;

в случае хранения м^2:

$$S_{хр} = S_{хр2} \cdot K_{м2},$$

где $K_{м2}$ — площадь груза в м^2, переданного под ответственное хранение на складе, $S_{хр2}$ — расходы на хранение 1 м^2 груза, которые рассчитываются по формуле:

$$S_{хр2} = \frac{K_{склад} \cdot K_{темп} \cdot S_{скл}}{C_{полск}},$$

где $C_{полск}$ — полезная площадь склада, предназначенная для хранения груза.

В случае применения технологии «кросс-докинг» затраты на хранение груза будут равны 0. Следовательно именно данная статья затрат принесет логистической компании экономию средств и тем самым увеличит прибыль.

ВЛИЯНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ НА УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫМ ПРОЦЕССОМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Третьякова Марина Леонидовна
Международный университет
«МИТСО»
г. Минск, Республика Беларусь

The article is concerned with intelligent transport systems, their nature and role in the Belorussian economy development. The author fetches out the problems and designates strategic results conditional upon ITS implementing in the country.

Объективный рост и глобализация мировой экономики, изменения в экономике Республики Беларусь, качественное увеличение интенсивности и оборота транспортных потоков, повышенные требования к транспортному обеспечению, что, в свою очередь, сопровождается увеличением количества транспортных средств, изменение масштабов компьютеризации систем управления и мониторинга самых разнообразных экономических и пространственных изменений, — все эти процессы требуют экономической, финансовой, интеллектуальной и экологической поддержки управления.

Следует отметить, что сегодня значительно возрастают не только транспортные потоки, но и требования к повышению своевременности перевозочного процесса, его комфортности и безопасности. Увеличение потока пассажиров и грузов обусловливает повышение загруженности транспортных путей и скопления транспорта (пассажиров и грузов), снижение скорости перевозок в местах погрузочно-разгрузочных работ, местах пересадок/перегрузок, возникновению «пробок» и т.д. Все это в конечном итоге отрицательно сказывается на экономической и экологической ситуациях.

Возможно выделить несколько путей решения таких проблем. Например, повышение пропускной способности транспорта за счет капитальных вложений в строительство инфраструктуры: магистралей, трасс, портов, тоннелей, мостов и др. Однако это требует немалых денежных затрат.

Но возможно подойти к решению «транспортных» вопросов с другой стороны. Это оптимизация и управление транспортными потоками благодаря применению новых технологий, технологий интеллектуальной транспортной системы [1].

Интеллектуальные транспортные системы (ИТС) — совокупность информационных, коммуникационных систем или средств и систем автоматизации в совокупности с транспортной инфраструктурой, транспортными средствами и пользователями, обеспечивающая эффективность перевозочного процесса, повышение его безопасности и качества. Другими словами, интеллектуальные транспортные системы — интеграция информационно-коммуникационных технологий применительно к ключевым составляющим транспортных процессов: человек — транспортные средства — транспортная инфраструктура. Также ИТС — это интеллектуальная система, использующая инновационные разработки в моделировании транспортных систем и регулировании транспортных потоков, предоставляющая конечным потребителям большую инфор-

мативность и безопасность, а также качественно повышающая уровень взаимодействия участников движения по сравнению с обычными транспортными системами [2].

Мировым сообществом выработано решение, которое ориентировано на создание не просто систем управления транспортом, а систем, в которых средства управления, контроля и связи встроены в транспортные средства и объекты транспортной инфраструктуры, а принятие решения основывается на полученной в реальном времени от различных источников информации (в том числе прогнозной информации). Такой круг вопросов и призваны решать интеллектуальные транспортные системы.

Однако, прежде, чем говорить об ИТС, стоит затронуть тему правильного понимания предмета ИТС. Проблема восприятия неразрывно связана с осознанием роли и места автоматизации вообще, не только в области транспорта, и в вопросах создания интеллектуальных транспортных систем мы еще не имеем достаточного опыта. Одной из проблем в проектировании информационных систем для нас является доминирование объектов и инструментов над функциональностью. Многие считают, что информационные системы решают проблемы, тогда как на самом деле информационные системы позволяют решать проблемы.

Интеллектуальные транспортные системы являются местом соприкосновения автотранспортной индустрии и индустрии информационных технологий и базируются на двух «китах» — моделировании транспортных систем и регулировании транспортных потоков.

Определение ИТС дает нам представление о главных целях:

• информативность и безопасность;

• качественно новый уровень информационного взаимодействия участников дорожного движения.

Возвращаясь к определению ИТС, читаем, что ИТС «это интеллектуальная система, использующая инновационные разработки в моделировании транспортных систем и регулировании транспортных потоков».

Под словами «инновационные разработки в моделировании транспортных систем» может скрываться все, что угодно, но если опираться на логику и технические знания, можно предположить, о чем идет речь. Любая автоматизированная система управления, к которой в полной мере относится ИТС, делает одну простую вещь: она собирает информацию об объекте управления, анализирует ее и оказывает на этот объект прямое или косвенное управляющее воздействие.

Объектом управления для ИТС являются транспортные потоки. Источником информации об объекте управления являются датчики и детекторы на дороге, смежные информационные системы и ввод данных оператором.

А вот для анализа информации об объекте управления необходимо заложить в систему некое представление об этом объекте, которое и называется моделью. Детальность и точность модели определяется исключительно задачами, стоящими перед ИТС.

Транспортные модели делятся на математические и имитационные. Первые оперируют известными законами движения транспорта, представленными в виде формул, систем уравнений и т.п. Вторые имитируют движение отдельных транспортных

средств, поведение водителей, работу светофоров и т.п. На практике же чаще применяется некая смесь математических и имитационных моделей.

Например, системы транспортного моделирования на макроуровне (страна, город, микрорайон) оперируют демографическими данными, понятиями «граф дорог», «зона притяжения», «транспортный спрос и предложение». В них заложены данные о проценте использования автомобилей населением, о пропускной способности улиц, о количестве парковочных мест у торговых центров. Макромодель использует в основном математические методы моделирования. Примером ИТС в данном случае может быть использование программного пакета для макромоделирования PTV Visum [3].

Микромодели оперируют конкретными объектами из «реального мира» — регулируемый перекресток, транспортная развязка, сеть улиц, автомобиль. При этом микромодель «знает» о количестве полос движения, о наличии подъемов/спусков, о характеристиках двигателей автомобилей (как быстро они могут тронуться), о правилах движения и остановки. Чтобы микромодель заработала на полную мощность, ей на вход необходимо подать информацию из макромодели: количество и состав транспортных средств в определенные моменты времени (сколько легковых и сколько грузовых машин, сколько автобусов, трамваев и т.п.), особенности поведения водителей (часто ли перестраиваются, как часто следуют указаниям знаков и табло, соблюдают ли правила парковки). Если данные макроуровня верны, микроуровень позволяет с высокой точностью имитировать реальный транспортный поток. Примером ИТС в данном случае может быть использование программного пакета для микромоделирования Aimsun [4]. Основным назначением транспортных моделей является проведение экспериментов. То есть существует возможность изменения некоторых уличных параметров и движения. Чем точнее модель, тем больше разнообразной информации она хранит. Поддерживать модель в актуальном состоянии означает отражать в ней все изменения реального мира.

Возможность использования таких прикладных программ позволит не только оптимизировать процессы перевозок, но и обеспечит своевременную, качественную и надежную доставку, позволит минимизировать затраты, связанные с повышением эффективности перевозочного процесса.

Также при формировании ИТС следует учитывать перспективы развития международных транспортных коридоров в соответствии с принятыми в Западной Европе стандартами, вопросы оснащения автомагистралей, портов, терминалов и инфраструктуры компонентами ИТС, что увеличит стоимость работ, но это будет компенсировано получением значительной экономико-социальной отдачи. Данный факт уже на обширной практике проверен в США, Японии и в наиболее развитых странах Европы. Это можно организовать путем разработки национальной концепции и программы развития ИТС.

Таким образом, интеллектуальные транспортные системы — это в первую очередь интеллект — управляющие алгоритмы на основе моделирования реальных транспортных ситуаций, а также процессы их составления, тестирования и внедрения.

ИТС — система сервисная, обслуживающая, исходя из этого, в основу построения ее архитектуры изначально следует закладывать информацию о возможных потребностях в ее услугах.

Список использованных источников

1. Интеллектуальные транспортные системы. Журнал «CONNECT! Мир связи» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.connect.ru. — Дата доступа: 23.11.2013.
2. Интеллектуальные транспортные системы. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/. — Дата доступа: 29.11.2013.
3. Transport strategy and transport modelling with PTV Visum. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://vision-traffic.ptvgroup.com. — Дата доступа: 23.11.2013.
4. RIPAS integrates Aimsun microsimulation and SPEKTR controllers. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.aimsun.com. — Дата доступа: 23.11.2013.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

Третьякова Марина Леонидовна
Международный университет «МИТСО»
г. Минск, Республика Беларусь

The article is concerned with competitiveness of the enterprise, its nature and role in the economy development. The article purpose — development of model of competitive capacity of the motor transportation enterprise from the point of view of the consumer of services. In this article competitiveness of services of transport enterprise is characterized by four indicators: competitiveness assessment on the basis of calculation of a market share, a competitiveness assessment on the basis of norm of consumer cost, service level, an indicator of productivity of a rolling stock of the enterprise.

Конкурентоспособность автотранспортного предприятия определяется как потенциальная способность предприятия разрабатывать, совершенствовать и предоставлять автотранспортные услуги на рынке, опережая конкурентов и обеспечивая экономическую эффективность автотранспортной деятельности.

В соответствии с законами рынка, чем выше конкурентоспособность, тем больше объем реализации услуг и объем производства, что способствует снижению производственных затрат и цен, что, в свою очередь, создает дополнительные предпосылки для повышения конкурентоспособности услуг автомобильного транспорта.

Уровень конкурентоспособности услуг автомобильного транспорта можно определить такими факторами, как превосходство в качестве, цена потребления, уровень обслуживания, инновационная активность, потенциал развития предоставляемых автотранспортных услуг и другие [1].

В данной работе конкурентоспособность услуг транспортного предприятия предлагается характеризовать четырьмя показателями: оценкой конкурентоспособности на основе расчета рыночной доли, оценкой конкурентоспособности на основе нормы потребительской стоимости, уровнем сервисного обслуживания, показателем производительности подвижного состава предприятия.

1. Оценка конкурентоспособности на основе расчета рыночной доли. Доля рынка определяется как удельный вес предоставляемых услуг субъекта в общем объеме рынка. Увеличение или уменьшение в интервале от 0 до 100% свидетельствует об уровне конкурентоспособности. Данный показатель рассчитывается по формуле:

$$MS = \frac{RS}{TC}, (1)$$

где MS — доля рынка субъекта;

TC — общий объем предоставляемых услуг на рынке автомобильных перевозок.

Данная методика оценки позволяет по характеру распределения долей рынка выделить ряд стандартных положений его субъектов: аутсайдеры, со слабой, средней и сильной конкурентной позицией, лидеры.

2. Оценка конкурентоспособности на основе нормы потребительской стоимости предполагает оценку не услуги, а совокупности маркетинговых, управленческих и организационных решений, т.е. экономической технологии компании. Расчет проводится на основе алгоритма оценки конкурентоспособности экономических технологий, использующего показатель конкурентоспособности на основе нормы потребительской стоимости.

Норма потребительской стоимости Q — величина безразмерная, лежит в пределах от 0 до 1. Если Q=0, это говорит о полной неконкурентоспособности услуг, если Q=1, — о полной конкурентоспособности услуг на данном этапе времени.

Общий показатель конкурентоспособности на основе нормы потребительской стоимости можно представить как:

$$Q = f\left(P_э^{N} \times P_Т^{m} \times P_{экол}^{x} \times P_{соц.псих.}^{Y} \times P_{юр}^{Z}\right)^{1/(N+m+x+y+z)}; (2)$$

$$P_j = \frac{\sum_{i=1}^{n} свойств(i)}{\sum_{i=1}^{n} потребностей(i)}, (3)$$

где P_j — частный показатель конкурентоспособности на основе нормы потребительской стоимости по j-му блоку значимых свойств.

Этот подход можно применять и к общей оценке конкурентоспособности предприятия.

3. Расчет коэффициента сервисного обслуживания позволяет оценить работу нескольких предприятий с точки зрения стоимости обслуживания, количества клиентов, числа ремонтных работ и другое. Коэффициент сервисного обслуживания можно рассчитать по формуле:

$$S_i = \frac{P \cdot N_k}{N_p}, \quad (4)$$

где P — стоимость услуги, руб.,
N_k — число клиентов, ед.,
N_p — число выполненных ремонтных работ, ед.

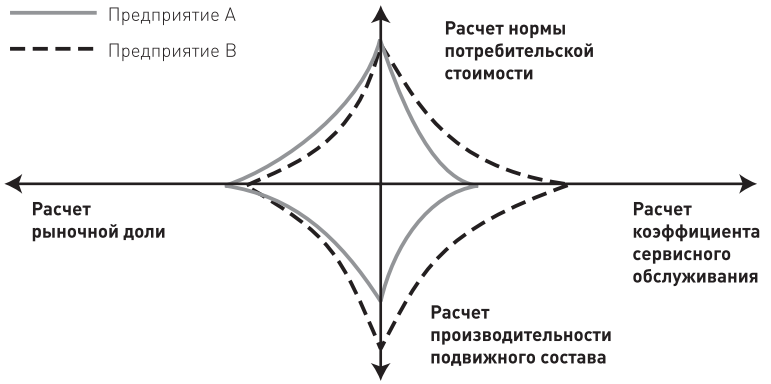
4. Оценка производительности подвижного состава автотранспортного предприятия дает возможность сравнивать показатели работы транспорта нескольких предприятий. Производительность подвижного состава Q, т, зависит от технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава. Производительность подвижного состава (т.) за определенный период времени определяется по формуле:

$$Q = \frac{T_н \; g \; \gamma \; v_т \; \beta \; D_k \; \alpha_в \; A_{сп}}{L_п + v_т \; \beta \; t_{пр}}, \quad (5)$$

где $T_н$ — продолжительность смены, ч.,
g — грузоподъемность автомобиля, т.,
γ — коэффициент использования грузоподъемности,
$v_т$ — техническая скорость ПС, км/ч.,
β — коэффициент использования пробега,
D_k — количество дней в календарном периоде,
$\alpha_в$ — коэффициент выпуска автомобилей на линию,
$L_п$ — среднее расстояние перевозки, км,
$t_{пр}$ — время простоя под погрузочно-разгрузочными операциями, ч. [2].

Таким образом, используя средние показатели работы транспорта можно рассчитать производительность подвижного состава за период.

Рисунок 1. Многоугольники конкурентоспособности предприятия



Удобным инструментом сравнения возможностей предприятия является построение многоугольников конкурентоспособности, представляющих собой графические соединения оценок положения предприятия и конкурентов по наиболее значимым направлениям деятельности, представленных в виде векторов осей. Пример построения многоугольников приводятся на Рисунке 1.

Накладывая многоугольники конкурентоспособности различных предприятий друг на друга можно выявить сильные и слабые стороны каждого: например, оценивая конкурентоспособность предприятий А и В видно, что потребительская стоимость услуг почти одинакова, зато предприятие А значительно уступает предприятию В по показателям производительности подвижного состава, сервисного обслуживания. И с точки зрения выбора потребителя услуг предпочтение будет отдано предприятию В.

Таким образом, разработка модели оценки конкурентного потенциала автотранспортного предприятия с точки зрения потребителя услуг позволяет оценить все возможности и недостатки предприятия и, сравнив данные показатели между собой, сделать необходимый выбор.

Список использованных источников

1. Пеньшин Н.В. Конкурентоспособность услуг автомобильного транспорта в условиях посткризисной модернизации экономики России. — Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та. — 2010. — 156 с.

2. Ефанова Н.С. Математические методы и модели оценки конкурентоспособности предприятия. — Курск: Изд. Юго-зап.гос. ун-та. — 2008. — 134 с.

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫБОРА И ЭКСПЛУАТАЦИИ СОВРЕМЕННОГО МАГИСТРАЛЬНОГО ТЯГАЧА

Туровец Александр Михайлович
Исайченко Ксения Андреевна
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ
г. Минск, Республика Беларусь

This article examines the technological equipment of modern long-haul tractors. Then author make a detailed comparative analysis, which allows to determine the most effective way to upgrade the fleet of vehicles. And also provides logistical aspects of modern technology to support drivers, which can significantly improve the efficiency of modern car in transport company.

Для осуществления успешных (экономичных и безопасных) перевозок нужны основные 2 компонента (мастерство водителя и качественный современный автомобиль). Для сравнительного анализа в данной статье приводятся новейшие разработки лидирующих компаний: Renault, Volvo, DAF, Scania, MAN, Iveco, Mercedes. Рассмотрим подробнее характеристики выбранных магистральных тягачей.

Компания Renault выпустила линию современных тягачей. Результаты прохождения ряда экспериментов и испытаний говорят о следующем: в силу того, что автомобили снабжены двигателем экологического стандарта «Евро 6», использование стало в среднем на 13% более экономичным, чем раньше. Данные результаты были получены при максимальной загрузке тягача общей массой 44 т. Увеличение расхода «AdBlue» замечено не было. Участники испытаний также отмечали, что даже при максимальных нагрузках за 12 месяцев ни разу не пришлось ремонтировать тягач, что говорит о высоком уровне качества и надежности. Тягач снабжен автоматизированной 12-ступенчатой коробкой передач «Optidriver». Водители отмечают высокий уровень комфорта, хорошую управляемость транспортного средства, большую кабину.

Новый тягач Volvo FH получил одну из самых авторитетных международных наград за исключительные достижения в области дизайна продукции — Red Dot Product Design Award, а также премию «Грузовик года 2014» (и не в первые). Дизайн и функциональность тягача премиум-класса никак не противоречат друг другу. Политика компании нацелена на комфорт водителей и экономичность для потребителей. Производители не скупятся на инновационные решения: улучшена управляемость благодаря возможности установить независимую переднюю подвеску; рулевое колесо имеет функцию наклона шеи; улучшена обзорность; установлена система мониторинга износа деталей и общего состояния грузового автомобиля. Тягачи снабжены технологией экономии топлива (5%), улучшенной эргономичностью, системами активной и пассивной безопасности. В целом, компания остается верной себе: качество, комфорт и безопасность, теперь в совокупности с лучшим дизайном.[3]

Для производителя DAF ключевым моментом при разработке новых моделей было соблюдение экологических стандартов. Тягачи снабжены двигателями Евро-6, которые снижают содержание оксидов азота (NOx) в отработавших газах на 77%, а выбросы сажевых частиц — на 66% по сравнению с предыдущими стандартами (Евро-4,-5). Дополнительных усовершенствований не выделено. А т.к. такими же двигателями обладают и предыдущие участники, то и конкурентные преимущества у компании в данном случае незначительные.

Новый тягач Scania, гордость компании, также отвечает современным экологическим стандартам, обладает высокой мощностью. Производитель настаивает на высшей степени функциональности и комфорта. Грузовик оборудован системой автоматического переключения скоростей Scania Оптикруз и системой торможения Scania Ретардер. В салоне кабины есть все необходимое для эффективного управления и комфортного отдыха (кофеварка, холодильник, магнитола с GPS-навигацией, адаптивный круиз-контроль, автономный кондиционер).

Компания MAN также совершенствует свой автопарк: новые тягачи оснащены пакетом опций EfficientLine, куда помимо аэродинамического обвеса входит ряд дополнительных технических решений, повышающих экономичность перевозок. На смену механической коробке передач пришла роботизированна, которая в сочетании со специальным программным обеспечением снижает негативное влияние неподготовленных водителей и в результате понижает время вынужденных простоев. В ходе испытаний тягачи показали реальное снижение расходов топлива (в среднем на 3 литра), что говорит о значительном вкладе в вопросы экономичности вождения и повышения прибыльности бизнеса.

Среди представителей тягачей компании Iveco можно видеть обладателей титула «Грузовик года 2013». Данный титул был присвоен благодаря тому, что в этом тягаче современный дизайн и эргономика сочетаются с доступной стоимостью автомобиля. К тому же, происходит экономия благодаря низкой стоимости запчастей, сервисного обслуживания, увеличенной гарантии на многие узлы и агрегаты. [4]

Тягач марки Mercedes Benz признан самым экологически чистым коммерческим автомобилем 2013 года. Модель оснащена двигателем стандарта Евро-6. Благодаря этому грузовик имеет низкий топливный расход и пониженный уровень выброса углекислоты. Дополнительные преимущества: пониженный класс эмиссии выхлопных газов и максимальная полезная нагрузка автомобиля.

Модель также отличается высокими показателями топливной эффективности, полученными в ходе тестирования автомобиля немецкими экспертами на обычных маршрутах.

Таблица 1. Сравнительный анализ продукции флагманов рынка

Признак	Renault	Volvo	DAF	Scania	MAN	Iveco	Mercedes
Двигатель	Евро-6	Евро-6	Евро-6	Евро-6	Евро-5	Евро-6	Евро-6
Коробка передач	авт. 12-ступ. (1%)	авт. 14-ступ. (7%)	мех., 12- или 16-ступ.	авт., 12-ступ. (5%)	мех., 16-ступ.	авт.12-или 16 ступ.; или авт. 6 скоростей (6%)	авт., 12 или 16-ступ.(6%)
Мониторинг износа деталей	-	+	-	-	-	-	-
Программы экономии топлива	5%*	11%	-	11%	2%	3%	11%
Системы экономии топлива на холмистой местности	-	I-See (5%)	-, 3%**		-	-	Predictive Powertrain Control (6%)
СПВ	-	+	-	+	-	-	+
Итоговая экономия топлива	6%	18%	3%	16%	2%	9%	17%

* экономия происходит за счет того, что максимальный крутящий момент развивается уже при 900 об/мин, что позволяет водителю не раскручивать двигатель до максимальных оборотов и экономить топливо.

** есть опция использования роботизированной коробки передач на холмистой местности.

Свою роль в достижении столь выдающегося результата (топливный расход модели, занявшей второе место, почти на 1 литр больше) также сыграла новейшая система круиз-контроля — Predictive Powertrain Control. Она позволяет анализировать топографию маршрута и выбирать оптимальный топливный расход.

Также тягач оснащен новым электронным ассистентом (СПВ), который особенно полезен, если маршрут движения магистрального тягача проходит по холмистой местности. Круиз-контроль Predictive Powertrain Control является первой в мире системой, в основе которой лежит навигация GPS. Данный круиз-контроль не только управляет ускорением и торможением, но и работой трансмиссии.

Исходя из полученных данных, наиболее предпочтительной моделью является Volvo. Компания показывает отличительные результаты и уже не в первый раз именно ее продукция признается грузовиком года. Производитель показывает наибольшие результаты экономии топлива. Применяется большое количество инновационных решений. Тягачи

имеют высокое качество, производительность, снижают расходы на топливо и предлагают максимальное время безотказной работы, и полностью соответствуют европейским экологическим стандартам.

Второй вариант — компания Mercedes. Достижения компании в области снижения вреда для окружающей среды очень актуальны для международных перевозок, т.к. в мировом сообществе (и особенно в Европе) вопрос экологии — проблема №1. Более того, значительное сокращение издержек по расходу топлива — несомненный плюс для предприятия. Водители отмечают чрезвычайную комфортабельность использования. К тому же компания Mercedes — уже зарекомендовавший себя производитель, что позволяет полагаться на высокое качество продукции.

Что же касается второго компонента (водительского мастерства), то это результат практического опыта и грамотного обучения. Однако, этого мало, ведь такие навыки надо постоянно поддерживать и совершенствовать.

Для осуществления этих задач и существует система поддержки водителей (СПВ). СПВ — это система, которая непрерывно анализирует данные, поступающие от различных датчиков на автомобиле, обеспечивая постоянный контроль над действиями водителя. Цель системы — многосторонняя оптимизация автомобиля, позволяющая достичь экономии топлива без снижения производительности. Она оценивает вождение на базе основополагающих параметров, дает советы и рекомендации водителю и выставляет общую оценку его стилю вождения. Система разработана с целью заставить водителя следить за своими действиями, осознавать и исправлять допущенные ошибки [1, с. 4].

Такая система помогает водителю осуществлять управление транспортным средством наиболее грамотным и эффективным способом, не отвлекая при этом его внимания и не оказывая раздражающего воздействия. Критерии для выставления оценок варьируются в зависимости от условий движения. Например, при движении по холмистой местности оценивается эффективность использования педали газа и кинетической энергии автомобиля на различных рельефах. Также проводится оценка способности водителя предвидеть изменения дорожной обстановки посредством анализа данных об интенсивных разгонах и торможениях, а также промежутках времени между ними. Оценивается частота и резкость торможения, а также эффективность использования ретардера и моторного тормоза-замедлителя. Правильность выбора конкретной передачи оценивается при сопоставлении с числом оборотов двигателя, при этом экономия топлива является важнейшей целью, которой должен быть подчинен стиль вождения. На основании анализа производительности и эксплуатации за предыдущий период составляется целевой показатель расхода топлива.

Сами водители, привлекавшиеся к разработке и испытаниям СПВ, положительно отзывались о системе и использовании ее для поддержания и совершенствования своих профессиональных навыков, а также для критической оценки своего повседневного стиля езды, отмечая удобство и простоту использования. На дисплее появляются простые сообщения, типа: «В следующий раз отпусти педаль газа прежде, чем достигнешь вершины». Оценка вождения (в процентах или «звездочках») постоянно отображается на дисплее бортового компьютера — общая или же для каждой категории отдельно (по выбору водителя).

Что касается непосредственно результативности: в случае использования системы поддержки водителей было незамедлительно зафиксировано снижение расхода

топлива в пределах до 10%, как показали многолетние и довольно масштабные исследования одной из компаний-производителей таких систем.

Как видно из проведенных исследований, СПВ помогает повысить экономичность автомобиля и поднять уровень водительского мастерства. Причем результаты проявляются незамедлительно. Также, стоит отметить, что снижение расхода топлива сопровождается снижением выбросов углекислого газа. Т.е. такие системы полезны и для окружающей среды. Теперь подробнее о долгосрочных перспективах использования СПВ.

В среднем, для европейской компании-оператора грузовых автомобильных перевозок на дальние расстояния применимо следующее распределение прямых затрат:

1. Заработная плата — 33%;
2. Топливо — 27%;
3. Транспортное средство — 14%;
4. Ремонт и техобслуживание — 9%;
5. Административные расходы — 7%;
6. Шины — 3%;
7. Прочие расходы — 7% [2, с. 26].

Мастерство водителя имеет значительное влияние приблизительно на 40% этих затрат. Это достаточно внушительный показатель и появляется он за счет: снижения аварийности, а, следовательно, экономии на ремонте; экономии топлива; снижения амортизационных отчислений. К тому же, водительское мастерство, (а, коротко говоря, это ни что иное, как способность добираться из одной точки в другую максимально быстро и безопасно, не создавая аварийных ситуаций; а также выполнение водителем договорных обязательств) обеспечивает оптимальную доставку груза (в нужное время, место и т.д.), что является основной задачей логистической фирмы. Вследствие этого растет и конкурентоспособность организации. Следует учитывать и сложность набора и удержания высококвалифицированных водительских кадров. Все это обусловливает для многих операторов привлекательность инвестиций в непрерывное поддержание и совершенствование профессиональных навыков водителей. СПВ, при этом, является весьма приемлемым решением.

Преимущество использования СПВ в отличие от курсов по повышению квалификации заключается в том, что она заставляет водителя беспрерывно анализировать собственный стиль вождения, в то время как, по статистике, после прохождения курсов эффективность сохраняется лишь в течение двух-трех месяцев. Наиболее успешно СПВ функционирует как естественное продолжение курсов подготовки профессиональных водителей. Она помогает сохранить на должном уровне и не утратить с течением времени навыки, полученные в течение курса обучения.

Среди рассматриваемых выше производителей СПВ оснащены фирмы: Volvo, Scania, Mercedes.

На новый Volvo FH могут быть установлены самые современные системы активной безопасности, значительно снижающие риск возникновения аварийной ситуации на дороге:

- функция торможения отдельных тормозных механизмов для стабилизации автопоезда (новая функция)
- адаптивный круиз-контроль с системой предупреждения о столкновении с функцией экстренного торможения

- система оповещения при перестроении (Lane Keeping Support)
- система предупреждения водителя (Driver Alert Support)
- система поддержки при смене полосы движения (Lane Changing Support)
- сигнал экстренного торможения (новая функция)
- электронная система курсовой стабилизации.

Mercedes

Представленный Actros имеет в своем оснащении систему Active Brake Assist 2, которая автоматически, без участия водителя, останавливает грузовик в опасных дорожных ситуациях, используя рабочую тормозную систему в сочетании с моторным тормозом и ретардером. В ближайшем будущем такие системы станут обязательными для грузовых автомобилей в Европе. Mercedes-Benz, являясь лидером в инновациях, еще несколько лет назад стал первым производителем, который начал устанавливать такие системы на свои грузовики. Система стабилизации Telligent, контроль за сохранением полосы движения, датчик дождя и света фар, светодиодные дневные ходовые огни, подушка безопасности водителя обеспечивают высокую безопасность движения и делают автомобиль еще более эффективным в эксплуатации.

Scania

Scania Driver Support. Представляет собой систему подсказок и поддержки в реальном времени.

Scania Activ Prediction. Теперь любой водитель может добиться идеально оптимизированной крейсерской скорости — даже на дорогах, по которым он никогда не ездил, в абсолютной темноте.

Brake assist. Позволяет максимально снизить величину тормозного пути при экстренном торможении.

Lane Departure Warning. Предупреждает о выезде с полосы.

Adaptive cruise control. Помогает в поддержании безопасной дистанции с впередиидущим транспортом и предупреждает о резком ее сокращении.

Camera System. Система камер в передней и задней частях машины для контроля за дорогой.

Рассмотренные автомобильные системы являются аналогичными друг другу. Поэтому выбор автомобиля сводится именно к наличию СПВ и индивидуальных предпочтений.

Список использованных источников

1. Г. Нуфаел Business Optimization — smooth interaction with the system Scania Fleet Management // Scania Power. 2013. № 3. С. 4–9.

2. К. Слотте Новости Система мониторинга от Volvo Construction Equipment // Новости Volvo CE. 2009. № 2. С. 26–27.

3. Г. Малофи Новости International Truck of the Year'2014 // Новости Volvo CE. 2013. № 9. С. 8–10.

4. Д. Гладкий ЕвроКомТранс-2013: грузовик года и главные премьеры «большой европейской семерки // ABW. 2013. №10. С. 13–14.

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЯ ПУНКТА ПЕРЕВАЛКИ ЭКСПОРТНЫХ ГРУЗОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В РЕГИОНЕ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ

Туровец Александр Михайлович
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ
г. Минск, Республика Беларусь

This article is devoted to the problem of determining the most effective location transshipment points of export cargo flows of Belarus. The main problem is the choice of the most efficient member of the existing logistics infrastructure in the region of the Baltic Sea. For this paper analyzes the main export cargo flows and their structure. To solve the problem of choosing the most efficient port infrastructure proposed to use techniques developed by the author.

Структура промышленного комплекса определяет высокую степень открытости экономики Республики Беларусь, ее ориентированность на внешние рынки. Более 50% производимых в стране товаров поставляется на экспорт.

В последнее десятилетие динамика внешней торговли Республики Беларусь характеризуется стремительным увеличением объемов товарооборота и услуг (Таблица 1). Это обусловлено высокими темпами экономического роста, повышением научно-технического и транзитного потенциала, участием в интеграционных процессах в рамках СНГ, а также диверсификацией торгово-экономических отношений с другими регионами мира.

Таблица 1. Динамика объемов внешней торговли товарами Республики Беларусь (млн. долл.)

	2000	2005	2010	2011	2012	Янв-март 2013	Янв-март 2013 в % к 2012
Оборот	15972	32687	60168	87190	92396	19780	84,9
Экпорт	7326	15979	25284	41419	45991	9608	79,5
Импорт	8646	16708	34884	45771	46404	10172	90,9
Сальдо	-1320	-729	-9600	-4352	-412	-564	

Экспорт продукции представлен широкой номенклатурой. К числу важнейших экспортных позиций относятся нефтепродукты и нефть, калийные и азотные удобрения, металлопродукция, грузовые автомобили, тракторы, химические волокна и нити, шины, молочная и мясная продукция, сахар.

Основу импорта составляют энергоресурсы (нефть и природный газ), сырье, материалы и комплектующее (металлы и изделия из них, сырье для химического производства, части машин), технологическое оборудование.

Беларусь поддерживает торговые отношения более чем со 180 государствами мира.

Основным торговым партнером Беларуси является Российская Федерация, на ее долю приходится 40% белорусского экспорта и более половины объема импорта.

Второе место в товарообороте Беларуси занимает Европейский союз, на долю которого приходится более 36% белорусского экспорта и пятая часть импорта.

Наиболее развитые торгово-экономические отношения республика имеет с такими странами, как Нидерланды, Латвия, Германия, Польша, Литва, Италия, Великобритания, Бельгия, Чешская Республика, Франция.

Среди стран СНГ после России второе место занимает Украина, третье — Казахстан.

Динамично развиваются торговые отношения с традиционными партнерами в Латинской Америке — Бразилией, Венесуэлой, Аргентиной, в Азиатском регионе — Китаем, Индией, Вьетнамом.

В последние годы значительно увеличились объемы торговли с Индонезией и Нигерией.

За 2012 год экспорт Республики Беларусь железнодорожным транспортом составил 42,8 млн. тонн, или 105,7%. В номенклатуре грузов наибольшие доли занимают нефтегрузы — 53,0%, удобрения — 17,4%, строительные грузы — 8,6%, лесные грузы — 6,9%, черные металлы — 4,4% (Рисунок 1).

Поставки белорусской экспортной продукции железнодорожным транспортом в порты составили 23,2 млн.тонн, или 102,2% к 2011 году. В том числе, в порты Латвии — 9,4 млн. тонн, или 111,8%, Литвы — 9,8 млн. тонн, или 92,9%, Эстонии — 2,6 млн. тонн, или 139,8%, Украины — 1,4 млн. тонн, или 72,8% и России — 55 тыс. тонн, или рост в 2,3 раза.

Следует отметить, что одним из определяющих факторов выбора порта перевалки является расстояние перевозки, наименьшее при использовании портов Литвы и Латвии, и выгодные железнодорожные тарифы по Литовским и Латвийской железным дорогам. Так, расстояние перевозки продукции РУП «ПО «Беларуськалий» со ст. Калий III в направлении порта Клайпеда составляет 703 км, а в порт Усть-Луга — 1100 км.

Рисунок 1. Структура экспортных потоков Беларуси (2012 г.)

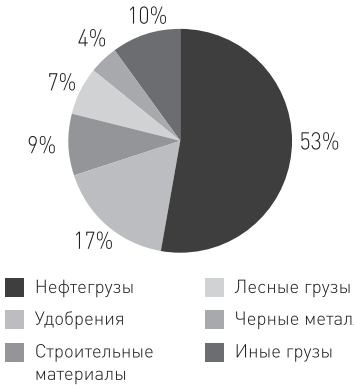
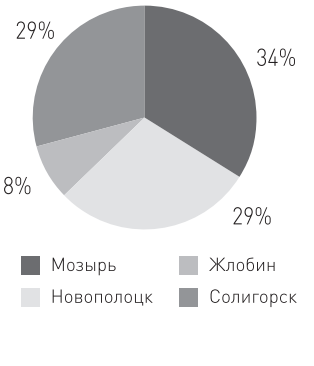


Рисунок 2. Структура экспортного потока по пунктам грузообразования



Анализ перевозки белорусских экспортных грузов в направлении балтийских портов (по состоянию на 06.03.2013) показывает, что стоимость транспортировки:

- нефтепродуктов ОАО «Нафтан» в порт Усть-Луга по сравнению с:
  Вентспилсом выше на 25,56 долл. США за тонну;
  Клайпедой выше на 18,83 долл. США за тонну;
  Таллином выше на 6,81 долл. США за тонну;
- нефтепродуктов ОАО «Мозырский НПЗ» в порт Усть-Луга по сравнению с:
  Клайпедой выше на 23,71 долл. США за тонну;
  Вентспилсом выше на 16,49 долл. США за тонну;
  Камышовой бухтой выше на 5,69 долл. США за тонну;
  Таллином ниже на 2,26 долл.. США за тонну;
- калийных удобрений РУП «ПО «Беларуськалий» в порт Усть-Луга по сравнению с:
  Клайпедой выше на 20,15 долл. США;
  Жовтневую (Украина) выше на 4,96 долл. США за тонну;
- черных металлов РУП «БМЗ» в порт Усть-Луга по сравнению с:
  Клайпедой выше на 17,14 долл. США,
  Вентспилсом выше на 6,69 долл. США за тонну;
  Одессой — на 15,91 долл. США.

Объемы экспорта основных видов продукции представлен в Таблице 2.

Таблица 2. Объемы экспорта основных видов продукции

Пункт грузообразования, вид груза	Всего вывоз, тыс.т	В том числе через порты				
		Рига	Клайпеда	Вентспилс	Одесса /Порт Рени	Таллин
Солигорск, калийные удобрения	6415	-	5711	-	277	-
Мозырь, нефтепродукты	7577	160	1975	700	908	73
Новополоцк, нефтепродукты	6286	1160	210	2070	-	1265
Жлобин, металлопродукция	1841	-	330	-	744	-

Структура экспортного потока по пунктам грузообразования представлена на Рисунке 2.

Таким образом, для обеспечения конкурентоспособности доставки белорусских экспортных грузов через российские порты на Балтике необходимо снижение общего тарифа — на 35–40%.

В случае предоставления максимальных скидок в рамках ценового коридора по территории России для выравнивания стоимости транспортировки в Усть-Лугу в сравнении с портами стран Балтии от Белорусской железной дороги потребуется предоставить скид-

ки на основную номенклатуру грузов от 55% до 85%. Это существенно ниже нижнего ценового предела. При этом потери Белорусской железной дороги составят порядка 20 млн. долл. США на каждый миллион тонн грузов, переориентированных на российские порты.

В то же время переориентация грузопотока вызовет увеличение времени доставки с 4,5 суток до 11 суток, времени оборота вагона — в 2,4 раза, и, как следствие, потребует дополнительного приобретения 3500 вагонов для обеспечения существующих объемов перевозок белорусских грузов на экспорт.

Таким образом, исходя из приведенных аналитических данных можно сделать следующие выводы:

• основными портами, через которые осуществляется движение экспортных и импортных потоков являются: Рига, Калининград, Таллин, Клайпеда, Усть-Луга и Одесса;

• основными грузообразующими пунктами с точки зрения экспорта являются следующие: Солигорск, Мозырь, Новополоцк, Жлобин (калийные удобрения, нефтегрузы, черные металлы);

• для оценки эффективности выбора портовой инфраструктуры предлагается использовать показатель отражающий зависимость расстояния от объема транспортировки:

$$Эф = \sum_{i=1}^{n} Pi,j \times Di$$

где Pi,j — расстояние от пункта i до порта j;
Di — доля груза i-го пункта к общему объему груза.

Результаты расчетов данного показателя для экспортных грузовых потоков представлены в Таблице 3.

Таблица 3. Расчет показателя Эф, км

	Солигорск	Мозырь	Новополоцк	Жлобин	Эф
Рига	607	765	387	701	600,57
Клайпеда	618	776	569	712	659,34
Одесса	928	721	1175	827	909,42
Усть-Луга	1029	1071	556	911	891,11
Таллин	915	1073	692	1009	904,65
Калининград	662	820	626	756	706,54

По результатам расчетов выбирается пункт, для которого значение Эф минимальное. При условии, что стоимость транспортировки сухопутным путем до каждого элемента портовой инфраструктуры одинакова, наиболее перспективным является развитие сотрудничества с Рижским портом.

УНИВЕРСАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК

Туровец Александр Михайлович
Волчек Дмитрий Сергеевич
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ
г. Минск, Республика Беларусь

This article is about universal road transportation control device, which allow us to combine different technologies and devices in one universal control device. For this matter we want to use RFID (road payments, customs control, electronic documentation, transport control, electronic queues at borders) and GPS, in combine with 3G, (geolocation, tachograph) technologies.

В наше время использование технологий беспроводной передачи данных все больше и больше облегчает нашу жизнь. Так, все уже давно привыкли, что кассовые аппараты в магазинах работают при помощи штрихкодов; благодаря GPS можно без особых проблем узнать местоположение необходимого объекта; NFC метки позволяют передавать информацию, даже не задумываясь о самой процедуре; и, конечно, RFID технологии, которые постепенно вытесняют штрихкодирование из нашей жизни.

Однако, мало кто задумывается над возможностями объединения некоторых из этих систем в единое целое и создание единого устройства, совмещающего в себе функции геопозиционирования, контроля за передвижением и безбумажной среды. На момент написания статьи, в Республике Беларусь проходило внедрение электронной оплаты дорог, система BelToll, на основе RFID. [1]

Данная система позволяет взымать оплату за проезд по платным дорогам, не требуя дополнительных остановок транспортного средства на пути следования. Для работы системы используются специальные радиочастотные бортовые устройства, находящиеся в салоне транспортного средства, и порталы, находящиеся вдоль дорог. Принцип работы системы заключается в том, что при проезде через портал происходит считывание бортового устройства благодаря камерам, сравнение параметров автомобиля в соответствии с заявленными, и снятие наличных денег с имеющегося, прикрепленного к устройству, счета. Так технология RFID позволяет производить оплату дорог в электронном режиме и без участия со стороны водителя. Данная система была разработана еще в 1980-х и в 1990-х успешно внедрена во многих странах мира, где и продолжает использоваться по сей день.

Однако, у системы есть так же и свои недостатки. Для каждой страны, в которой проезжает автомобиль, и используется данная система, необходимо покупать собственное бортовое устройство, со специальным идентификатором. При том, что, по факту, система работает на едином, для всех стран, принципе.

Поэтому первым предложением для нашего универсального устройства контроля грузоперевозок является создание единого устройства, с несколькими карт-слотами и картами памяти для различных стран. При современном уровне развития технологий, вместо замены громоздких активных меток, можно их программировать, меняя карты, в считывателе. Данное внедрение позволит не только сэкономить деньги, так

как карта будет автоматически программировать RFID-метку под определенный регион либо несколько регионов, и ее стоимость на порядок меньше стоимости радиочастотной метки в целом. Данное решение позволит нам не только снизить стоимость эксплуатации устройства, но и сэкономить определенное место в машине; уменьшить количество лишней работы водителям, так как не придется постоянно возить несколько бортовых устройств и менять их по мере продвижения по странам, а хватит просто сменять карту в устройстве.

В бортовых устройствах системы оплаты дорог используются Read and Write радиочастотные метки, т.е. информацию в них можно перезаписывать, и в то же время на устройстве хранится вся необходимая информация о транспортном средстве [2].

Мы же предлагаем привязывать метки не только к транспортному средству, но и водителю. Данное введение позволит производить дистанционный контроль транспортных средств без участия самого водителя и производить остановку только при возникновении определенных подозрений либо нарушении. Так как в данных метках есть две активные зоны, в одной хранится идентификатор, а другая может перезаписываться, то в зону, где хранится идентификатор, можно дополнительно вносить информацию о транспортном средстве, его владельце и водителях; в перезаписываемую зону можно дополнительно вносить сведения о пройденных ТО и допуске транспортного средства к дорожному движению. Однако, это не все нововведения, которые можно внедрить благодаря более полному использованию активных RFID-меток [3] .

Наравне с бумажным документооборотом в наше время активно развивается электронный документооборот, особенно много программ и споров относительно систем электронного документооборота прошло в Республике Беларусь в 2013 году, и, как итог всех прений, было принято постановление правительства №599 от 9 июля 2013 года «О некоторых вопросах создания товарно-транспортных и товарных накладных в виде электронных документов», которое дает возможность применения электронных товарно-транспортных накладных на территории Беларуси.

В связи с принятием этого решения переход на электронный документооборот во всех остальных документах транспортной сферы остается вопросом времени. Поэтому в качестве одного из решений ускорения прохождения пограничного и таможенного контроля мы предлагаем использование RFID меток в качестве места хранения документов. Для этого при загрузке автомобиля и передаче водителю сопровождающих документов работники таможенных органов заносят данные документы в RFID метку и защищают ее от перезаписи специальным паролем.

При подъезде к пограничному пункту пропуска стоят специальные считыватели, которые не только формируют электронную очередь в порядке прибытия автомобилей и заносят все данные в систему, но также отправляют работникам пограничного и таможенного контроля все данные о транспортном средстве, его водителе, грузе и документах, следующих с данным грузом. Эта процедура ускорит прохождение пограничного и таможенного контроля и, определенным образом, сможет структурировать очереди на границе. При завершении таможенного контроля эти данные просто очищаются с метки и дают возможность заново ее использовать.

Как мы выделили, система RFID имеет широкий спектр применения и может во много раз упростить саму процедуру работы государственных органов.

Однако это не все нововведения, предлагаемые в нашем универсальном устройстве. Следующее, что мы предлагаем — внедрение системы позиционирования транспортного средства. Часто заказчик, да и сам перевозчик, хочет знать точное положение своего автомобиля в пути, но не все компании, особенно не очень крупные, могут себе позволить установку данной системы. В качестве решения данной проблемы мы предлагаем установку в устройство модуля GPS, с активной передачей данных через 3G модем. Эта функция позволит нам знать точное положение нашего автомобиля в любой момент времени. Просмотр же положения можно установить через специальный кабинет на веб-портале, куда будет иметь доступ владелец транспортного средства.

Технология позиционирования следующая: в устройство встраивается 3G модем с SIM-картой, закрепленной за одним из европейских операторов, и, при необходимости, данные с модуля GPS передаются через интернет либо SMS на сервер. Сервер обрабатывает эти данные и наносит их на имеющуюся в распоряжении карту, для более удобного обзора информации. Плюс, так, как в устройстве будет встроена своя память, данная функция позволит использовать устройство, как тахограф, отслеживающий выполнение правил движения на территории Европы и стран СНГ.

Для успешного внедрения данного устройства понадобится не только его разработка, однако и совершенствование существующей законодательной базы. Но, если говорить про технологическую часть, то при современном уровне развития технологий данные внедрения не требуют колоссальных затрат, и, как мы можем заметить, привносят огромную пользу, как государству в целом, так и компаниям-перевозчикам, в отдельности.

Как итог, при выполнении всех условий, мы получаем устройство, которое сочетает в себе следующие функции:

- устройство оплаты дорог, с возможностью смены карт, для использования в различных странах;
- устройство идентификации транспортного средства, для сотрудников государственных инспекционных органов и пограничных служб;
- устройство формирования электронных очередей на границе;
- устройство хранения и передачи электронных документов;
- устройство мониторинга передвижения транспортного средства;
- тахограф.

Список использованных источников

1. Система BelToll [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.beltoll.by/ru.aspx
2. Сандип Лахири. RFID. Руководство по внедрению — М.: Кудиц-Пресс, 2007 — 312 с.
3. Клаус Финкенцеллер. Справочник по RFID — Додэка-XXI, 2008 — 496 с.

РАЗРАБОТКА РАЦИОНАЛЬНЫХ КОЛЬЦЕВЫХ МАРШРУТОВ ДОСТАВКИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ РОЗНИЧНОЙ СЕТИ

Туровец Александр Михайлович
Драпеза Анастасия Александровна
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ
г. Минск, Республика Беларусь

This research describes in detail the matter of the choosing the most optimal rout of products delivery. This problem should be in the center of attention in every organization, which has to supply its products to more than one destination point. The main advantage of the described method of calculating and making rational circular routes is the absence of material costs with minimal time cost at the same time. The research also shows the possibility to apply this method in practice in every organization and any distribution network.

В современных условиях жизни много внимания уделяется вопросу минимизации издержек во всех сферах. Для маршрутов на дальние расстояния просчитывают все возможные варианты и стараются избежать даже минимальных дополнительных затрат. На коротких расстояниях часто на многие вещи не обращают должного внимания, поскольку в расчетах фигурируют цифры небольшой величины. Однако если посмотреть на проблему глубже и посчитать потери за месяц или за год, вызванные этим невниманием, чаще всего оказывается, что уходит довольно крупная сумма денежных средств. Разработка оптимального маршрута в процессе организации поставки продукции является важной задачей. Рациональная схема позволяет сократить время на доставку груза и снизить расходы, которые связаны с транспортировкой. Именно поэтому оптимизация маршрутов доставки должна быть обязательным этапом организации логистики на предприятии. Только имея отлаженные процессы на микроуровне, можно включаться в решение глобальных проблем. Сегодня существует множество программных продуктов, позволяющих за несколько минут определить оптимальный вариант движения при любых условиях. Тем не менее, использование подобных программ во многих организациях является скорее исключением, чем правилом. Вызвано это достаточно высокой стоимостью программного пакета. И поэтому в большинстве организаций до сих пор прокладывают маршруты по старинке — на глаз. В лучшем случае, к данному методу добавляют навигатор. Это, безусловно, разумный шаг, однако ни о каком рациональном подходе при таком наборе действий речь идти не может, поскольку отсутствует сравнительный анализ и работа с конкретными данными. На сегодняшний день эта проблема является решаемой даже в небольшой промежуток времени. Далее рассмотрим пример такого метода решения поставленной задачи, который доступен любой организации вне зависимости от ее финансового состояния и масштабов деятельности. [1,2]

Для примера была выбрана продукция компании «Дарида», а именно безалкогольные напитки в бутылках объемом 1,5 литра. В качестве распределительной сети — сеть магазинов «Соседи». Расчеты проводились для несезонного периода: поставки 1 раз в неделю. В сезонный период, когда продукция поставляется 2 раза в неделю, также можно использовать данную схему. В качестве критерия оптимальности устанавливался минимальный пробег транспортного средства. Данный критерий был выбран

с учетом того, что продукция имеет большой срок хранения и при доставке временные издержки менее важны, чем транспортные.

Рассмотрим метод, используемый при решении подобного рода задач поэтапно. [3]

1 этап.

В результате проведенного исследования мест расположения магазинов «Соседи» в г. Минске была определена конфигурация сети, позволяющая построить схему.

На основе этой схемы строим минимальную связывающую сеть таким образом, чтобы не образовалось замкнутых участков.

Получилась цепочка: Дарида – №22 – №17 – №19 – №10 – №23 – №21 – №16 – №14 – №18 – №20 – №5 – №8 – №9 – №12 – №6 – №15 – №3 – №2 – №13 – №25 – №4 – №7 – №11 – №1 (Рисунок 1). №24 и №26 не включены в сеть, поскольку на данный момент эти магазины не работают.

Продукция компании «Дарида» пользуется большим спросом, и обеспечить необходимым количеством всю сеть за один рейс невозможно. Для решения этой задачи необходимо разбить всю сеть на несколько участков.

2 этап.

Для определения примерного объема одного заказа для каждого магазина был проведен опрос работников. Для тех магазинов, по которым данные не были известны, объем рассчитывался следующим образом. Проводилось сравнение объемов заказа магазинов, которые имеют такие же размеры и место расположения, и выбиралось среднее значение.

Таблица 1. Объем потребности розничной сети «Соседи» в продукции ЧП Дарида

№	Адрес	Объем поставки (уп)	№	Адрес	Объем поставки (уп)
1	Долгиновский тр-т, 178	100	13	Сурганова, 50	100
2	Богдановича, 78	67	14	Голодеда, 15	80
3	Хоружей, 17	54	15	Червякова, 2/4	62
4	Логойский тр-т, 27	68	16	Марата, 19	58
5	Антоновская, 30	78	17	Притыцкого, 142	76
6	Победителей, 89	92	18	Уборевича, 58	66
7	Калиновского, 66а	100	19	Сухаревская, 6	82
8	Гикало, 28	56	20	Рокоссовского, 35	64
9	Киселева, 12	64	21	Воронянского, 58	68
10	Громова, 20	84	22	Неманская, 46	60
11	Мирошниченко, 55	96	23	Бобруйская,6	100
12	Дунина-Марцинкевича, 11	110	25	Логойский тракт, 7	52
Общая потребность 1837 уп.					

3 этап.

Выбираем транспортное средство, которое будет осуществлять доставку продукции. Для данной задачи был выбран МАЗ-437041-261 с указанными параметрами:

грузоподъемность — 4800 кг, длина грузового отсека — 5500 мм,
ширина грузового отсека — 2550 мм, высота грузового отсека — 2300 мм.

Размер одной стандартной упаковки продукции равен 320*180*270 мм.

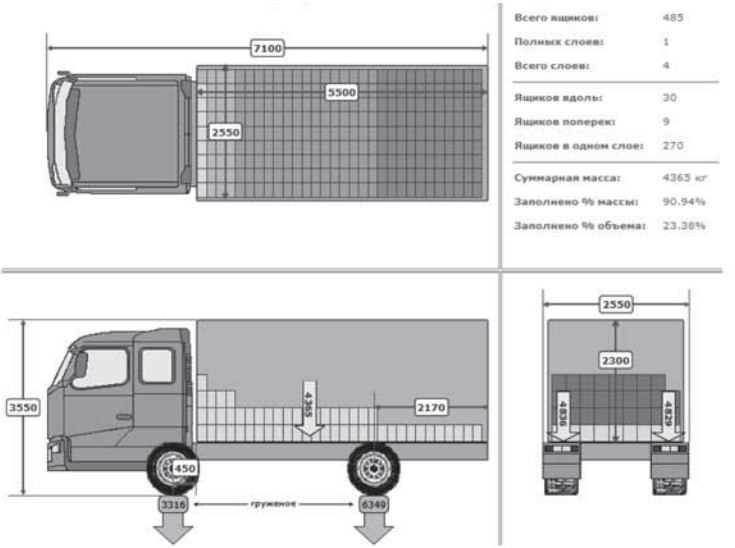
Зная параметры упаковки и транспортного средства, можем рассчитать максимальное количество упаковок, которые может вместить это транспортное средство — 485 упаковок при вертикальном расположении.

Для расчета оптимальной загрузки транспортного средства использовался онлайн сервис Packer3d. Этот сервис позволяет бесплатно решить рабочие моменты: варианты расположения продукции, а также распределение в кузове с учетом нагрузок на оси.

Как выглядит схема загрузки максимального количества продукции, с учетом всех необходимых параметров транспортного средства и упаковки схема загрузки максимального количества продукции, показано на Рисунке 2.

Рисунок 1. Минимальная связывающая сеть для пунктов потребления

Рисунок 2. Оптимальная схема погрузки продукции в грузовое транспортное средство



4 этап.

Зная характеристики транспортного средства: грузоподъемность, габариты — и примерный объем заказа каждого магазина, разбиваем имеющуюся цепь на участки таким образом, чтобы при одном заезде в магазин в рамках маршрута доставить ровно такое количество продукции, которое необходимо.

Максимальное количество упаковок, которые может вместить грузовик — 485 упаковок. Общая потребность — 1837 упаковок, следовательно, количество маршрутов = общая потребность/вместимость грузовика = 1837/485 = 3,79. Исходя из этого, формируем 4 маршрута (Таблица 2).

Таблица 2. Группировка маршрутов по критерия потребность – вместимость

Маршрут 1		Маршрут 2		Маршрут 3		Маршрут 4	
Пункт	V пос-ки, уп	Пункт	V пос-ки, уп	Пункт	V пос-ки, уп	Пункт	V пос-ки, уп
22	60	6	92	1	100	8	56
17	76	12	110	11	96	9	64
19	82	15	62	4	68	5	78
10	84	2	67	7	100	16	58
21	68	3	54	25	52	20	64
23	100	13	100			14	80
						18	66
Итого	470	Итого	485	Итого	416	Итого	466

Общая потребность для каждого маршрута не превышает максимально возможную вместимость грузовика. Следовательно, для обслуживания каждого маршрута можно использовать один и тот же вид транспортного средства. При этом на каждом маршруте обеспечивается практически максимальная загрузка выбранного транспортного средства, что также свидетельствует о правильности выбора и об эффективности оптимизации.

5 этап.

Зная магазины, объединенные в один маршрут, можно приступать к определению последовательности проезда этих магазинов.

Рассмотрим решение этой задачи на примере маршрута №3. Измеряем расстояние от одного пункта до другого в прямом и обратном направлениях и составляем Таблицу 3. Анализируя полученные данные, выбираем 3 магазина, максимально удаленные друг от друга. Теперь задача заключается в том, чтобы между этими пунктами расположить оставшиеся в маршруте магазины.

Включая новый магазин в имеющийся маршрут, следует выбирать такие 2 магазина, между которыми при включении нового будет образовываться минимальное дополнительное расстояние. Просчитав все возможные варианты расположения, получаем кольцевой маршрут: Дарида -№1- №11 – №4 – №7 – №25 – Дарида.

Когда точно определена последовательность проезда магазинов, следует рассчитать и сравнить два варианта движения по маршруту: Дарида – №1 – №11 – №4 – №7 – №25 – Дарида и в обратном направлении — Дарида – №25 – №7 – №4 – №11 – №1 – Дарида. При расчете суммарного расстояния по маршруту следует пользоваться таблицей, в которой указаны

маршруты в прямом и обратном направлениях. Суммарный пробег по маршруту Дарида – №1 – №11 – №4 – №7 – №25 – Дарида равен 10,2+8,6+1,9+3,5+4,2+17,1=45,5, а по маршруту Дарида – №25 – №7 – №4 – №11 – №1 – Дарида равен 15,4+4,2+3,5+1,9+7,3+11,6=43,9. Следовательно, при доставке продукции в магазины по этому маршруту следует придерживаться второго варианта, по которому суммарный пробег меньше на 1,6 км.

Таблица 3. Матрица минимальных расстояний для маршрута № 3

→	→	→	→	→	→
Дарида	10,2	17,7	17,1	20,5	15,4
11,6	№1	8,6	8,2	11,4	8,9
16	7,3	№11	1,9	4,7	3
16,9	9,5	1,9	№4	3,5	1,5
19,3	12,3	4,7	3,5	№7	4,2
17,1	8,8	3	1,5	4,2	№25
←	←	←	←	←	←

По такой же схеме рассчитываются следующие 3 маршрута.

В итоге получаем.

Маршрут №1: Дарида – №22 – №23 – № 21 – № 10 – №19 – №17 – Дарида. Протяженность – 43,1 км.

Время в пути — 1ч. 20 мин. Общее время маршрута, учитывая время разгрузки — 1ч 20 мин + 2ч 10 мин = 3ч 30 мин (без учета пробок и очередей при приемке товара в магазине).

Маршрут №2: Дарида – №6 – №13 – №2 – №3 – №15 – №12 – Дарида. Протяженность — 34,6 км.

Время в пути — 1 ч 10 мин. Общее время маршрута, учитывая время разгрузки — 1ч 10 мин + 2ч 30 мин = 3 ч 40 мин (без учета пробок и очередей при приемке товара в магазине).

Маршрут №3: Дарида – №25 – №7 – №4 – №11 – №1 – Дарида. Протяженность — 43,9 км.

Время в пути — 1 ч. 5 мин. Общее время маршрута, учитывая время разгрузки — 1ч 5 мин + 2 ч 30 мин = 3 ч 35 мин (без учета пробок и очередей при приемке товара в магазине).

Маршрут №4: Дарида – №9 – №8 – №5 – № 20 – № 18 – №14 – №16 –Дарида. Протяженность — 57,1 км. Время в пути — 1ч. 40 мин. Общее время маршрута, учитывая время разгрузки — 1 ч 40 мин + 2 ч 20 мин = 4 ч (без учета пробок и очередей при приемке товара в магазине).

Общий пробег по всем маршрутам — 178,7 км. Общее время маршрутов всей сети — 14 ч 45 мин.

Если организовать поставку продукции по определенным дням для каждого маршрута, то можно использовать только одно транспортное средство для обслуживания всей сети. При благоприятных условиях, таких как отсутствие пробок и организованность погрузки-разгрузки продукции, одно транспортное средство может за один рабочий день объехать два любых маршрута, так как приблизительное время каждого маршрута около 4 ч. На основании этого можно сделать вывод, что по данному критерию мы достигли наилучшего результата, поскольку используется минимальное количество транспортных средств.

Также при оптимизации маршрутов сокращается пробег, и как следствие, уменьшаются затраты на топливо.

Если все предприятия в стране проведут анализ имеющихся маршрутов и, используя описанный метод, построят маршруты, основываясь на расчетах, можно будет говорить о большом прогрессе. Этот шаг имеет множество серьезных положительных последствий: оптимизация маршрутов обязательно приведет к сокращению издержек, сокращение издержек повлечет снижение уровня цен. Привлекательные цены будут способствовать повышению спроса. А это, в свою очередь, окажет большое влияние на улучшение экономической ситуации как для самой организации, так и для государства в целом.

Список использованных источников

1. Дроздов, П.А. Основы логистики: учеб. пособие / П.А. Дроздов. — Минск: Изд-во Гревцова, 2008. — 208 с.
2. Гаджинский, А. М. Практикум по логистике / А. М. Гаджинский. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2006. — 260 с.
3. Едельштейн. Ю.М. Логистика. Учебное пособие. — Красноярск, 2006. — 508 стр.

ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТАМОЖЕННОГО ТРАНЗИТА В РЕГИОНЕ ТС/ЕЭП

Туровец Александр Михайлович
Мицкевич Анастасия Дмитриевна
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ
г. Минск, Республика Беларусь

The article is about problems of using TIR system on the territory of Russian Federation, which make changes in trucking in the European region. There were described how the situation has changed after actions by the FCS (Federal Customs Service) and instructions of other possible options for transit guarantee were given. On the basics of research is supposed what consequences will be for the participants of the foreign economic activity.

Автомобильный транспорт обслуживает торговое и экономическое развитие. Эффективные, надежные, современные и автоматизированные процедуры транзита являются ключевыми для дальнейшего упрощения процедур торговли.

«TIR» расшифровывается как Transports International Routiers (Международные Дорожные Перевозки) и является Международной системой таможенного транзита. МДП — единственная универсальная транзитная система, позволяющая транзит товаров из страны отправления в страну назначения, под таможенными печатями и пломбами, при этом меры таможенного контроля признаются на протяжении всей перевозки. Это минимизирует административные и финансовые затраты и уплату таможенных пошлин и налогов, в отношении которых существует риск неуплаты, а также покрыта международной гарантией.

Система МДП была создана с целью упрощения торговли и транспорта одновременно с внедрением международной гармонизированной системы таможенного контроля,

что эффективно обеспечивает доходы каждого государства, через которое транспортируются товары [1].

Как известно, международные автоперевозчики осуществляют доставку грузов из стран Европы в Россию в соответствии с Таможенной конвенцией о международной перевозке грузов с применением книжки МДП 1975 г.

На сегодняшний день ведутся разговоры об отказе России от системы МДП. Причиной этого стал конфликт между Федеральной таможенной службой (ФТС) и Ассоциацией международных автомобильных перевозчиков (АСМАП). Суть конфликта заключается в том, что АСМАП не выполняет обязательства по уплате таможенных платежей таможенным органам и сумма задолженности составляет свыше 20 млрд. RUB, или 40% от общей суммы задолженности участников внешнеэкономической деятельности.

По данным ФТС России, на 1 июня 2013 года сумма задолженности, образовавшаяся в связи с недоставкой товаров по процедуре МДП, составляет более 20 млрд. рублей: основной долг в 8,9 млрд. рублей приходится на 2001–2003 годы, остальное — набежавшие за десять лет пени и штрафы.

По данным АСМАП, доля нарушений в общем объеме перевозок при использовании книжек МДП невелика: всего 105 требований ФТС (0,002% от 4,9 млн. перевозок по процедуре МДП на территории России), из которых 87 оплачены, 10 признаны недействительными, а 8 находятся на рассмотрении.

В 2012 году ФТС России направила в АСМАП лишь 33 претензии, из которых 30 были должным образом оплачены. Учитывая, что ежегодно в России завершается 1,5 млн. операций МДП, 3 оставшиеся претензии представляют собой лишь 1 на 500 000 операций на российской территории.

Статистика по МДП показывает, что количество нарушений МДП в настоящее время незначительно и что международная гарантийная цепь МДП выполняет все свои обязательства в полном соответствии с положениями Конвенции МДП и действующим российским законодательством.

4 июля 2013 года в официальном письме ФТС было обьявлено, что с 14 августа 2013 года помещение товаров под таможенную процедуру таможенного транзита с использованием книжек МДП будет осуществляться при условии применения мер, предусмотренных пунктом 1 статьи 217 Таможенного кодекса Таможенного союза (ТК ТС).

К мерам обеспечения соблюдения таможенного транзита эта статья относит:

1. Обеспечение уплаты таможенных пошлин, налогов в отношении иностранных товаров в соответствии с главой 12 ТК ТС.

2. Таможенное сопровождение.

3. Установление маршрута перевозки товаров (может применяться только дополнительно к иным мерам соблюдения таможенного транзита).

В качестве способов обеспечения статья 86 ТК ТС выделяет следующие:

- денежные средства;
- банковская гарантия;
- поручительство;
- залог имущества.

С 12 августа 2013 года по 01 февраля 2014 года, в целях совершенствования работы таможенных органов Центрального таможенного управления с обеспечением уплаты

таможенных пошлин и налогов при таможенном транзите товаров, проводится эксперимент по использованию сведений о сертификатах обеспечения уплаты таможенных пошлин, налогов, содержащихся в программных средствах Единой автоматизированной информационной системы таможенных органов, при помещении товаров под таможенную процедуру таможенного транзита.

При въезде на таможенную зону Российской Федерации всем транспортным компаниям необходимо иметь при себе оформленное финансовое обеспечение на перевозимый груз и сертификат обеспечения уплаты таможенных пошлин.

Теперь вместо книжек перевозчики должны будут предоставлять другие виды обеспечения транзита — таможенное сопровождение, предоставление обеспечения оплаты пошлин денежными средствами, банковской гарантией, поручительством или залогом имущества.

Залог имущества на практике таможенными органами не применяется. Можно использовать в качестве обеспечения таможенные платежи, уплаченные грузополучателем при предварительном декларировании.

В качестве обеспечения уплаты таможенных пошлин, налогов таможенные органы также принимают гарантии, выданные банками, включенными в Реестр ФТС России (№ 1076 от 11.06.2013 г.). На сегодня в реестр включены 213 банков и 14 страховых компаний. Банковская гарантия, как инструмент очень дорогой, требует отвлечения из оборота значительных средств.

Таким образом, наиболее приемлемым способом обеспечения уплаты таможенных пошлин является использование договора поручительства через специализированные организации, имеющие страховое покрытие в достаточном объеме, чтобы обеспечить финансовыми гарантиями значительный грузопоток.

По полученным от водителей данным, по состоянию на 20 ноября, на украинско-российской границе время, затрачиваемое перевозчиками на прохождение всех необходимых процедур, начиная от постановки в очередь на украинской стороне и до завершения процедуры на российской стороне, составляет от 2 до 2,5 суток. Очередь же на украинской стороне составляет порядка 3,5 км — около 175 грузовиков. Кроме того, вся нейтральная территория между пунктами пропуска полностью заполнена грузовиками. Ранее, до нововведений ФТС, вся процедура пересечения границы занимала не более 12 часов. Время, затрачиваемое на оформление страховой услуги «Арсенала» занимает 3 часа и более. Для сравнения, книжку МДП оформляли не более часа. Причиной скопления фур является отмена с 28 октября ФТС РФ действия книжек международных дорожных перевозок (МДП) на таможни, подчиненные Южному управлению.

В Беларуси система МДП действует, но уже отмечается тенденция возросшего потока фур. К примеру, на белорусско-польском участке границы, в зависимости от дня недели, очередь и процедура пересечения границы занимает от 8 до 27 часов. На белорусско-латвийском и белорусско-украинском участке границы грузопоток вырос на 30%.

С 19 ноября у латвийских автоперевозчиков больше нет возможности использовать карнеты таможенной транзитной системы (TIR) в качестве поручительства для транзитной процедуры в России. На сегодня количество машин, пересекающих границу России с Латвией, сократилось на 20–30%. Это произошло из-за того, что часть перевозчиков пересекает границу транзитом через Беларусь, а многие ожидают решения сложившей-

ся ситуации и никуда не едут. Перевозчики, не остановившие свою деятельность, вынуждены заключать договоры с новыми гарантами.

Если до этого перевозчики платили за книжку TIR 35 евро, то услуги «Арсенала» и других новых гарантов порой превышают 150 евро за одну перевозку. Для перевозчиков это значительные затраты.

До введения распоряжения ФТС все автомобили, прибывающие под конвоем, следовали без дополнительного обеспечения, было достаточно книжки МДП. На сегодняшний день сложилась ситуация, что издержки на транспортные расходы непредсказуемы и неизвестно, как они могут еще вырасти. Расплачиваться в итоге будет потребитель.

На сегодня для автоперевозчика существуют следующие критерии, дающие ему возможность выполнять межгосударственные перевозки без обеспечения уплаты таможенных платежей: во-первых, ему необходимо не работать по упрощенной схеме налогообложения, то есть, не являться индивидуальным предприятием. Во-вторых — не иметь нарушений таможенного законодательства. В активах перевозчика должно находиться не менее 5 транспортных средств, используемых в обеспечении перевозочных потребностей его клиентов — участников внешнеэкономической деятельности (ВЭД). Наконец, перевозчик должен в рамках ВЭД выполнять не менее 50 рейсов в год.

Многие эксперты предполагают, что Россия не решится на нарушение конвенции 1975 г. Ведь это фактически означает выход из данной конвенции в одностороннем порядке, что может повлечь применение адекватных мер со стороны прежде всего Европейского Союза в отношении российских перевозчиков.

Стоит отметить, что решение России выходить из Конвенции МДП, переносится с 1 декабря до 1 июля 2014 года. Действия ФТС, разрывающие гарантийное соглашение с АСМАП, признаны незаконными, т.к. у данного органа нет полномочий принимать такие решения. Соответственно, таможне даны указания их отменить и возобновить действие Конвенции МДП во всех регионах на территории РФ. ФТС предписано продолжить работу с АСМАП по заключению нового гарантийного соглашения.

Но на период до принятия окончательного решения участникам внешнеэкономической деятельности стоит ждать множество нововведений. Все эти нововведения для российских грузополучателей, для транспортно–логистических компаний, для перевозчиков и для заказчиков автомобильных перевозок в Россию будут вести за собой издержки на границах, введение процедуры дополнительного финансового обеспечения, определенное увеличение стоимости перевозки (фрахта), что, соответственно, приведет к удорожанию перевозимого товара у грузополучателя.

Также возрастет грузопоток в Российскую Федерацию через белорусский участок внешней границы Таможенного союза, поскольку белорусские таможенные органы продолжают принимать книжки МДП к оформлению. Но дорожная сеть и инфраструктура Беларуси не достаточно развита для такого грузопотока.

Список использованных источников

1. Официальный сайт Международного союза автомобильного транспорта [Электронный ресурс]. // Режим доступа: iru.org. Дата доступа: 28.11.2013 г.

2. Система МДП : опыт использования. // Компас экспедитора и перевозика. — 2013. — №05(124).— С. 44–47.

BARRIERS LIMITING THE DEVELOPMENT OF INTERMODAL TRANSPORT IN POLAND — THE PERSPECTIVE OF BUSINESSES AND PUBLIC ADMINISTRATION

Marcin Foltyński
Institute of Logistics and Warehousing (ILiM)
Poznań, Poland

The purpose of this article is to identify the barriers resulting in poor use of intermodal transport in Poland and to indicate the actions currently taken by public administration and businesses to change this unfavourable situation, such as creation of the Intermodal Transport Council at the Ministry of Transport, Construction and Maritime Economy or the planned creation of Polish Intermodal Transport Cluster. The barriers limiting the development of intermodal transport in Poland presented in the article and the identified activities which are to change this unfavourable situation show how to cope with the challenges connected with the continuously growing volume of freight transport in Poland in a way that is economically viable and responsible towards the environment, the climate and man.

Intermodal transport is a complex transport process where freight is moved by vehicles representing various modes of transport [Mindur, 2002]. The businesses' main reason to use it is the fact that intermodal transport enables them to take advantage of an optimum set of the service and cost features characterising particular means of transport [Coyle, Bardi, Langley Jr., 2002]. Since Poland is situated in the centre of Europe and the main transport corridors run across its territory, it can use practically all modes of transport for intermodal carriage, i.e. road transport, rail transport, sea transport and inland waterway transport. Unfortunately, despite many attempts to develop intermodal transport, its share in Poland remains very low — for instance the share of intermodal transport in rail transport at the end of 2011, estimated based on data from the Office for Rail Transportation (UTK), calculated by freight weight, was 2.2% [Hajdul, 2012]. Combined with the continuous growth of trade (domestic transport, export, import, transit), this results in a situation where a growing number of transport routes, especially in road transport, reach their maximum capacity, and it is becoming increasingly difficult or practically impossible to organise transport processes efficiently and effectively.

The research work undertaken by the employees of the Institute of Logistics and Warehousing (ILiM) and performed within the described initiatives shows that the issues of intermodal transport development in Poland are very complex and require multifaceted consideration. There are a number of legal, administrative & organisational, economic & financial, technical & technological barriers which hinder any greater use of intermodal transport [Mindur, Krzyżaniak, 2011]. The use of intermodal transport is limited mostly for economic reasons — intermodal transport is too expensive. This results from too high fees for access to railway infrastructure for intermodal operators.

The transport financing system is another obstacle to the development of rail transport in Poland. While road carriers are exempt from the majority of charges, referred to as

external costs, and the road network maintenance, modernisation and development costs are borne by the State, railway carriers must incur the railway network maintenance and development costs. Modernisation of railway infrastructure is covered by the network manager (PKP PLK S.A.) from the fees collected from railway carriers for access to the network [Jeleń, Foltyński, Guszczak, 2011].

The other barriers include lack of tools for effective implementation of the national Transport Development Strategy for Poland, adopted on 22 January 2013 by the Council of Ministers, and inadequate quality of transport services, reflected for instance in low commercial speed of rail transport. According to the data of the Office for Rail Transportation (UTK), the average commercial speed of freight trains in Poland in 2012 was about 29 km/h.

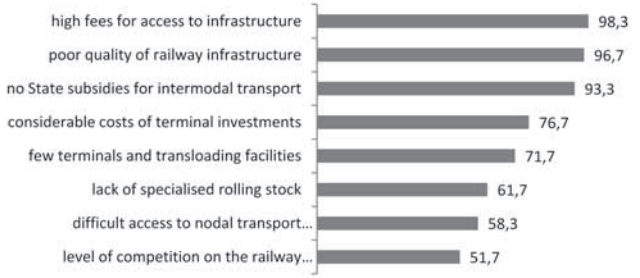
For comparison, the average commercial speed in rail transport in other European countries is as follows: Hungary — 32 km/h, France — 64 km/h, Sweden — 65 km/h, Germany — 71 km/h.

The most important qualitative parameter in intermodal transport is the commercial speed between the dispatch site (for instance a sea port) and the collection site (for instance an inland container terminal). Railway travel time must be competitive with road travel time. To make intermodal transport more competitive with long-distance road transport, railway infrastructure manager must improve the condition of linear infrastructure and change the rules governing the assignment of train routes within annual train schedules, making intermodal transport a bigger priority.

The significance of those barriers is also confirmed by the results of surveys conducted by the Office for Rail Transportation (UTK) among railway carriers. They believe high fees for access to the infrastructure and poor quality of services reflected in low commercial speed to be the biggest barriers to the development of intermodal transport in Poland. Results of the surveys are shown in the chart below.

In March 2011, the European Commission published a White Paper (Brussels, 28.3.2011, COM 2011, 144 final) regarding transport. Known as the «Roadmap to a Single European

Fig. 1 Barriers to the development of the intermodal transport market (percentage of respondents)
Source: Office for Rail Transportation (UTK)



Transport Area — Towards a competitive and resource efficient transport system», it is a strategic document. The White Paper offers evaluation of the transport policy in the recent years and research results regarding long-term challenges; it also permits identifying the objectives for the upcoming 40 years — until 2050, and it defines specific framework conditions for transportation policy activities for the upcoming 10 years. To achieve a 60% reduction in pollutant emissions from transport in the face of the society's growing need for mobility, the White Paper defines the criteria for both transportation policy and progress evaluation. According to them, 30% of long-distance road freight (over 300 km) should shift to rail by 2030, and more than 50% by 2050.

A study focusing on external cost of transport conducted in 2011 jointly by CE Delft, INFRAS and Fraunhofer ISI [External cost of transport in Europe, 2011] shows that external costs are much higher for road transport than for rail transport.

Among the means of road transport, the biggest share in external costs of transport belongs to cars (62%), which are followed by heavy duty vehicles (14%), light duty vehicles (9%), motorcycles and mopeds (5%) and buses and coaches (4%). Then comes air transport, the share of which in external costs of transport is 4% (only internal EU flights were taken into account). The share of rail transport is just above 1%, and of inland waterway transport — only 0.3%. Sea transport was not considered in the study.

With a share of 35%, accidents dominate in external costs. Congestion and climate change constitute 22% each. The lowest external costs of transport (3%) are related to the noise emitted by vehicles during carriage.

Fig. 2 Total external costs of transport by transport mode
Source: External Costs of Transport in Europe, Update Study for 2008, CE Delft, INFRAS, Fraunhofer ISI, Delft, November 2011

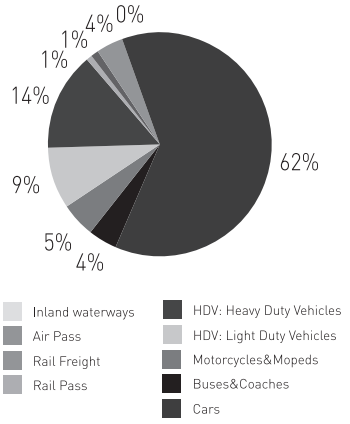
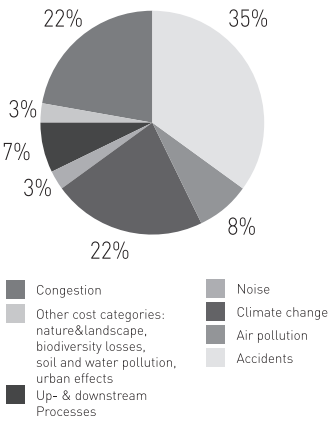


Fig. 3 Total external costs of transport by externality
Source: External Costs of Transport in Europe, Update Study for 2008, CE Delft, INFRAS, Fraunhofer ISI, Delft, November 2011



In connection with those ambitious challenges which arise from the White Paper and which are to help reduce environmental pollution, the European Commission decided to support initiatives promoting intermodal transport as it entails the lowest external costs and may be a real alternative to road transport. This support is found for instance in the financial aid provided via the Marco Polo II programme (for more visit www.ec.europa.eu/marcopolo), addressed to companies offering new or significantly modified services in terms of the way of transporting freight — a shift from congested roads to more environmentally friendly modes of transport, such as rail, sea and inland waterway transport.

Another tool of support for intermodal transport is to subsidise research projects which aim to identify and eliminate the barriers and bottlenecks limiting the use of that mode of transport. Via the Baltic Sea Region financial programme, the European Commission supported ACL — international research project in which the Institute of Logistics and Warehousing (ILiM) is directly involved.

The uppermost goal of Amber Coast Logistics is to support the development of multimodal logistics centres in the southern and eastern Baltic Sea region and thereby improve the accessibility of remote areas.

Moreover the ACL partnership strives to:

• support cargo transport connections between the southern and eastern Baltic Sea region and Central Europe,

• bring players in the transport and logistics sectors together to facilitate knowledge transfer and mutual understanding,

• establish a transnational network of logistics service providers.

20 project partners from Belarus, Denmark, Germany, Latvia, Lithuania, Poland and 25 associated partners are representing ports, logistic locations centres, public authorities and research institutions in the Baltic Sea region. The project supports intermodal cooperation and joint development of a logistics corridor within Europe. Strengthening intermodal transport between the regions of the corridor helps improve the integration of markets within the European internal market. To ensure the competitiveness of the regions participating in the project, assumptions related to Green Logistics and to shift of freight transport from roads to green modes of transport, such as railway and inland waterways, sea transport have also been studied.

The need to intensify intermodal transport development activities was noticed at the national level as well — on 11 December 2012 Minister of Transport, established the Intermodal Transport Council [Journal of Laws of 11 December 2012, item 84]. As an auxiliary body, the Council focuses on improving the conditions for the functioning of intermodal transport in Poland by initiating activities to eliminate the existing barriers — both legal and organisational ones — inhibiting the development of this mode of transport. The tasks of the Council will include indentifying the solutions necessary to ensure the development of intermodal transport. One of the first tasks of the Council members is to prepare recommendations for amendment of the regulations regarding the methodology for calculating the fees for access to railway infrastructure for intermodal transport.

Entrepreneurs are not indifferent to the development of intermodal transport in Poland, seeing it as an opportunity to increase the efficiency of their logistics chains. They take the

steps to integrate the hitherto dispersed actions into one cluster initiative. Coordination of individual initiatives seems necessary since it will permit, via to economies of scale, to eliminate the basic barriers limiting further development of intermodal transport in Poland more effectively and efficiently. Such cluster activities have been initiated by the Institute of Logistics and Warehousing (ILiM), which — as a leading European research unit — together with representatives of selected companies (manufacturing, commercial, service companies) intends to create Polish Intermodal Transport Cluster with the main task of intensifying the actions supporting the development of intermodal transport in Poland.

The progressing European integration and globalisation processes have been continuously increasing the distance that freight has to travel. And this is where a special advantage of rail freight transport can be found. Other trends, such as the systematically growing volume of container cargo transhipped in Polish sea ports (in 2012 it grew by almost 23% TEUs when compared to 2011 [Namiary na Morze i Handel, 2013]), development of the infrastructure of container terminals or the increasing significance of energy efficiency of particular modes of transport (the system advantage of rail transport) open new possibilities for intermodal transport as well. Additionally, intermodal transport has become more competitive and more customer-oriented due to the opening of the market, competition growth, and the resultant variety of services offered.

The barriers limiting the development of intermodal transport in Poland presented in the article and the identified activities which are to change this unfavourable situation show how to cope with the challenges connected with the continuously growing volume of freight transport in climate and people.

The list of used sources

1. Coyle J., Bardi E., John Langley Jr. C. 2002, Zarządzanie logistyczne, PWE, Warszawa, s. 433.
2. Dz.U. z dnia 11 grudnia 2012 roku, poz 84, zarządzanie nr 66 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 4 grudnia 2012 roku w sprawie powołania Rady do spraw transportu intermodalnego.
3. External Costs of Transport in Europe, Update Study for 2008, CE Delft, INFRAS, Fraunhofer ISI , Delft, November 2011.
4. Hajdul M. 2012, Transport intermodalny. w: Logistyka w Polsce, raport 2011, red. Fechner I., Szyszka G, ILiM, Poznań, s. 101.
5. Jeleń I., Foltyński M., Guszczak B. 2011, Intermodalność w łańcuchach dostaw — jak przezwyciężyć bariery rynku, Logistyka, nr 6, dod. Logistyka — nauka, s. 1451–1460.
6. Namiary na Morze i Handel, dodatek specjalny — Kontenery transport kontenerowy i multimodalny, luty 2013, s. 8.
7. Tworzenie warunków funkcjonowania i rozwoju intermodalnej sieci logistycznej w Polsce. Aspekty metodyczne, red. Mindur L., Krzyżaniak S., ILiM, Poznań, 2011, s. 56.
8. Współczesne technologie transportowe, red. Mindur L., Politechnika Radomska, Warszawa, 2002, s. 233.

РОЛЬ ЭКСПЕДИТОРА В ОРГАНИЗАЦИИ СХЕМ ДОСТАВКИ ГРУЗОВВ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕПЯХ ДВИЖЕНИЯ РЕСУРСОВ

Ясинский Вадим Витальевич
Белорусский государственный университет транспорта
г. Гомель, Республика Беларусь

With increased international commodity changes the structure of the market for transport. This manifests itself in the need coordination of actions of all of the logistics chains of movement of resources and various species of transport to expedite the delivery of goods from producer to consumer. The article discusses the role of the freight forwarder logistics organization scheme of delivery.

Система распределения товара охватывает наряду с транспортировкой операции по ее сопровождению и ускорению, т.е. совокупность процессов, не входящих в сферу непосредственно производства и потребления, но имеющих к ним прямое отношение. Акцент на этой особенности экспедиционной деятельности обусловлен развивающимися потребностями клиентуры. Очевидно, деятельность транспортных предприятий будет направлена в еще большей мере на максимальное удовлетворение требований грузовладельцев. Однако основная задача заключается не просто в перевозке грузов: клиент желает получить полный комплекс услуг по транспортному обслуживанию, и в первую очередь, экспедиционные услуги.

В середине XVI века основной задачей экспедирования являлось исполнение перевозчиком обязанностей по доставке и оформлению принадлежащих купцу грузов. Таким образом, и доставка и экспедирование осуществлялись одним лицом. В дальнейшем мировое развитие торговли, появление новых способов доставки грузов, таких как железнодорожные, автомобильные, речные и авиа- перевозки грузов, а также растущая конкуренция среди экспедиционных предприятий привела к постепенному разделению функций экспедиции и перевозки и выделению услуг экспедиции в отдельную функцию управления.

С конца XX века различают две модели системы экспедирования: традиционную и логистическую.

Традиционная модель отражает подход, при котором экспедиторы рассматриваются как посредники, связующие звенья в логистической цепи, причем звенья обслуживаются разными экспедиторами. Недостатком модели является то, что экспедиторам приходится прибегать к искусственным методам увязки грузов-потоков на стыке звеньев «грузоотправитель – транспорт» и «транспорт – грузополучатель». Отсутствием координации деятельности по доставке груза объясняются неточности и сбои в работе экспедиторов и перевозчиков в данной модели. Каждое посредническое звено здесь отвечает только за свой комплекс операций и не увязывает его с полным комплексом операций по транспортно-экспедиционному обслуживанию при движении груза по всей логистической цепи.

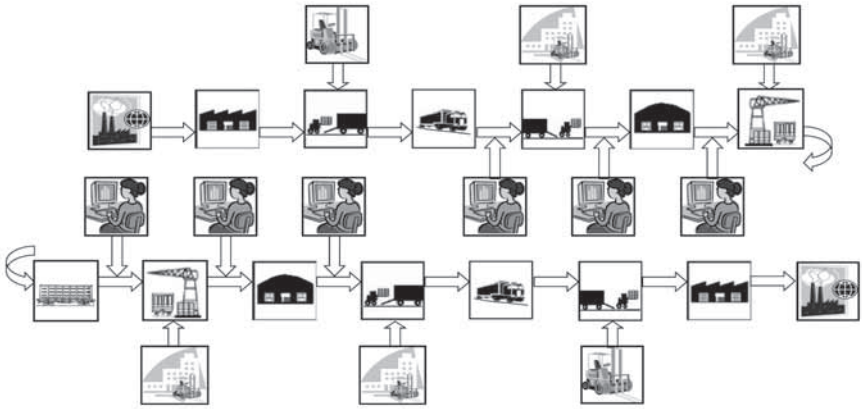
Данная модель организации экспедиционной деятельности не позволяет экспедитору комплексно оценивать весь транспортный и товарный рынок и, следовательно, опе-

ративно реагировать на изменение спроса. Иначе говоря, данная модель слабо адаптирована к условиям внешней среды.

Логистическая модель отражает подход, в соответствии с которым экспедиторы трансформируются из посредников в равноправных участников перевозочного процесса. В такой модели все звенья логистической цепи обслуживаются одним экспедитором (Рисунок 1). Преимущество данной модели — отказ от понятия стохастичности транспортных потоков и изучения их как потоков детерминированных, с определенными параметрами. В такой модели взаимоотношения экспедиторов с транспортными организациями, грузоотправителями и грузополучателями рассматриваются в рамках логистической системы. Под логистической системой понимается сложная организационно завершенная (структурированная) экономическая система, состоящая из взаимосвязанных элементов-звеньев (грузоотправителей, грузополучателей, перевозчиков, других участников доставки), совокупность которых, границы и задачи функционирования объединены внутренними и (или) внешними целями.

Усложнение структуры логистической модели экспедирования по отношению к традиционной изменяет роль экспедиторов и их место в данной системе, существенно усложняет взаимоотношения элементов системы, структуру и движение потоков информации, финансовых, материальных ресурсов. Более жесткая координация и контроль

Рисунок 1. Пример транспортно-экспедиционного обслуживания логистической цепи движения ресурсов



Условные обозначения:

— грузоотправитель (грузополучатель);

— экспедитор ТЭП;

— склад грузоотправителя (грузополучателя);

— терминал станции (ТЭП);

— погрузка (выгрузка) осуществляется средствами грузовладельца;

— погрузка (выгрузка) осуществляется средствами ТЭП.

взаимодействия элементов, сосредоточенные в руках экспедиторов, в подобной системе обеспечивают возможность получения экономии на доставке, что в конечном итоге сказывается на снижении цены потребления товаров и увеличении объемов реализации продукции и услуг.

Стремление к формированию логистических систем определилось в мировой торговой и транспортной сферах лишь в последнее двадцатилетие. Главной причиной активизации данного процесса стала возможность получения экономии на цене товаров. При быстром росте объемов потребления и насыщении потребительских рынков разнообразными товарами за счет унификации и стандартизации продукции, производственных процессов, технологий были достигнуты минимальные значения себестоимости производимой продукции. Дальнейшее снижение производственных издержек стало практически невозможным. В этих условиях главным источником снижения цены товаров могли быть только транспортные затраты. Кроме того, клиентами все чаще выдвигалось требование обоснования логики выполнения транспортных и других операций по организации движения товарных потоков, что в конечном итоге стало критерием формирующихся региональных, национальных и международных логистических систем.

Исторические, правовые и экономические условия накладывают ограничения на любую из рассмотренных моделей. Под действием совокупности внешних и внутренних условий формируется система экспедиционной деятельности, отражающая этап развития экономики в целом и использующая его преимущества. По всей видимости, первое из приведенных определений описывает начальный этап развития и становления рынка экспедиционных услуг, когда большинство экспедиторов являются агентами или курьерами. Второе — соответствует этапу сформировавшегося, интенсивно развивающегося рынка, где экспедиторы осознают преимущества работы по координации усилий, ее влияние на оптимизацию движения товарных потоков в целом.

Предлагаемая классификация экспедиторов представлена на Рисунке 2.

Экспедиторы специализируются на выполнении операций по комплексному (эталонному) обслуживанию клиентов или частичному, только одного из направлений, например экспорта или импорта; они могут работать обособленно или, наоборот, объединяться в зависимости от направлений деятельности и др. Возможна специализация экспеди-

Рисунок 2. Классификация экспедиторов

Классификация экспедиторов	по географии оказания услуг	внутренние, оказывающие услуги внутри страны
		внешние (международные, оказывающие услуги между странами
	по виду транспорта	железнодорожные
		автомобильные
		речные (морские)
		авиационные
	по количеству задействованных средств	простые обслуживающие перевозки исключительно одного вида транспорта
		комбинированные (смешанные) обслуживающие перевозки с участием двух и более видов транспорта

торской деятельности по виду операций, например консолидация, погрузка-разгрузка, сопровождение груза и т.д. При этом следует различать понятия функций экспедитора

Рисунок 3. Классификация транспортно-логистических услуг

ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИЕ УСЛУГИ	Транспортно-экспедиционные услуги	Транспортные услуги	перевозка грузов
			погрузочно-разгрузочные работы
			складские операции
		Экспедиционные услуги	документальное оформление перевозки (доставки) груза: - заполнение транспортной накладной и перевозочных документов; - оформление переадресовок грузов; - предъявление грузов к перевозке в пунктах отправления; - выдачу грузов в пунктах назначения; - другие
			ведение расчетов за и от имени клиентов и агентов (перевозчиков), в т.ч.: - оформление и оплата перевозочных платежей, сборов, штрафов; - проведение расчетных операций за перевозку, а также за соответствующие операции; - другие
			организационные операции: - выбор вида транспорта; - разработка оптимальных логистических систем доставки грузов; - координация работы участников доставки; - другие
			обеспечение погрузочно-разгрузочных и складских операций: - погрузка и выгрузка транспортного средства соответственно в пунктах отправления и назначения; - сортировка грузов; - комплектование отправок и укрупнение грузовых единиц; - формирование и расформирование пакетов; - погрузка (выгрузка) контейнеров - маркировка грузов, упаковка, увязка, обшивка; - ремонт тары и упаковки; - другие
			подготовка и дополнительное оборудование подвижного состава: - очистка транспортного средства и контейнеров от остатка грузов; - обеспечение грузоотправителей средствами пакетирования; - содержание парка вагонов, контейнеров или оборотного фонда пакетов; - предоставление пломбировочных устройств; - другие
			другие
	Дополнительные сопутствующие услуги	Коммерческо-правовые услуги	декларирование грузов в таможенных органах
			консультирование грузоотправителей (грузополучателей) по вопросам декларирования
			оформление грузовой таможенной декларации и сопутствующих документов
			выполнение платежей по таможенным сборам
			подготовка и заключение договоров страхования
			оплата страховых взносов
			оформление документов при оформлении страхового случая и получение страхового возмещения
			другие
		Информационные услуги	информация для клиента о тарифах на перевозку и стоимость дополнительных услуг
			информация для перевозчика о грузе и условиях перевозки
			уведомление грузополучателей об отправке грузов
			уведомление о продвижении грузов иподходе к пунктам назначения
			уведомление о погрузке груза на борт судна и прибытии к месту назначения
			уведомление грузоотправителя о выдаче груза грузополучателю
			другие
		Специфические логистические услуги	DDR-сервис
			JIT-сеанс ("точно в срок")
			национальное и международное распределение товаров
			телекоммуникации и передача данных, сдача в аренду оборудования для связи, использование управленческих систем для организации административного и физического движения грузов
			мониторинг транспортных средств через спутниковые коммуникационные системы
			весовой и качественный контроль, поддержание международных и национальных стандартов для продукции и услуг
			комбитерминальное обслуживание на основе развитой инфраструктуры складской и буксировочной индустрии
			инвестиционные услуги
			другие

и экспедиторской услуги, которые часто отождествляются. Понятие «функции экспедитора» позволяет раскрыть сущность и характер его деятельности в определенных условиях, определить место в организации процесса подготовки и доставки груза клиенту.

Основными функциями экспедитора являются:

• целеполагание — когда в результате целенаправленных действий экспедитора и под его руководством осуществляется доставка товаров клиентам с наименьшими затратами времени, денег, в назначенное место и без потерь, т.е. достигается высокая эффективность функционирования всей логистической системы;

• координация (согласование) коллективных действий всех участников доставки для достижения поставленных клиентом целей — экономии времени, денег, с доставкой в точно названное место и время и т.д. Координация позволяет сбалансировать деятельность многих предприятий, отраслей или более крупных экономических систем, способствует их планомерному, устойчивому развитию;

• распределение. Эта функция выделилась для транспортных и логистических систем в самостоятельный укрупненный технологический процесс (так называемое физическое распределение), определяющий порядок выполнения операций по подготовке и доставке грузов, перемещению их потоков в пространстве и времени, и возникающие по этому поводу отношения между участниками данного процесса.

Формализация функций экспедитора происходит в процессе транспортно-логистического обслуживания клиентов через последовательность и набор выполняемых при доставке грузов операций. Таким образом, функции в большей степени отождествляются с возможностями и обязанностями экспедитора, а виды экспедиционных услуг — с конкретным набором работ или операций, которые могут быть проданы клиенту как отдельный продукт экспедиционной деятельности. Функции экспедитора не меняются, в то время как виды услуг (Рисунок 3) подвержены динамичному изменению под влиянием конъюнктуры транспортного рынка, социальных, экономических, политических и других факторов внешней среды.

Приведенная на Рисунке 3 классификация транспортно-логистических услуг охватывает лишь основные виды экспедиционных услуг, перечень которых может быть расширен в зависимости от следующих особенностей:

• специфики перевозимых грузов;

характеристики типа используемого для доставки вида транспорта и подвижного состава;

• формирования экспедитором собственного парка вагонов, автомобилей и др., обеспечивающих транспортное обслуживание повышенного качества.

Рисунок 4. Правило логистики

Развитие международных перевозок в соответствии с мировыми стандартами и новейшими технологиями усилило заинтересованность производителей в развитии экспедиционных услуг. В логистической модели экспедирования требуется более высокий уровень эффективности и надежности, чем в традиционной модели, а возможность эффективного отслеживания и регулирования транспортного процесса становится чрезвычайно важной. Экспедиторы стали обеспечивать связь производства и потребления, выполняя ряд транспортно-логистическихуслуг и координируя действия многих участников логистической цепи движения ресурсов. При этом они должны обеспечивать такое протекание материальных и сопутствующих им финансовых, информационных и сервисных потоков через логистическую систему, при котором выполняется основное правило логистики (Рисунок 4).

В результате клиенты и другие участники приобретают значительные выгоды, связанные с:

- сокращением запасов и связанных с ними затрат (прямых и косвенных);
- сокращением количества занятых в производстве и транспортировке товаров;
- сокращением площадей, включая отказ от складов;
- увеличением дохода участников доставки и клиента;
- сокращением издержек в связи с обработкой заказа;
- снижением прямых товарных издержек.

Таким образом, анализируя вышеизложенное, можно сделать следующие основные выводы:

- традиционная роль экспедитора состояла в поддержании и исполнении обременительных для грузовладельцев функций и операций, сопровождающих транспортировку, доставку груза. Осуществление этих функций экспедитором определяло роль последнего как посредника в процессе перемещения, хранения, составления партий и других операций с грузом;
- роль экспедитора существенно изменялась по мере того, как изменялись масштабы и формы торговли товарами. Все большее количество функций при развитии массового производства и форм торговли перекладывалось на плечи экспедитора. И сейчас экспедиторы принимают на себя широкий спектр ответственности, а иногда выступают как распорядители-грузовладельцы, приобретая права на груз и (или) перевозчики, приобретая собственный тяговый подвижной состав.

Список использованных источников

1. Еловой, И. А. Формирование транспортно-логистической системы Республики Беларусь : учеб.-метод. пособие / И. А. Еловой, А. А. Евсюк, В. В. Ясинский; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. — Гомель : БелГУТ, 2007. — 155 с.

2. Еловой, И. А. Управление потоками в логистических системах мировой экономики / И. А. Еловой, В. И. Похабов, М. М. Колос; под науч. ред. В. Ф. Медведева; Минск : Право и экономика, 2006. — 266 с. — (Серия «Мировая экономика»).

3. Еловой, И. А. Логистика : учеб.-метод. пособие / И. А. Еловой; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. — Гомель : БелГУТ, 2009. — 163 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие 3
Исследование транспортно-логистической системы Республики Беларусь Апанасович В.В., Молокович А.Д. . . 5
The Port of Hamburg is impressive for both its performance and its global links M. Rimpo, A. Cailliaux. 17
Инновационные решения развития системы Trans.eu
по управлению транспортом на белорусском рынке Азарников К.А. 20
Международная передаточная железнодорожная станция как элемент
в транспортно-логистической системе доставки груза Аксенчиков А.А. 29
Логистическое управление запасами в транспортных организациях Антюшеня Д.М. 35
Проблемы развития транспортно-логистических услуг в Беларуси Молокович А.Д., Лукша В.А. 40
Беларуси нужна комплексная образовательная система подготовки в области логистики Баринова Н.А. . 46
Логистические подходы при перевозке грузов железнодорожным транспортом
во внутриреспубликанском сообщении Бляскин С.Д. 51
Направления развития транспортного комплекса Беларуси Божанов П.В. 56
Применение интегрированной логистической поддержки для повышения
конкурентоспособности технических средств транспорта Бугаев В.П., Бугаева Е.В. 65
Интеграция как фактор развития белорусской транспортной логистики Буцанец Н.Б., Жилинская Н.Н. . . . 72
Таможенное обеспечение транспортной инфраструктуры Республики Беларусь
Буцанец Н.Б., Пустовалов В.К., Байкова Н.И. 78
Таможенное обеспечение логистики в условиях Таможенного союза
и Единого экономического пространства Верниковская О.В. 84
Тарифное регулирование на транспорте с позиции современной логистики Вепштас В.В., Горецкая М.А. . . 90
Развитие логистических услуг в Республике Беларусь: тенденции и перспективы Гарбуз Н.В. 96
Конкурентные преимущества автомобильного и железнодорожного транспорта
в транспортной системе Республики Беларусь Гедрис С.М. 104
Программа развития логистической системы Республики Беларусь и ее реализация Гинтов В.В. 107
Финансовые модели и электронный документооборот в логистических транспортных системах Горбачева А.И. . . . 111
Повышение эффективности использования основных средств
с помощью электронного слежения Горбачева А.И., Ровченя И.И. 115
Логистика как эффективный процесс совершенствования моделей бизнеса предприятий
Республики Беларусь Гранин А.Н. 118
Институциональная основа развития логистики в Республике Беларусь Губский М.И. 123
Логистическая организация трансграничной инфраструктуры Данилова М.А. 128
Формирование инновационной транспортно-логистической системы Республики Беларусь Еловой И.А. . . 130
Унификация грузовых тарифов Белорусской железной дороги в соответствии
с требованиями Таможенного союза Еловой И.А., Осипенко Л.В. 136
Формирование сети трансграничных транспортно-логистических центров Еловой И.А., Полевой А.Н. 143
Интеллектуальная система оперативного управления поездной работой
на Белорусской железной дороге Ерофеев А.А., Ерофеева Е.А. 149
Формирование магистерских программ в области логистики и управления цепями поставок
Ерчак О.В., Ерчак А.И. 155
Развитие комбинированных перевозок в рамках ЕЭП Захаров Е.А. 157
Экономическая целесообразность развития международных и внутриреспубликанских
мультимодальных грузовых перевозок Зеньчук Н.Ф., Гедрис С.М. 163
Различная ширина железнодорожной колеи как фактор, сдерживающий использование
транзитного потенциала Республики Беларусь Зеньчук Н.Ф, Пеканова А.А. 166
Влияние факторов логистической инфраструктуры на внешнеторговый оборот Зорина Т.Г., Кашникова И.В. . . . 168
Использование логистических подходов для повышения конкурентоспособности предприятия Иванов Е.А. . . . 174

Развитие биржевой логистики в Республике Беларусь Игнатович П.И. 176
Перспективы участия водного транспорта Республики Беларусь в системе мультимодальных перевозок Казаков Н.Н. 180
Развитие рынка логистических услуг в странах Евразийского экономического сообщества Киреенко Н.В. .. 186
Современные логистические центры Краснова И.И., Байкова Н.И., Каратченя А.В. 192
Расчет эффектов от логистической деятельности Краснова И.И., Пустовалов В.К., Бартош А.А. 197
Условия функционирования железнодорожного транспорта общего пользования Республики Беларусь в Едином экономическом пространстве Кузнецов В.Г. 200
Повышение компетентности логистов и экспедиторов по программам FIATA Курочкин Д.В. 205
Методика комплексного подхода к анализу эффективности функционирования логистических систем Липатова О.В., Шатров С.Л. 208
Использование контента социальных сетей в логистике Маковский А.Л. 213
Особенности развития транспорта и логистики международных и региональных перевозок грузов Михальченко А.А. 217
Вопросы охраны труда в транспортной деятельности Молокович А.Д., Лукша В.А, Науменко А.М. 220
Проблемы передачи логистических услуг провайдерам в Республике Беларусь Мясникова О.В. 225
Энергоснабжение крупных логистических центров Нагорнов В.Н., Молокович А.Д. 231
Международные образовательные программы в процессе профессиональной подготовки логистов Полешук Е.Н. 234
Качественное обеспечение дорожного покрытия как основа эффективного развития транспортно-логистических систем Попкова А.С. 238
Проект международной технической помощи «Amber coast logistics»: устойчивые и эффективные транспортные концепции и мультимодальные транспортные цепочки в странах региона Балтийского моря Пыко А.В. 242
Logistics hub in the German capital region Sybille Rehse 246
Логистический подход к проблеме развития товаропроводящей сети белорусских организаций за рубежом Розина Т.М. 248
Стандартизация освещения в объектах логистической деятельности Савкова Е.Н., Гиль Н.Н., Журавков Н.М. ..252
Логистические аспекты и пути регулирования международных грузовых перевозок в условиях интеграции Сегеневич В.А. 256
Информационные системы интеграции и координации процессов в логистической цепи Старовойтова Т.Ф. ...260
Подведомственность дел об административных таможенных правонарушениях таможенным органам Республики Беларусь Староказников А.Ю. 264
Правовые основы разрешения споров в Таможенном союзе и ЕврАзЭС Староказников А.Ю., Губский М.И... 269
Возможности применения технологии «кросс-докинг» в транспортно-логистической системе Республики Беларусь Стефанович Н.В., Малышева Ю.В. 273
Влияние интеллектуальных транспортных систем и технологий на управление транспортным процессом Республики Беларусь Третьякова М.Л. 279
Экономическое обоснование выбора конкурентоспособного предприятия автомобильного транспорта Третьякова М.Л. 282
Логистические аспекты выбора и эксплуатации современного магистрального тягача Туровец А.М., Исайченко К.А. 285
Выбор оптимального месторасположения пункта перевалки экспортных грузов Республики Беларусь в регионе Балтийского моря Туровец А.М. 291
Универсальное устройство контроля международных автомобильных грузоперевозок Туровец А.М., Волчек Д.С. 295
Разработка рациональных кольцевых маршрутов доставки продукции для розничной сети Туровец А.М., Драпеза А.А. 298
Трансформация системы обеспечения таможенного транзита в регионе ТС/ЕЭП Туровец А.М., Мицкевич А.Д. .303
Barriers limiting the development of intermodal transport in Poland — the perspective of businesses and public administration Marcin Foltyński 307
Роль экспедитора в организации схем доставки грузов в логистических цепях движения ресурсов Ясинский В.В. 312

Научное издание

СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТА И ЛОГИСТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

СБОРНИК СТАТЕЙ

Составители:
Апанасович Владимир Владимирович,
Молокович Анатолий Денисович

Технический редактор
Е.Л. Шохан

Корректор
Т.В. Гардашникова

Компьютерный дизайн и верстка:
Т.В. Гардашникова,
Е.Л. Шохан

Подписано в печать 20.01.2014.
Формат 60x90 $^{1}/_{16}$. Бумага офсетная.
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 20. Уч.-изд. л. 22,8.
Тираж 300 экз. Заказ 21.

ЧУО «Центр повышения квалификации
руководящих работников и специалистов «БАМЭ-Экспедитор».
ЛИ № 02330/541 от 21.12.2010.
Ул. Первомайская, 14-308, 220030, Минск,
Республика Беларусь.
Тел./факс: (017) 327-48-87, факс: (017) 327-53-17.
E-mail: compas_baif@mail.by

ЧУП «Джи энд Ди».
ЛП № 02330/362 от 06.05.2013.
Ул. Бурдейного, 37-191, 220136, Минск,
Республика Беларусь.