

ное – у тех, кто ходит один раз в неделю в магазин. Вспомним опять же времена, когда за работы и услуги оплата производилась бутылкой спиртного. При этом, в зависимости от сложности и объёма работ (оказанных услуг), данная бутылка имела разный объём и качество содержимого. Оплата данным способом была, есть и будет. И она существует не только в России, это практикуется и в Европе, и в Америке, и в Азии.

Список литературы

- 1 Вакуленко, С. П. Обзор и анализ научных исследований пассажирских перевозок в мегаполисной системе «город – пригород» / С. П. Вакуленко, Ю. Н. Дранченко, П. В. Куренков // Вестник транспорта. – 2016. – № 9. – С. 37–42 (начало); 2016. – № 10. – С. 37–44 (окончание).
- 2 Вакуленко, С. П. Финансово-экономическое решение проблемы пригородных перевозок / С. П. Вакуленко, П. В. Куренков // Экономика железных дорог. – 2012. – № 12. – С. 96–99.
- 3 Проект «Городские железные дороги России» / В. А. Персианов [и др.] // Вестник транспорта. – 2014. – № 5. – С. 5–10 (начало); 2014. – № 6. – С. 6–11 (окончание).

УДК 656.073:004

ЦИФРОВИЗАЦИЯ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ И ЛОГИСТИЗАЦИЯ ИНТЕРМОДАЛЬНЫХ, МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ И СИНХРОМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК

П. В. КУРЕНКОВ, А. А. САФРОНОВА, Д. Г. КАХРИМАНОВА
Российский университет транспорта (МИИТ), г. Москва

В современных условиях на выбор схемы поставки внешнеторговых грузов в смешанном сообщении влияют не только традиционные параметры (объём перевозок, расстояние и цена транспортировки, пропускные способности магистральных путей и портовых мощностей), но и такие, как сроки навигации, глубины фарватеров на подходах к портам, формы оплаты провозных платежей, размеры таможенных и других сборов в морских и речных портах, порядок и продолжительность проведения таможенных и сертификационных процедур, толкование налоговыми органами на местах положений и инструкций Госналогслужбы, конвенционные запреты и др. Поэтому для решения данной задачи необходим подход, позволяющий учесть все типы элементов, потоков и правовых связей, а также потоки интересов субъектов транспортного и других рынков в едином комплексе.

Подход, основанный на топологических идеях, а также цифровые технологии управления позволяют учесть не только себестоимость перевозок [1, 2, 5–7], транспортные и грузовые потоки между физическими элементами торгово-транспортных систем (ТТС): ж.-д. станциями, портами, перевалочными терминалами и другими, но также информационные и финансовые между юридическими (теми же станциями и портами, подразделениями аппарата ОАО «РЖД» и Минтранса, экспедиторскими и страховыми компаниями, таможенными брокерами, банками и другими), энергетические потоки, обеспечивающие перемещение транспортных, грузовых, информационных и финансовых потоков, а также взаимодействие элементов и потоков между собой, определяемые нормативно-правовыми документами и прямыми договорами, то есть нормативно-правовой базой, влияние характера этих взаимодействий на функционирование системы доставки внешнеторговых грузов (СДВТГ).

В настоящее время понятие цифровых технологий твердо закрепилось в нашей жизни, и представить себе современный мир без цифрового устройства становится практически невозможно.

Либерализация коммерческой деятельности промышленных и транспортных предприятий, повсеместное акционирование авиакомпаний, предприятий автомобильного транспорта, паромов и портов, распад централизованной системы расчетов за грузовые перевозки на всех видах транспорта повлекли за собой создание конкурентной среды на рынке транспортных услуг (РТУ), на котором среди множества субъектов одними из основных являются экспедиторы и грузовладельцы.

В связи с созданием при промышленных предприятиях коммерческих структур различных форм собственности, занимающихся посреднической деятельностью, а также выработкой массовых грузов преимущественно из давальческого сырья, в перевозочных документах, даже при погрузке из одной и той же складской емкости, в качестве грузоотправителя может фигурировать не только изготовитель продукции или переработчик сырья, но и давалец, комиссионер, дилер, дистрибьютор,

дзоббер и другие юридические лица, являющиеся собственниками отправляемого товара (грузовладельцами) на начальном этапе процесса транспортировки. Поэтому договора на оказание экспедиторских услуг заключаются именно последними.

Для организации доставки грузов в смешанном сообщении до пункта назначения грузовладельцам теперь, помимо договоров на приобретение продукции и на перевозку, необходимо иметь договор с организациями, осуществляющими хранение и перевалку на другой вид транспорта, а также оказывающих другие услуги, т. е. процесс оформления и правового обеспечения надежности перевозок стал более сложным и трудоёмким.

При выборе направления следования грузопотока, порта перевалки, экспедиторской, стивидорной, сюрвейерской и других компаний принимается во внимание наличие соответствующих договоров, в которых оговаривается порядок оплаты услуг, взаимной информации и других взаимных обязательств сторон, то есть взаимодействие элементов СДВТГ и субъектов РТУ посредством перемещения транспортных, грузовых, информационных, финансовых, энергетических и других потоков, а также самих потоков между собой определяется правительственными документами, отраслевыми уставами, кодексами, инструкциями, а также условиями выполнения прямых договоров.

Из всего сказанного следует, что при выборе маршрута следования транспортных (автомобиле-, судо- и вагоно-) потоков и грузовых потоков необходимо учитывать все виды (области, сферы, формы, аспекты и т. п.) взаимодействия и координации деятельности субъектов РТУ, представляющие в совокупности топологию структуры СДВТГ, в которой возможны различные схемы поставок, представляющие собой рынок схем поставок, являющийся, как и рынок экспедиторских услуг, составной частью РТУ. Недаром в последнее время появилась перефразированная поговорка: «не имей сто рублей, а имей... сто схем поставок» [4], поэтому актуальной является проблема создания интеллектуальной системы выбора и управления цепями поставок во всех видах сообщения при экономическом мониторинге того или иного варианта выбора и развития процесса транспортировки с использованием современных цифровых информационно-компьютерных технологий.

Цифровые технологии позволяют на качественно новом уровне управлять перевозочным процессом во всех видах сообщения, а также всеми остальными производственными процессами во всех хозяйствах железнодорожного транспорта с использованием всех существующих и перспективных наработок в области управления перевозочным процессом на полигонах [3, 10], грузовых и сортировочных станциях [8, 9], пунктах взаимодействия различных видов транспорта, то есть в самой ближайшей перспективе будет осуществлён переход к *логистическим* амодальным перевозкам, управление которыми во всех видах сообщения осуществляется из единого диспетчерского *логистического* центра (ЕДЛЦ). Поскольку существуют такие устоявшиеся термины, как «логистические операции», «логистические технологии», «логистические услуги» и т. д., и т. п., то применительно к железнодорожному и другим видам транспорта можно ввести термин «логистические перевозки», поскольку перевозка – это основная услуга, оказываемая всеми видами транспорта. А в случае логистизации обычной перевозки, при которой имеют место издержки логистизации, перевозка становится *логистической*, а логистические затраты на осуществление логистической перевозки, то есть затраты на оказание логистической услуги или на совершение логистической операции по логистической технологии, будут логистическими издержками.

Список литературы

- 1 Методика расчетов и экономические показатели для распределения перевозок между видами транспорта / под ред. В. И. Дмитриева; ИКТП при Госплане СССР. – М. : Транспорт, 1966. – 525 с.
- 2 Методические указания по разработке и применению показателей удельных затрат транспорта для размещения производства и распределения перевозок между видами транспорта. – М. : ИКТП при Госплане СССР, 1981. – 232 с.
- 3 **Нехаев, М. А.** Ситуационно-логистическая система управления перевозочным процессом / М. А. Нехаев, П. В. Куренков, В. А. Мартыничук // Логистика и управление цепями поставок. – 2008. – № 5(28). – С. 25–35.
- 4 **Печкуров, Е.** Логистика в бизнесе России: не имей 100 рублей, а имей... 100 схем поставок / Е. Печкуров. – Одесса : Судоходство, 1998. – № 5. – С. 58–60.
- 5 Сопоставимые издержки разных видов транспорта при перевозке грузов / под ред. В. И. Дмитриева, К. Н. Шимко; ИКТП при Госплане СССР. – М. : Транспорт, 1972. – 488 с.
- 6 Указания к расчетам экономических показателей перевозок грузов различными направлениями на железнодорожном, речном и морском транспорте / ВНИИЖТ; ЦНИИРФ; ЦНИИМФ. – М. : 1950. – 32 с.
- 7 **Хачатуров, Т. С.** Методы определения экономической эффективности различных видов транспорта / Т. С. Хачатуров. – М. : Трансжелдориздат, 1956. – Ч. 1. – 238 с.; Ч. 2. – Картосхемы.

8 Куренков, П. В. Задачи ситуационно-процессного управления сортировочной станцией / П. В. Куренков, М. А. Нехаев // Железнодорожный транспорт. – 2012. – № 4. – С. 29–31.

9 Куренков, П. В. Моделирование работы сортировочной станции в интеллектуальной системе управления перевозками / П. В. Куренков, М. А. Нехаев // Железнодорожный транспорт. – 2012. – № 9. – С. 20–22.

10 Мохонько, В. П. Система поддержки принятия экономически обоснованных решений / В. П. Мохонько, В. С. Исаков, П. В. Куренков // Экономика железных дорог. – 2005. – № 1. – С. 18–26.

УДК 164.07

ЦИФРОВАЯ ЛОГИСТИКА – ИННОВАЦИОННОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ РАЗВИТИЯ И ЭФФЕКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

М. В. ЛЕОНЕНКО, С. М. ХУРСА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Появление логистики, внедрение её во многие сферы жизнедеятельности человека, а также бурное развитие требуют введения усовершенствований. В настоящее время успех всех секторов зависит от внедрения информационных технологий. Цифровые технологии постепенно стали внедряться в логистику. В настоящее время половина логистических процессов стала автоматизированной.

Многие проекты по цифровой трансформации оказались успешными: цифровой аэрокосмический транспорт, цифровая трансформация промышленной и строительной отрасли, а также известный проект «цифровая экономика», внедрение которого обсуждали на пленарном заседании Белорусского промышленного форума 30 мая 2018 года.

Реализация в Республике Беларусь новой экономической политики для эффективного взаимодействия и усовершенствование бизнес-процессов в таких областях, как производство, транспортировка, потребление, актуализирует разработку цифровых технологий, которые обеспечивают создание единой централизованной сети для цифровой экономики.

Логистика как промышленная отрасль – это инженерно и информационно насыщенное и разнообразное хозяйство. Логистические компании владеют собственными морскими судами, железнодорожным подвижным составом, автомобилями, самолётами, терминалами и складами, которые имеют специальное оборудование для обработки груза. Можно сказать, что логистические компании становятся IT-компаниями, и наоборот. При этом все они пользуются одной транспортной инфраструктурой [1].

Транспорт как инфраструктура логистики быстро преобразуется цифровыми технологиями, создавая новые условия её деятельности. Быстро развивающийся проект цифровой железной дороги приводит к увеличению пропускной способности и снижению тарифов на перевозку, а также к множеству иных практических применений. В Великобритании проект цифровая железная дорога рассматривается, как основное и самое экономически выгодное транспортно-логистическое средство не только для пассажирских перевозок, но и для цифровой промышленности.

Созданный проект «цифровая железная дорога» должен обеспечить конкурентоспособность железной дороги на мировом рынке транспортно-логистических услуг с помощью использования цифровых технологий. Основой для развития оцифровки железной дороги явилось формирование сквозных цифровых технологий организации перевозочного процесса.

При создании цифровой экономики возникли новые понятия и сектора. К такому явлению можно отнести интеллектуальную мобильность. Интеллектуальная мобильность помогает связывать транспортные услуги и потребности в них. Железнодорожная отрасль является довольно привлекательной для применения цифровой логистики и интеллектуальной мобильности [1]. И этому есть ряд причин:

- низкая стоимость перевозки грузов;
- перевозка не зависит от погодных условий;
- экологичность;
- отсутствие пробок и др.

Существует ряд технологий, которые содержат наиболее перспективные для цифровой логистики и интеллектуальной мобильности технологии:

- искусственный интеллект (AI);