

## РОЛЬ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ

Пильгун Т.В., Липницкий Л.А.

Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь,  
tatiانا.pilgun@gmail.com

Международный государственный экологический институт имени А. Д. Сахарова  
Белорусского государственного университета Минск, Беларусь, leonid-l@tut.by

Информационные технологии находятся в активной фазе своего развития. Кроме того они дали толчок новому направлению в экономике под названием «цифровая экономика», которое в настоящее время находит развитие в государственных программах и правительственных документах. Термин «цифровая экономика» выходит за рамки понятия «информатизация», является новой общемировой идеологией, предполагает более глобальные интеграционные процессы, которые соединяют информационные (цифровые) системы участников бизнес-процесса формируют единое информационно-технологическое (цифровое) пространство.

Особенности практического применения концепции цифровой экономики целесообразно рассмотреть на примере транспортной логистики. Именно транспорт обеспечивает промежуточное звено доставки товара от производителя до потребителя (рисунок 1). Доля транспортных услуг в ВВП по данным Белстата в разные годы периода 2010-2016 составляла от 5,5% до 6,6% [1]. На рисунке 1 приведена схема производственно-коммерческой цепочки и место транспортной логистики в ней. По оценкам экспертов экономическая конкурентоспособность страны будет во многом определяться наличием интеллектуальных транспортных и логистических систем, поскольку логистическая составляющая в каждом конечном продукте составляет в среднем около 20% [2].

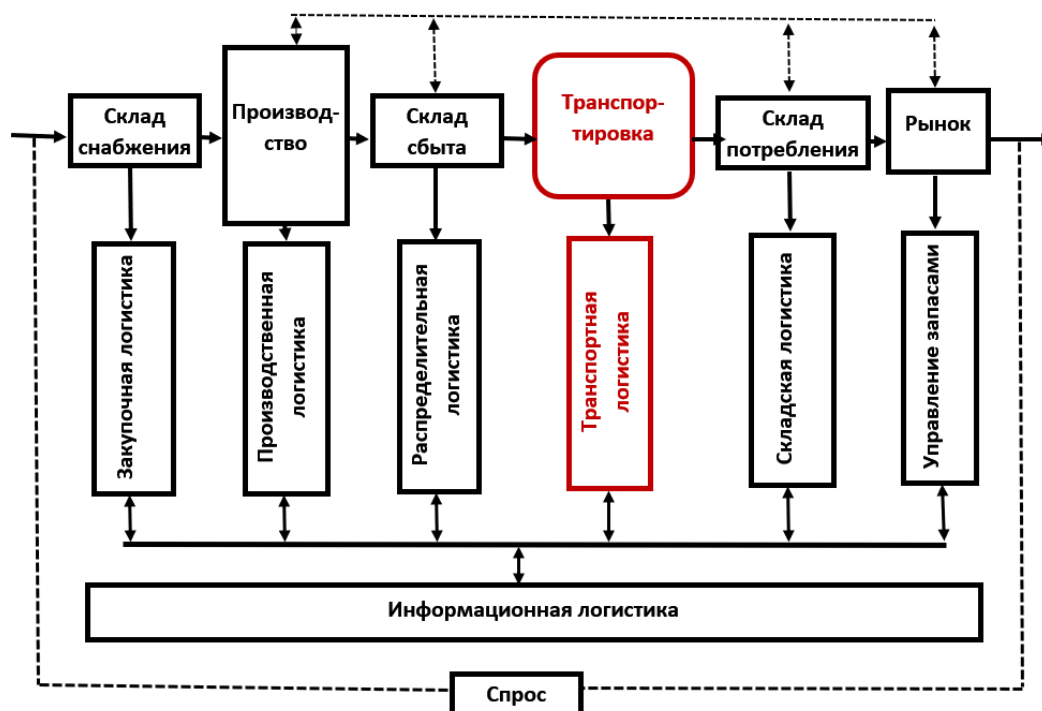


Рисунок 1 – Место транспортной логистики в производственно-коммерческой цепочке

Рассмотрение концепции цифровой экономики на примере транспортной логистики интересно тем, что в процессе перемещения материального потока от производителя к

потребителю задействовано значительное число субъектов процесса. В таблице приведены возможные участники транспортной - логистической схемы доставки груза.

Таблица 1 – Возможные участники транспортно-логистических схем доставки товара

Группа участников	Перечень участников
Производители, потребители	Грузовладельцы, грузоотправители, грузополучатели.
Государственные органы	Таможенные и пограничные службы; администрации портов, аэропортов, железных дорог, автомобильных дорог; органы внутренних дел.
Посредники и организации, оказывающие услуги	Перевозчики, терминалы и склады, компании: транспортно-экспедиционные, логистические, страховые, агентские, стивидорные, тальманские, консалтинговые, ассоциации сюрвейеров

Слабым местом в процессе транспортирования материального потока является организация информационного обмена между участниками, сопровождающими и контролирующими процессы, и совершенно отсутствует координация их непосредственного взаимодействия. Несвоевременное и непрогнозируемое получение достоверной и полной информации тем или иным участником логистической цепи приводит к замедлению принятия решений и соответственно снижению эффективности и качества бизнес – процесса по доставке товара потребителю.

Это приводит к выводу о необходимости формирования единого информационного технологического пространства на всем протяжении доставки товара. Следует отметить, что развивая инфраструктуру управления движением транспортных потоков, транспортники в настоящее время решают задачи перехода от информационных к информационно-управляющим системам. Учитывая это, более корректно говорить о создании единого цифрового технологического пространства (а не информационного), подразумевая интегрированную систему доставки товара на основе информационно-управляемых инновационных технологий.

В рамках международных перевозок с учетом тенденций цифровизации логистических процессов, необходимо:

- развить национальную и межнациональную нормативно - правовую основу функционирования транспортной логистики, которая позволила бы сформировать эффективный механизм управления транспортно-логистическим процессом на цифровой основе;

- создать цельную и достаточную цифровую модель сведений по перевозке, необходимых и достаточных для исчерпывающего использования любым субъектом транспортно-логистического процесса доставки, включая процесс таможенного оформления и контроля.

В настоящее время в процессе доставки встречается множество случаев, когда потоки, которые должны сопутствовать материальному потоку, существуют сами по себе, и даже информационные потоки, зарождающиеся в отношении одного объекта, могут отличаться. Возможные искажения информации приводят к недостоверности декларирования, множество отправок подвергается корректировке таможенной стоимости. Это приводит к задержке сроков доставки и непроизводительным издержкам.

Большим достижением на пути формирования цифровой транспортной логистики доставки грузов явился Таможенный кодекс ЕАЭС (ТК ЕАЭС), который пришел на смену Таможенному кодексу Таможенного союза 2010 года и актуализировал правовую базу единого экономического пространства в сфере таможенного регулирования. В соответствии

с ТК ЕАЭС обмен информацией с таможенными органами должен приобрести цифровой формат. Основой взаимодействия с таможенными органами должны стать электронные документы с использованием электронной цифровой подписи. Использовать бумажную декларацию можно будет только в особых случаях, приведенных в ТК ЕАЭС. Любой документ, загруженный в базу, должен быть доступен и таможенным органам, и транспортной инспекции, и фитосанитарной и ветеринарной службам и т.д. [3].

Если в соответствии с Таможенным кодексом Таможенного союза товар выпускался в течение одного рабочего дня, то в ТК ЕАЭС во всех таможенных процедурах такой срок сокращен до четырех часов. В настоящее время при ввозе товаров автомобильным транспортом доля информации, предоставляемой предварительно, составляет более 80%, при ввозе товаров железнодорожным транспортом - 98%. «Такая информация фактически является основой при формировании транзитной декларации и исключает необходимость ее дополнительной подачи» [4].

С учетом принципов логистики цифровая трансформация экономики должна предусматривать управляемость и эффективность процессов цифровизации. Однако в такой системе как транспортная логистика каждый участвующий субъект уже имеет сложившиеся определенные информационные системы. В условиях неизбежной цифровизации бизнес-процессов доставки товаров для создания условий развития эффективной цифровой логистики недостаточно говорить о стыковке информационных систем субъектов и протоколах обмена информацией. Также недопустима стихийность цифровизации. Как уже отмечалось, выше по каждой доставке должна формироваться цифровая модель сведений. Созданием и внедрением такой интегрированной системы должен кто-то управлять, а затем и на этапе постоянного функционирования – управлять, контролировать и анализировать.

Европейским Союзом проводится подобная работа по интеграции национальных систем и по формированию единого транспортного пространства, основой которого являются внедренные инновационных цифровых технологий, снижающие стоимость перевозок на основе клиентоориентированной модели транспортной логистики. Задача решается путём внедрения интеллектуальных транспортных систем на базе девяти грузовых коридоров ЕС. Для каждого из этих коридоров созданы единые контактные центры (по принципу системы «единого окна»). В центрах осуществляется обработка запросов операторов по маршрутам, распределение пропускных способностей, а также информационно-аналитическое сопровождение по состоянию объектов и параметрам функционирования коридора [5]. Основой формирования новой наземной системы коридоров в ЕС должен стать железнодорожный транспорт. Ключевым технологическим элементом в развитии железнодорожной сети Евросоюза является реализация методологии технологической совместимости ERTMS (Европейская система управления движением на железных дорогах - European Railway Transport Management System). Грузовладельцам предоставляются возможности сравнения параметров вариантов интермодальных перевозок в режиме on-line. Новая система позволит отображать качественные параметры транспортировки партий грузов при различных вариантах сочетания видов транспорта и альтернативных маршрутов. Эффективность работы европейской транспортной системы строится в большей степени на внедрении инновационной технологической базы.

В транспортной системе Республики Беларусь также целесообразно определить управляющий орган или ассоциацию по цифровизации транспортной логистики, которая становится одним из значимых и динамически развивающихся секторов экономики. Видится, что в деятельности этого органа или ассоциации должны участвовать представители профильных транспортных объединений и ассоциаций, логистических операторов, грузовладельцев, органов государственного управления, поставщиков IT-технологий, научных институтов, эксперты транспортной отрасли. Главная задача создаваемого органа - создание цифровой платформы взаимодействия участников транспортной логистики. Помимо главной задачи имеется множество и других задач, которые необходимо решать в целях реализации принципов цифровой экономики: внедрение

инновационных технологий в бизнес-процессы транспортной логистики, например, спутниковые навигационные технологии; выявление проблем, которые тормозят эффективное развитие бизнес-процессов; внедрение электронных транспортно-сопроводительных документов для перевозки грузов; решение задач и упрощение таможенного администрирования, внедрение инновационных транспортных услуг в пассажирских перевозках; разработка общих стратегий транспортного бизнеса; рассмотрение вопросов конкурентоспособности на рынке транспортных услуг.

Тенденция информатизации бизнес-процессов в различных отраслях материального производства и потребления - процесс неизбежный. Для достижения высокопроизводительных результатов важно не допустить стихийности развития информационных систем на предприятиях и целых отраслях. Транспортная логистика – функциональная область логистической системы, для интенсивного инновационного развития которой актуальна и необходима цифровизация. На базе существующего уровня информатизации, мировых достижений в области цифровых инновационных технологий и с учетом принципов цифровой экономики важно обеспечить управление цифровизацией бизнес-процессов доставки товаров. Управляемая цифровизация в транспортной логистике позволит создать единое цифровое технологического пространство на всем протяжении доставки товара, доступное для любого субъекта транспортно-логистической схемы, и создаст условия для высокотехнологичного и эффективного бизнес-процесса.

#### Список литературы

1. Транспортная логистика в Беларуси: состояние, перспективы: монография / М.М. Ковалев, А.А. Королева, А.А. Дутина. – Минск : Изд. центр БГУ, 2017.– 327с.
- 2 Цифровой формат для логистики – не фантастик, а ближайшее будущее. – Логистика. 2017. – №11. – С 6-7.
3. Таможенный кодекс ЕАЭС: что поменялось для автоперевозчиков? [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://transinfonews.by/perevozki/4850-tamozhennyu-kodeks-eaes-chto-pomenyalos-dlya-avtoperevozchikov>. – Дата обращения: 15.01.2018.
4. Переход на электронное декларирование позволяет значительно сократить сроки выпуска товаров. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.belta.by/economics/view/perehod-na-elektronnoe-deklarirovanie-pozvoljaet-znachitelno-sokratit-sroki-vypuska-tovarov-senko-286243-2018/>. –Дата обращения: 15.01.2018.
5. Стратегия Евросоюза в формировании клиентоориентированной логистики в транспортных коридорах на период до 2050 года. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://rly.su/uk/node/6884>. – Дата обращения: 17.03.2017).