

Рубрика 4. ЭКОНОМИКА ТРАНСПОРТА

УДК [UDC] 330.88+338.47

DOI 10.17816/transsyst202062116-128

© **Н. А. Неманова**

Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I
(Санкт-Петербург, Россия)

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ СХЕМА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ КОМПАНИИ-ОПЕРАТОРА НА РЫНКЕ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ

Обоснование: Российская транспортная система теряет свои конкурентные преимущества в силу замедленного реагирования на цифровые вызовы. Таким образом, для субъектов рынка транспортно-логистических услуг является актуальной наличие рекомендаций для адаптации бизнес-модели при переходе из аналоговой экономики в цифровую.

Цель: Разработать концептуальную схему цифровой трансформации бизнес-модели Компании-оператора.

Методы:

- сравнение принципов пяти бизнес-сфер компании-оператора «до» и «после» перехода в цифровую экономику;
- анализ поведения компаний на транспортном рынке;
- обобщение результатов исследования и оценка возможности их применения иным организациям данного сегмента рынка;
- метод кейсов – «Выработка мер для эффективного развития мультимодальных перевозок АТР» (ИНТЕРТРАН));
- комплексный подход – поиск новых точек (каналов) взаимодействия с динамической сетью клиентов посредством реализации проектов промышленной логистики.

Результаты:

- определен статус пяти сфер бизнес-стратегии компании-оператора до и после перехода из аналоговой эпохи в цифровую;
- сформулированы условия, при которых реализация бизнес-процесса «продажа транспортно-логистических услуг» обеспечит отделу продаж компании-оператора развивать «проактивные продажи»;
- предложены рекомендации для адаптации ценностного коммерческого предложения на оказание транспортно-логистической услуги.

Выводы: Новизна предложенной концептуальной схемы для адаптации бизнес-модели Компании-оператора при переходе от аналоговой экономики в цифровую заключается в первоначальном определении этапа цифровой трансформации каждой из пяти сфер бизнес-стратегии компании-оператора, а затем в выборе определённой цифровой технологии для внедрения в конкретный бизнес-процесс.

Ключевые слова: цифровизация, интермодальные перевозки, клиентоориентированность, цифровая технология блокчейн (blockchain).

Rubric 4. TRANSPORT ECONOMICS

© N. A. Nemanova

Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University
(St. Petersburg, Russia)**CONCEPTUAL DIAGRAM OF DIGITAL TRANSFORMATION
OF THE OPERATOR COMPANY
IN THE TRANSPORT SERVICES MARKET**

Rationale: The Russian transport system is losing its competitive advantage due to the slow response to digital calls. Thus, for subjects of the market of transport and logistics services, it is relevant to have recommendations for adapting a business model when moving from an analogue economy to a digital one.

Purpose: To develop a conceptual diagram of the digital transformation of the business model of the operator company.

Methods:

- comparison of the principles of the five business areas of the operator before and after the transition to the digital economy;
- analysis of the behavior of companies in the transport market;
- summarizing the results of the study and assessing the possibility of their application to other organizations in this market segment;
- case method – “Development of measures for the effective development of multimodal transportation of the Asia-Pacific Region” (INTERTRAN));
- an integrated approach is the search for new points (channels) of interaction with a dynamic network of customers through the implementation of industrial logistics projects.

Results:

- the status of five areas of the business strategy of the operator company was determined before and after the transition from the analogue era to the digital one;
- the conditions are formulated under which the implementation of the business process "sale of transport and logistics services" will provide the sales department of the operator company to develop "proactive sales";
- recommendations are proposed for adapting a value proposition for the provision of transport and logistics services.

Conclusions: The novelty of the proposed conceptual scheme for adapting the business model of the operator company during the transition from the analogue economy to the digital one lies in the initial definition of the stage of digital transformation of each of the five areas of the operator’s business strategy, and then in the selection of a specific digital technology for implementation in a specific business-process.

Keywords: digitalization, intermodal transportation, customer focus, digital Blockchain technology.

ВВЕДЕНИЕ

Эффективность управления транспортной деятельностью в условиях смешанных перевозок заключается в уменьшении транспортной составляющей в цене товара, достигаемая за счёт наилучшего сочетания работы транспортных систем различных видов транспорта и удовлетворении потребностей в транспортной продукции с учётом необходимого сервиса, безопасности и экологичности перевозочного процесса [1]. Это приобретает серьёзное значение в условиях современного рынка транспортно-логистических услуг (далее – ТЛУ), так как около 90–95 % [2] всех грузоперевозок осуществляется с участием двух или более видов транспорта (интермодальные перевозки), а в транспортных узлах (стыковых пунктах различных видов транспорта) грузы находятся до 70,0 % времени перемещения, что в итоге существенно увеличивает транспортную составляющую: при среднемировом уровне логистических издержек 11,6 % от ВВП, показатель в Российской Федерации достигает 19,0 % (Рис. 1).

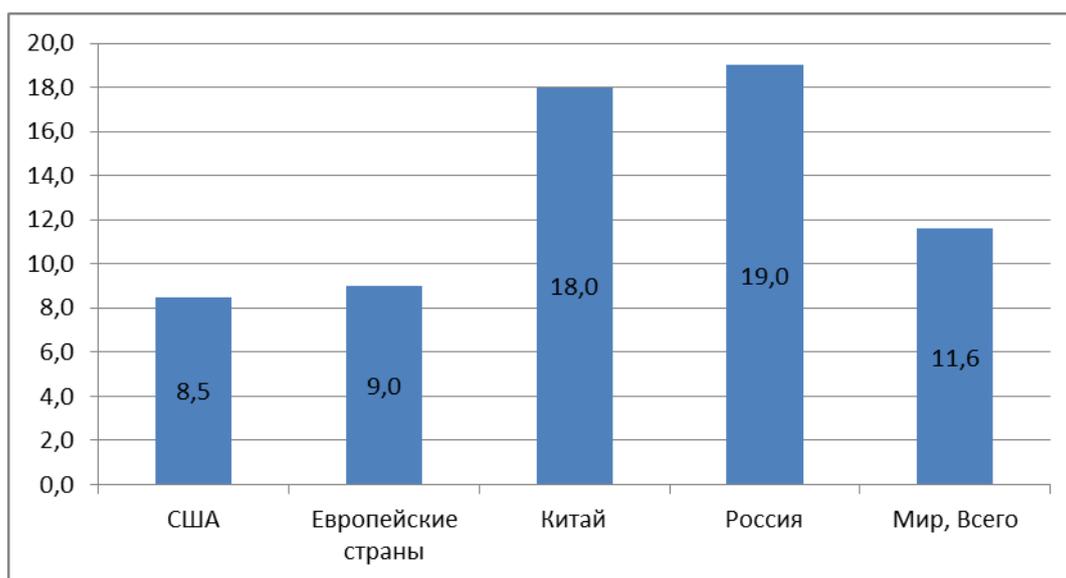


Рис. 1. Доля логистических затрат в ВВП различных государств, %

Переход от командно-административных принципов управления экономикой к рыночным определил новые условия работы всех видов транспорта, которые основаны на принципах маркетинга, менеджмента и логистики. Тогда сформировалась система управления транспортными предприятиями, своевременно реагирующая на изменения как внутренней, так и внешней среды при выполнении смешанных перевозок для обеспечения единства, как внутренней логистики каждого участника перевозки, так и внешней – при их партнёрском взаимодействии в составе транспортно-логистической системы [3].

Тенденция цифровизации (в основе исследования определение цифровизации коллектива авторов источника [4, С. 267], под которой понимают процесс принятия новой формы подачи данных, рост использования цифровых или компьютерных технологий на отдельном предприятии, в отрасли или в целом по стране) субъектам рынка ТЛУ создаёт такие условия, в которых следует инициировать не просто адаптацию бизнес-модели при переходе из аналоговой экономики в цифровую, а быть готовым к созданию новой бизнес-модели производства и потребления. Проблема заключается в том, что крупные компании на рынке ТЛУ особенно уязвимы перед «цифровым переворотом» по таким причинам, как, например, наличие обширной базы клиентов, внушительной прибыли, а также нестабильного качества обслуживания клиентов.

При этих обстоятельствах растёт заинтересованность в разработке концептуальной схемы цифровой трансформации компании-оператора (процесса адаптации бизнес-процессов, который инициируется с изменений в подходе к определению потребностей клиента, а затем внедрении новых технологий в определённый бизнес-процесс) с целью сохранения конкурентных позиций на рынке транспортных услуг.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПЯТИ СФЕР БИЗНЕС-СТРАТЕГИИ КОМПАНИИ-ОПЕРАТОРА ДО И ПОСЛЕ ПЕРЕХОДА ИЗ АНАЛОГОВОЙ ЭПОХИ В ЦИФРОВУЮ

Согласно исследованию [5] цифровые технологии оказывают влияние на принципы пяти важнейших сфер бизнес-стратегии компании: клиентов, конкуренцию, данные, инновации и ценности (Табл. 1). Очевидно, что в цифровой экономике переход от конкуренции между субъектами рынка ТЛУ к партнёрским отношениям и наоборот имеет непрерывный процесс.

Таблица 1. Принципы бизнес-стратегии после перехода из аналоговой эпохи в цифровую

Сфера	ДО	ПОСЛЕ
Клиенты	Клиенты – массовый рынок; Основной вид связи – реклама; Компания – основной авторитет; Маркетинг убеждает совершить покупку; Односторонний поток ценностей. Экономия за счёт масштаба компании.	Клиенты – динамическая сеть. Имеется обратная связь. Сообщество клиентов – основной авторитет. Маркетинг убеждает совершить покупку, сохранять лояльность торговой марке, оставлять отзывы. Двусторонний поток ценностей. Экономия за счёт ценности клиентов.

Сфера	ДО	ПОСЛЕ
<p>Конкуренция - взаимоотношения между компаниями: конкуренция и сотрудничество</p>	<p>Конкуренция только в пределах отраслей; Четкое разделение конкурентов и партнёров; Убыток конкурента всегда выгоден; Ключевые активы должны быть внутри компании; Продукты с уникальными возможностями и преимуществами; Несколько ключевых игроков в каждой отрасли.</p>	<p>Возможна конкуренция между отраслями. Затруднено однозначное определение конкурентов и партнёров. Конкуренты могут сотрудничать по ключевым вопросам. Ключевые активы могут иметь вид внешней сети партнёрских отношений. Платформы помогают партнёрам обмениваться ценностью. Сетевой эффект, «победитель получает все».</p>
<p>Данные</p>	<p>Генерация данных сопряжена с затратами. Основная задача – хранение и управление данными. Только структурированные данные пригодны к использованию. Изолированные хранилища данных. Данные рассматриваются как инструмент оптимизации процессов.</p>	<p>Повсеместная непрерывная генерация данных. Основная задача – превращение данных в информацию. Доступны возможности обработки неструктурированных данных. Связь между хранилищами увеличивает ценность данных. Данные рассматриваются как ключевой нематериальный актив, необходимый для создания добавочной стоимости.</p>
<p>Инновации</p>	<p>Принятие решений зависит от интуиции и авторитета. Тестирование трудоёмко, медленно и затратно. Эксперименты могут проводиться только специалистами и не слишком часто. Задача инновации – найти нужное решение. Неудачи недопустимы. Продукт должен быть полностью завершён до выпуска</p>	<p>Принятие решений зависит от результатов тестирования. Тестирование не представляет сложности, проводится быстро и без серьёзных затрат. Эксперименты могут проводиться постоянно, без участия специалистов. Задача инновации – решить нужную проблему. Неудачи – источник знаний. Рабочие циклы продолжаются после выпуска.</p>

Источник: составлено автором по данным [5]

Отмечаем, что создаются условия для применения современных инновационных технологий, например, таких как блокчейн (blockchain) с целью цифровой трансформации бизнес-модели компании-оператора. Возникает потребность в поиске новых способов в генерировании ценностного коммерческого предложения для динамической сетевой структуры внешних клиентов: «клиенты-потребители» (производители

товара, грузовладельцы) и «клиенты-компании» (экспедиторы, дилеры и другие посредники), которые и в цифровой экономике по-прежнему являются самым важным для компании-оператора источником прибыли.

БИЗНЕС–ПРОЦЕСС «ПРОДАЖА ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ КОМПАНИИ-ОПЕРАТОРА» В ЧАСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С КЛИЕНТАМИ

Организационная структура.

Бизнес-стратегия компании проецируется на организационную структуру, и одновременно организационная структура «обслуживает» стратегию. Иными словами, организационная структура должна соответствовать бизнес-стратегии [6]. Актуально мнение [1, С. 45] об организационных структурах управления: «организационные структуры должны проектироваться так, чтобы они стимулировали систему к изменению и развитию, а в основе монополизма отраслей лежит принцип стабильности как антипод всякого развития».

Разработка проекта роста бизнеса операторской компании [7] на базе организационных изменений в целях реализации стратегии клиентоориентированности имеет конкурентные преимущества над реализацией внутренней реорганизации в формате «стихийного процесса». Создание проектной документации (устав; сбор требований к проекту и продукту проекта; управление содержанием; расписание работ проекта на основе иерархической структуры работ; планы управления качеством, рисками и заинтересованными сторонами) позволило обеспечить контроль и соблюдение сроков, бюджета, качества при заявленном уровне требований к продукту проекта.

В результате реализации проекта внутренней реорганизации создается новый отдел – отдел продаж, который реализовывает процесс продажи транспортной услуги (процесса согласования условий обмена услуги на её денежный эквивалент, в котором участвуют компания-оператор и потенциальный клиент) и стратегию клиентоориентированности.

Эволюция подходов к обслуживанию клиентов.

Подходы к обслуживанию клиентов [8] за период с 1970 по 2006 годы представлены в Табл. 2.

Таблица 2. Подходы к обслуживанию клиентов

Период	Подход
1970 – 1990	Плановое распределение грузопотоков по видам транспорта (инновациям в обслуживании клиентов уделяется мало времени). «План любой ценой».

Период	Подход
1991 – 2002	Межвидовая конкуренция за привлечение грузовладельцев. Спад объёмов перевозок приводит к улучшению качества обслуживания клиентов. Создаётся система фирменного транспортного обслуживания.
2003 – 2005	Исчезает преимущество межвидовой конкуренции, усиление внутриотраслевой конкуренции. Цель – удержание клиентов, привлечение дополнительных объёмов перевозок. «Концепция прорыва».
2006 г. – по настоящее время	Стратегическая задача ОАО «РЖД» – стать общенациональной транспортной компанией, глубоко интегрированной в евроазиатскую транспортную цепочку. Цель – внедрение инноваций в обслуживание клиентов.

Составлено автором по [8, С.18]

Также для каждого клиентского сегмента, выделенных согласно доходу от перевозок, разработаны алгоритмы сотрудничества с ними (Табл. 3).

Таблица 3. Подходы к сотрудничеству с каждым клиентским сегментом

<p>Ключевые – наиболее прибыльные покупатели, интенсивно пользуются услугами компании, не очень чувствительны к цене.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ведение общего бизнеса, ✓ предоставление доступа к информационным ресурсам дороги (ЭТРАН), ✓ моральное стимулирование, признание важности через общесетевой конкурс «Партнёр года» 	<p>Крупные – прибыльные клиенты, ежемесячно пользуются услугами железной дороги.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ знание специфики бизнеса, динамики и перспектив развития компании, ✓ построение технологической и экономической модели транспортно-перевозочного процесса для оптимизации издержек клиента, ✓ предоставление доступа к информационным ресурсам дороги (ЭТРАН).
<p>Средние – предприятия небольшого масштаба, регионального уровня</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ долгосрочные договоры с определением взаимной финансовой ответственности, ✓ гибкие тарифные условия, ✓ кредитование перевозок, ✓ комплексное обслуживание, основанное на логистических принципах (интермодальные перевозки) 	<p>Мелкие – предприятия малого бизнеса, железной дороге необходимо направлять усилия на увеличение этой группы клиентов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ гибкие тарифные условия, ✓ кредитование перевозок, ✓ комплексное обслуживание, по принципу «одно окно» и «от двери до двери»

Источник: составлено автором по данным [8, по С.27]

На рынке ТЛУ в настоящее время целью политики продаж является повышение клиентоориентированности Компании-оператора и направлена она на реализацию его бизнес-стратегии. Деятельность Компании-оператора в области продаж услуг нацелена на максимальное удовлетворение потребностей клиентов в услугах, получение максимальной прибыли и поддержание лидирующих позиций на рынке ТЛУ. Компания-оператор оперативно реагирует на изменения конъюнктуры современного рынка транспортно-экспедиционных услуг расширением и оптимизацией необходимых клиентам транспортных решений. Например, Компания-оператор может реализовывать концепцию интермодальных контейнерных перевозок на всем пространстве Евразийского континента, которая обеспечивается наличием необходимого инфраструктурного комплекса, парка железнодорожного подвижного состава и контейнеров, а также развитой сети дочерних обществ и коммерческих организаций.

Обобщение данных о деятельности субъектов рынка ТЛУ в 2020 году позволяет продемонстрировать этапы продажи и сопровождения транспортно-экспедиторской услуги (Рис. 2).



Рис. 2. Этапы продажи и сопровождения транспортно-экспедиторской услуги
Источник: составлено автором

Клиентоориентированная бизнес-модель компании-оператора.

Бизнес-модели процессов, с помощью которых компания создает ценности, доставляет их на рынок и получает ответные ценности [5], устаревают и, следовательно, больше не являются источником ценности для потребителей, не позволяют компании устойчиво генерировать прибыль.

При этом наиболее значимым источником изменений бизнес-моделей выступают *цифровые технологии*. Суть *цифровой трансформации* как процесса преобразования бизнес-моделей под влиянием цифровых технологий не в технологиях, а в *изменениях*.

Цифровые технологии в аспекте качества транспортного обслуживания обеспечивают контроль всех аспектов взаимоотношений с конкретным пользователем транспортных услуг, например: платежеспособность клиента, наличие договора на перевозку, отсутствие запретов на перевозку конкретного груза, наличие и дислокация подвижного состава, оформление заказа, бронирование контейнеров.

В исследовании автора [9] доказано, что адаптация и внедрение цифровой технологии блокчейн (blockchain) в процесс интермодальной перевозки (последовательная перевозка грузов двумя или более видами транспорта в одной и той же грузовой единице (контейнере) без перегрузки самого груза при смене вида транспорта в рамках единой транспортной цепи) повышает ценность коммерческого предложения по перевозке грузов. Повышение ценности транспортной услуги связано, прежде всего, с сокращением времени, включающего в себя время заказа, оформления, самой перевозки, расчетов по ней или времени операционного и финансового цикла. Так как центральным звеном экономических отношений в новом технологическом укладе является рост значимости категории времени, то есть экономика стремится к высоким скоростям производства и перемещения.

Именно поэтому, внедрение цифровых технологий в бизнес–процесс «Продажа транспортно-логистических услуг» позволяет отделу продаж компании-оператора (продукт проекта внутренней реорганизации) развивать «проактивные продажи», то есть высвободить временные ресурсы для привлечения новых клиентов при условии качественного обслуживания уже существующей обширной базы внешних клиентов.

АДАПТАЦИЯ ЦЕННОСТНОГО КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА ОКАЗАНИЕ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ УСЛУГИ

Коллективом авторов источника [10] предложена методика перехода от цепочек создания добавленной стоимости к *экосистемам* для достижения более глубокого понимания потребностей клиентов и создавать конкурентные цифровые бизнес-модели. Если *раньше* традиционный анализ отрасли включал в себя поиск наиболее привлекательных рыночных сегментов или новых источников прибыли в цепочке ценности, то *сегодня* оперировать следует уже не цепочкой ценности, а пространством ценности. Иными словами, для поиска решения используется множество факторов и измерений, которые кардинально влияют на будущее транспортной отрасли и бизнес-модели субъектов рынка ТЛУ.

Кейс. Клиент (грузовладелец, экспедитор и т.д.) обращается в компанию-оператор для перевозки груза по интермодальному маршруту из пункта «А» в пункт «Б». В коммерческое предложение на оказание транспортной услуги включены первая или/и последняя мили (автомобильный транспорт), железнодорожные тарифы стран, по которым проходит маршрут, предоставление подвижного состава, морской фрахт и т.п. Пример такого маршрута – проект интермодальной перевозки с оформлением электронных документов «Выработка мер для эффективного развития мультимодальных перевозок АТР» (ИНТЕРТРАН), в результате реализации которого с 2017 года отправлено 428 контейнеров из портов Японии, Китая и Южной Кореи на станцию Силикатная Московской железной дороги [11].

С одной стороны, компания-оператор предоставляет собственный подвижной состав и комплекс услуг для пространственного перемещения груза, тем самым удовлетворяя спрос пользователя транспортно-логистическими услугами. *С другой стороны,* если применить комплексный подход, то клиент обращается в компанию-оператор на определённом этапе жизненного цикла своего производства. Получается, компания-оператор может стать «помощником» для клиента в управлении цепями поставок производства, то есть предложить новую или улучшить существующую логистическую технологию конкретного стороннего предприятия. Иными словами, компания-оператор может разработать и предложить комплексный индивидуальный набор сервисов уровня 3-PL и 4-PL: от долгосрочного производственного планирования, завоза сырья, обслуживания складов и внутризаводской транспортной инфраструктуры, погрузочно-разгрузочных работ до организации ритмичных отправок готовой продукции, взаимодействия со станциями, стивидорами, перевалки и фрахта [12].

Данный «сдвиг в мышлении» инициирует процесс «Разработка и поддержание транспортных решений и расчет их стоимости» в части промышленной логистики Компании-оператора, целью которого является разработка и интеграция проектов промышленной логистики компании-оператора в логистику стороннего предприятия (клиента, экспедитора, грузовладельца и т.п.), что обеспечит, например, сокращение оборота подвижного состава на территории предприятия при погрузке груза и, как следствие, уменьшение транспортной составляющей в конечной цене товара.

Таким образом, компания-оператор посредством реализации каталога проектов промышленной логистики найдёт новые точки (каналы) взаимодействия с динамической сетью внешних клиентов, что обеспечит взаимный рост бизнеса.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Определен статус пяти сфер бизнес-стратегии компании-оператора до и после перехода из аналоговой эпохи в цифровую;

Сформулированы условия, при которых реализация бизнес-процесса «продажа транспортно-логистических услуг» обеспечит отделу продаж компании-оператора развивать «проактивные продажи»;

Предложены рекомендации для адаптации ценностного коммерческого предложения на оказание транспортно-логистической услуги.

ВЫВОДЫ

Автором сделана уникальная попытка в разработке рекомендаций цифровой трансформации бизнес-модели компании-оператора на рынке транспортно-логистических услуг с целью оперативного реагирования на «цифровые вызовы».

Концептуальная схема цифровой трансформации компании-оператора на рынке ТЛУ может включать в себя:

1) Определение этапа цифровой трансформации принципов пяти сфер бизнес-стратегии (клиенты, конкуренция, данные, инновации и ценности);

2) Выбор определённой цифровой технологии и дальнейшее её внедрение в конкретный бизнес-процесс;

3) Установление с помощью предложенного комплексного подхода новых точек (каналов) взаимодействия с клиентами.

Таким образом, новизна предложенной концептуальной схемы для адаптации бизнес-модели компании-оператора при переходе от аналоговой экономики в цифровую заключается в первоначальном определении этапа цифровой трансформации каждой из пяти сфер бизнес-стратегии Компании оператора, а затем в выборе определённой цифровой технологии для внедрения в конкретный бизнес-процесс.

Автор заявляет, что:

Настоящая статья не содержит каких-либо исследований с участием людей в качестве объектов исследований.

Библиографический список / References

1. Зайцев Е.Н., Богданов Е.В., Шайдуров И.Г., Пестерев Е.В. Общий курс транспорта: учебное пособие.– СПб: Университет ГА, 2008. – 92 с. [Zaitsev EN, Bogdanov EV, Shaidurov IG, Pesterev EV. *General course of transport: study guide*. St. Petersburg: GA University; 2008. 92 p. (In Russ.)].

2. Симонова Л. Рынок ТЛУ в условиях экономической рецессии: прогноз до 2017 г. [Simonova L. Market of TLU in the conditions of economic recession: forecast up to 2017. (In Russ.)]. Доступно по: http://tpprf.ru/common/upload/news/Simonova_RBC_27.01.15.pdf. Ссылка активна на 15.05.2019.
3. Зайцев Е.Н. Синтез комплексной системы управления смешанными перевозками. – СПб: СПбГУГА, 2008. – 84 с. [Zaitsev EN. *Synthesis of an integrated multimodal transport management system*. St. Petersburg: SPbGUGA; 2008. 84 p. (In Russ.)].
4. Афанасьенко И.Д., Борисова В.В. Цифровая логистика: Учебник для вузов. – СПб: Питер, 2019. – 267 с. [Afanasyenko ID, Borisova VV. *Digital Logistics: A Textbook for High Schools*. St. Petersburg: Peter, 2019. 267 p. (In Russ.)].
5. Роджерс Д.Л. Цифровая трансформация: практич. Пособие. – М.: Издательская группа «Точка», 2017. [Rogers DL. *Digital Transformation: Practical The manual*. Moscow: Tochka Publishing Group; 2017. 344 p. (In Russ.)].
6. Жемчугов А.М., Жемчугов М.К. Организационная структура и стратегия предприятия // Проблемы экономики и менеджмента. – 2011. – № 2. – С. 5–21. [Zhemchugov AM, Zhemchugov MK. The organizational structure and business strategy. *Problemy jekonomiki i menedzhmenta*. 2011;2(2):5-21. (In Russ.)].
7. Неманова Н.А. Разработка проекта внутренней реорганизации операторской компании с целью реализации стратегии клиентоориентированности на рынке железнодорожных перевозок: дис. магистра. – ФГБОУ ВО ПГУПС Императора Александра I, Санкт-Петербург, 2017. – 116 с. [Nemanova NA. *Razrabotka proekta vnutrennej reorganizacii operatorskoj kompanii s cel'ju realizacii strategii klientoorientirovannosti na rynke zheleznodorozhnyh perevozok* [dissertation]. Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University. St. Petersburg; 2017. 116 p. (In Russ.)].
8. Балакина Ю.Ю. Оценка экономической эффективности новых форм и способов транспортного обслуживания на основе инновационной деятельности: автореф. дис. к.э.н. – СПб, 2006. – 28 с. [Balakina YuYu. *Ocenka jekonomicheskoj jeffektivnosti novyh form i sposobov transportnogo obsluzhivanija na osnove innovacionnoj dejatel'nosti*. [author. dis. Ph.D]. St. Petersburg; 2006. 28 p. (In Russ.)].
9. Неманова Н.А. Разработка конкурентного коммерческого предложения по перевозке грузов в контейнерах // Экономика железных дорог. – 2020. – № 1. – С. 42–53. [Nemanova NA. *Razrabotka konkurentnogo kommercheskogo predlozhenija po perevozke грузов v kontejnerah*. *Railway economy*. 2020;(1):42-53. (In Russ.)].
10. Вайл П., Ворнер С. Цифровая трансформация бизнеса: Изменение бизнес-модели для организации нового поколения. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 257 с. [Vile P, Warner S. *Digital Transformation of Business: Changing the business model for organizing a new generation*. Moscow: Alpina Publisher; 2019. 257 p. (In Russ.)].
11. Первый поезд в рамках проекта «ИНТЕРТРАН» отправился из Владивостокского торгового порта. [The first train in the framework of the INTERTRAN project departed from the Vladivostok Commercial Port. [Internet]. (In Russ.)]. Доступно по: <https://gudok.ru/news/?ID=1475866>. Ссылка активна на 17.05.2020.
12. Промышленная логистика. [Industrial logistics. [Internet]. (In Russ.)]. Доступно по: https://www.rzdlog.ru/services/main/industrial_logistics/. Ссылка активна на 15.05.2020.
13. Цифровая трансформация: определения, роли, дорожная карта. [Digital transformation: definitions, roles, roadmap. [Internet]. (In Russ.)]. Доступно по: <http://files.runet-id.com/2019/dtr/presentations/15mar.dtr19-1--kutuzov.pdf> Ссылка активна на 20.05.2020.

14. Журавлева Н.А. Концептуальные основы оценки эффектов от развития проектов высокоскоростных транспортных систем на основе магнитной левитации// Транспортные системы и технологии. – 2019. – № 1. – С. 89–102. [Zhuravleva NA. Conceptual basis for assessment of effects of magnetic levitation-based high-speed transport systems projects development. *Transportation Systems and Technology*. 2019;5(1):89-102. (In Russ., In Engl.)]. doi:10.17816/transsyst20195189-102
15. Алетдинова А.А., Амбарцумян А.Э., Бабкин А.В. и др. Методология развития экономики, промышленности и сферы услуг в условиях цифровизации (монография). СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2018. – 756 с. [Aletdinova AA, Ambarcumjan AJe, Babkin AV, et al. *Metodologija razvitija jekonomiki, promyshlennosti i sfery uslug v uslovijah cifrovizacii* (monograph). St. Petersburg: POLYTEH-PRESS; 2018. – 756 p. (In Russ.)].

Сведения об авторах:

Неманова Надежда Александровна, аспирант, кафедра «Экономика транспорта»;
адрес: 190031, Санкт-Петербург, Московский пр., 9.
eLibrary SPIN: 5057-1719; ORCID: 0000-0002-4661-5321;
E-mail: Nemanadin@yandex.ru

Information about the authors:

Nadezhda A. Nemanova, graduate student, Department of Transport Economics;
Address: 190031, St. Petersburg, Moskovsky av., 9.
eLibrary SPIN: 5057-1719; ORCID: 0000-0002-4661-5321;
E-mail: Nemanadin@yandex.ru

Цитировать:

Неманова Н.А. Концептуальная схема цифровой трансформации компании-оператора на рынке транспортных услуг // Транспортные системы и технологии. – 2020. – Т. 6. – № 2. – С. 116–128. doi: 10.17816/transsyst202062116-128

To cite this article:

Nemanova NA. The Conceptual Scheme of Digital Transformation of the Operator Company in the Transport Services Market. *Transportation Systems and Technology*. 2020;6(2):116-128. doi: 10.17816/transsyst202062116-128