**Сергей
Валерьевич
Фирстов**
Sergey V.
Firstov

**Валерий
Михайлович
Самуйлов**
Valeriy M.
Samuylov

**Людмила
Вячеславовна
Гашкова**
Lyudmila V.
Gashkova

От бизнес-стратегии к ИТ-решениям для транспортной логистики

From business strategy to IT solutions for transport logistics

Аннотация

Статья посвящена развитию и использованию информационных технологий для решения проблем транспортной логистики. Транспортировка является ключевой логистической функцией, связанной с перемещением материальных ресурсов, незавершенного производства, готовой продукции в транспортных средствах по определенной технологии. Бизнес-стратегия развития объединенной транспортно-логистической компании (ОТЛК), как одного из самых перспективных проектов ОАО «РЖД» в области логистики, определяет настоящие и будущие виды деятельности, типы и объемы выпускаемой продукции, сегменты рынка, в которых работает компания, организационную и территориальную структуру компании и ИТ-стратегию как инструмент развития бизнеса компании.

Ключевые слова: транспортная логистика, бизнес-стратегия, транспортно-логистический центр, информационные технологии, мультимодальные перевозки, логистический сервис.

DOI: 10.20291/2311-164X-2015-4-38-45

Summary

The article is dedicated to the development and use of information technology to address transport logistics issues. Transportation is a key logistics functions associated with the transfer of material resources, work in progress, finished goods in vehicles using to a particular technology. Business development strategy of Integrated Transport and Logistics Company (OTLK), one of the most promising logistics projects of Russian Railways JSC, defines the present and future activities, the types and amounts of products, market segments in which the company operates, organizational and territorial structure of the company and IT strategy as a tool for business development.

Keywords: transport logistics, business strategy, transport and logistics center, information technologies, multimodal transport, logistics services.

DOI: 10.20291/2311-164X-2015-4-38-45

Авторы Authors

Сергей Валерьевич Фирстов, канд. техн. наук, доцент кафедры «Мировая экономика и логистика» Уральского государственного университета путей сообщения (УрГУПС), старший консультант First National Consulting Group, Екатеринбург | **Валерий Михайлович Самуйлов**, д-р техн. наук, действительный член РАТ, профессор кафедры «Мировая экономика и логистика» Уральского государственного университета путей сообщения (УрГУПС), Екатеринбург | **Людмила Вячеславовна Гашкова**, доцент кафедры «Мировая экономика и логистика» Уральского государственного университета путей сообщения (УрГУПС), Екатеринбург

Sergey Valeryevich Firstov, PhD in Engineering, Associate Professor, World Economy and Logistics Department, Ural State University of Railway Transport (USURT), Ekaterinburg | **Valeriy Mikhaylovich Samuylov**, DSc in Engineering, Full Member of the RAT, Professor, World Economy and Logistics Department, Ural State University of Railway Transport (USURT), Ekaterinburg | **Lyudmila Vyacheslavovna Gashkova**, Associate Professor, World Economy and Logistics Department, Ural State University of Railway Transport (USURT), Ekaterinburg

В настоящее время во всем мире все большую популярность приобретает новое научно-практическое направление — логистика. В связи со вступлением России в ВТО особым спросом будет пользоваться логистический сервис, призванный на качественно новом уровне решить проблему экономических и транспортных связей между производителями и потребителями продукции. На сегодняшний день бизнес ОАО «РЖД» сконцентрирован в большей степени на территории России и предлагает различные транспортно-логистические услуги. При этом основной процент выручки регулируется государством и формируется за счет услуги базовой перевозки. Это создает две проблемы. Во-первых, ограничивается доходность, а во-вторых, ухудшается понимание потребностей клиента.

В табл. 1 показан аналитический обзор объемов рынка транспортно-логистических услуг в России и за рубежом, проведенный компанией РБК.

Таблица 1

Показатели развития рынка логистических услуг*

Рынок	Размер транспортно-логистического рынка (в % от ВВП)	Доля логистического аутсорсинга в ВВП (%)	Доля логистического аутсорсинга в транспортно-логистическом рынке (%)	Доля логистических издержек в ВВП (%)
США	7,3	5,9	81,3	8,5
Европа	7,4	4,8	64,6	9,2
Китай	14,7	7,2	49,0	18,0
Россия**	15,3	4,9	32,4**	19,0
Мировая экономика	9,7	5,5	56,3	10,9

*Рассчитано по [1].

**Включены услуги по транспортированию нефти и газа по трубопроводам.

В России объем рынка транспортно-логистических услуг составляет 15,3% от ВВП, без транспортировки нефти и газа, его размер составит 3,1% от уровня ВВП. Доля логистического аутсорсинга в общем объеме услуг транспортно-логистического рынка — только 32,4%, следовательно, основная часть услуг в сфере логистики (67,6%) выполняется собственными силами компаний-товаропроизводителей, отсюда высокие логистические затраты, что, безусловно, сдерживает динамику экономического развития. Доля аутсорсинга в общей структуре логистических затрат составляет в России около 20%, в то время как средний показатель для стран с развитым логистическим рынком составляет 40–45% [1].

В табл. 2 показана выдержка из отчета Всемирного банка. Россия по уровню развития логистики находится на 95-й позиции в мире, и без решения транспортных проблем потенциал роста экономики страны по этой причине имеет значительные ограничения.

Таблица 2

Место России в мировом рейтинге транспортно-логистических услуг

Наименование показателя	Величина для РФ	Место в мировом рейтинге (из 155 рассмотренных стран)
Итоговый логистический индекс (LPI)	2,41	95
Системы прозрачности и контроля		79
Качество логистики и компетенций		92
Своевременность доставки		94
Инфраструктура		97
Международные отгрузки		107

В сравнении со странами БРИК Россия имеет высокий уровень логистических издержек — 19% от объема ВВП, в Бразилии — 11%, Индии — 13%, Китае — 18%.

С целью выхода из создавшегося положения была разработана бизнес-стратегия развития холдинга «РЖД» до 2030 года.

Бизнес-стратегия — это четкое определение областей бизнеса, в которых компания стремится достичь конкурентного преимущества, стать максимально привлекательной для клиентов и получить максимум прибыли.

Помимо определения целей бизнес-стратегия предполагает согласованные и взаимосвязанные принципы и методы функционирования и адаптации компании к среде, а также механизмы взаимодействия разных организационных элементов [2].

В «Стратегии развития железнодорожного транспорта в РФ до 2030 года», утвержденной Правительством РФ от 17.06.2008 г. за № 877-р [3], заявлены три стратегических направления развития логистического бизнеса:

1. Формирование инфраструктурных возможностей для оказания комплекса логистических услуг высокого уровня качества, что потребует создания системы современных терминально-логистических комплексов по всей сети российских железных дорог.

2. Строительство новых и оптимизация существующих терминально-складских активов ОАО «РЖД», а также организация предоставления на их базе услуг, необходимых широкому кругу клиентов.

3. Создание дополнительного взаимодействия с пользователями транспортных услуг посредством развития контрактной логистики и выхода ОАО «РЖД» на рынки комплексных клиентоориентированных логистических услуг.

По логистическому бизнес-блоку требуется достичь к 2030 году следующих целей:

- войти в ТОП-5 компаний Европы по объему логистического бизнеса, увеличить долю транспортно-логистических услуг в портфеле бизнеса холдинга до 25 %;
- обеспечить эффективное обслуживание глобальных цепочек поставок крупнейших российских и международных клиентов, расширить логистический бизнес на евро-азиатском пространстве.

На сегодняшний день утверждена «Концепция создания терминально-логистических центров и развития контейнерных перевозок на территории РФ» [4], предусматривающая организацию сети объектов трех классов: железнодорожных портов, терминально-логистических центров и сателлитов в ключевых точках железнодорожной сети ОАО «РЖД».

Проекты по формированию сети терминально-логистических центров (ТЛЦ) и мультимодальных терминально-складских комплексов на территории России, направленные на работу с грузобагажом в центрах зарождения и распределения потоков (Новосибирск, Екатеринбург, Владивосток, Москва и др.), позволят снять существующие ограничения логистики мелких партий грузов.

В рамках концепции предполагается два этапа строительства объектов и их введения в эксплуатацию. В первую очередь планируется создать опорную сеть, состоящую из десяти системообразующих ТЛЦ, расположенных в точках зарождения и погашения грузопотоков на территории России, а также сформировать транспортную и информационную инфраструктуру, необходимую для функционирования будущей сети ТЛЦ. Это позволит оптимизировать затраты клиентов, уменьшив их на 20–30 %, а также создаст основу для оказания высокодоходных услуг по терминально-складскому обслуживанию (номенклатурная сортировка, упаковка, ответственное хранение и т. д.).

Часть проектов по расширению деятельности в дерегулируемых сегментах транспортно-логистического рынка уже реализована:

- в 2010 году создано дочернее ОАО «РЖД-Логистика» и терминально-логистический центр «Белый Раст»;
- в 2012 году приобретены 75 % акций одной из крупнейших логистических компаний Европы — GEFCO;
- в 2013 году создано совместное предприятие «Объединенная транспортно-логистическая компания» (ОТЛК).

Развитие железнодорожной инфраструктуры в Восточной Европе и Монголии, приобретение компании GEFCO с целью освоения передового опыта одной из крупных логистических компаний Европы позволит внедрять перспективные товаро-транспортные технологии доставки грузов от отправителя до потребителя в мультимодальном варианте, отвечающем лучшим мировым аналогам. Мировой опыт доказывает, что такие проекты обеспечивают снижение транспортных издержек грузовладельцев в 2,5 раза, простоев вагонов под грузовыми операциями в 4 раза, потерю и порчу грузов в 10 раз, себестоимость переработки грузов в 2,5 раза, а также повышение производительности автотранспортных средств и рабочих в 2 раза, что повышает рентабельность автотранспортных систем [5].

Создание ОТЛК является реальным бизнес-проектом в осуществлении процессов интеграции в ЕЭП, направленным на объединение инфраструктурных отраслей, дающим возможность создать платформу для внедрения других интеграционных проектов. В табл. 3 показан прогноз развития рынка контейнерных перевозок, выполненный компанией Boston Consulting Group.

Таблица 3

Прогноз рынка контейнерных перевозок

Прогнозные параметры к 2020 г.	Ед. измерения	Величина
Объем перевозок	TEU	4 млн
Рынок контейнерных перевозок Китай — ЕС	%	61
Транзит Китай — ЕС	%	22,8
Транзит Китай — Средняя Азия	%	15,5
Импорт	%	13,3
Экспорт	%	15,5
Внутренние перевозки	%	32,9
Выручка ОТЛК	млрд долларов	5,8
Чистая прибыль	млрд долларов	0,9

Сейчас 20 млн TEU идет между Европой и Азией, но только максимум 30 тысяч — по железной дороге из Китая в Европу и обратно. Здесь огромные перспективы для экспедиторских компаний в Китае, странах ЕЭП и Европы, которые получают новый инструмент доставки грузов с целым рядом преимуществ, таких как скорость,

ритмичность, сохранность, единая тарифная политика под контролем компании интегратора [5].

ОТЛК — это холдинговая структура, которая станет одним из операторов контейнерных сервисов международного уровня на транзите Европа — Китай. В проектном офисе ОТЛК разрабатывают операционную модель по всему маршруту Китай — Европа [6]. Планируется централизованно заниматься координацией деятельности с таможенными органами трех государств по принципу одного окна. Основной упор будет сделан на совершенствовании технологического взаимодействия с предварительным информированием и декларированием грузов, с широким применением перевозок по единой накладной ЦИМ–СМГС и других инструментов [7].

Проект создания ОТЛК решает задачу развития ОАО «РЖД» от компании перевозчика до 4PL-компании-интегратора. На рис. 1 предложены новые бизнес-модели железнодорожных перевозок, выполненные консалтинговой компанией FNC [15].

Термин 4PL был введен компанией Accenture (ранее Anderson Consulting) в 1990-х гг. В отличие от 3PL-провайдеров, имеющих большой спектр услуг тактической направленности, на уровне 4PL делается акцент на анализе и реинжиниринге бизнес-процессов в компаниях-клиентах и внедрении технологий в интересах всей цепи поставок. 4PL-решения носят стратегический характер, а услуги имеют возможности и технологии собственной организации и других предприятий для проектирования, создания и поддержки комплексных решений по управлению цепями поставок [10].

Проект ОТЛК — это не проект одного логистического маршрута, это основа создаваемого транспортного

коридора, в рамках которого будут действовать единые технологические стандарты, понятная система долгосрочного тарифообразования, стандартизированные таможенные процедуры и другие сервисы, связанные в единую IT-систему управления.

Бизнес-стратегия развития ОТЛК как одного из самых перспективных проектов ОАО «РЖД» в области логистики определяет настоящие и будущие виды деятельности, типы и объемы выпускаемой продукции, сегменты рынка, на которых работает компания, организационную и территориальную структуру компании и IT-стратегию как инструмент развития бизнеса компании.

Построение IT-стратегии ОТЛК и ее дальнейшая реализация с использованием бенчмаркинга или на основе аналитических исследований и прогнозных моделей с участием ГВЦ и других участников рынка должны строиться на основе синергетического подхода.

Если исходить из лучшего мирового опыта, то бизнес-процессы ОТЛК должны объединить представителей разных подразделений и компаний единой целью. Сделать это можно, внедрив матричную структуру управления и создав межфункциональные группы по управлению процессами. Следует обеспечить необходимое качество коммуникаций внутри компании для управления результативностью всех внутренних процессов и взаимодействия с внешней средой; организовать мощную информационную поддержку проекту, создав клиентский портал для участников ТЛЦ, например, с помощью программных продуктов компании TransLogix — модулей Integrated Sapphire Transport и Logistics Management Suite [13].

Рис. 1. Бизнес-модели железнодорожных перевозок

Модуль Sapphire Customer Web Portal предоставляет своим клиентам услугу по использованию клиентского web-портала, где клиенты могут самостоятельно просматривать котировки, доказательства поставки, накладные, отчеты; размещать заказы и информацию о вакансиях; отслеживать состояние заказов, уровень остатка на счетах, уровень запасов и их передвижение; распечатывать счета-фактуры, отчеты и другие документы.

Модуль Document Imaging можно использовать для упрощения документооборота там, где требуется избежать проблем, связанных с необходимостью обрабатывать огромное количество бумажной документации:

- все бумаги сканируются и переводятся в электронную форму;
- база данных автоматически сохраняет эти записи с соответствующей информацией о транзакции;
- как только изображение сохранено, оно проходит через информационные системы организации, обновляя все соответствующие модули, включая транспортные операции и счета;
- все сохраненные документы доступны клиентам для самостоятельного просмотра на web-портале, кроме того, их легко найти благодаря записи о совершенной транзакции [13].

Данная операция позволяет значительно сократить время реагирования на запросы клиентов и повысить качество обслуживания, а также снизить финансовые затраты (на содержание архивов и пересылку копий документов) и потери времени (при порче и утере бумаг и долгом поиске в архивах).

Аналогичные решения, основанные на электронном обмене данными (EDI), предлагаются в области транспортировки, складирования, составления расписаний, распределения топлива, работы со счетами, заказами, персоналом и т.д. [9].

Несмотря на кризисные явления в мировой экономике, наблюдается устойчивая тенденция увеличения спроса на услуги комплексной логистики, управленческой логистики, обеспечивающей сложные логистические взаимодействия. Этот спрос производится на новые продукты, технологии, бизнесы и новые рынки, за счет чего формируется потенциал долгосрочного экономического роста.

Логистика становится технологией, которая интегрирует не только отдельные корпоративные функции по доставке продукта, но и объединяет целые корпорации в единый бизнес-процесс. За счет взаимодополнений и взаимозамещений отдельных звеньев логистические взаимодействия усложняются, их конфигурация становится динамичной, что предъявляет новые требования к стратегическому управлению и стратегическому взаимодействию между фирмами. В этой системе логистика не только глобальная цепочка поставок, но прежде всего — глобальная цепочка создания дополнительных ценностей [8].

Анализируя тенденции трансформации ведущих грузооператоров в Европе (рис. 2), можно сделать вывод, что железнодорожные компании консолидируют в свой бизнес большинство ведущих транспортно-логистических компаний [15].

Рис. 2. Тенденции консолидации бизнеса грузооператоров в Европе

На волне консолидации рынка логистических услуг во всем мире происходит объединение крупнейших транспортных компаний ЕС, СНГ и ЕЭП за счет кооперации равноправных независимых участников транспортно-логистических цепочек (ТЛЦ) в транспортные альянсы, объединения международных 3PL-компаний путем слияний и поглощений, органического роста крупных российских 3PL-операторов, кооперации и партнерства предприятий малого и среднего бизнеса.

В результате объединения средних и малых экспедиторских и логистических компаний России и СНГ с международными экспедиторскими организациями формируются платформы, позволяющие участникам альянсов конкурировать с глобальными международными транспортными корпорациями в борьбе за клиентов [11].

Работа в рамках альянса обеспечивает дополнительные гарантии для ведения бизнеса:

- получение услуг по себестоимости, возможность участвовать в ценообразовании и регулировании цены для клиента самостоятельно;
- отсрочки платежа от участников альянса;
- система клиринга взаимных обязательств между членами альянса в России и других странах;
- двусторонние гарантии оплаты с помощью единого центра расчетов в Европе;
- страхование предпринимательских и финансовых рисков кооперации в международных страховых группах и др.

В результате логистические компании получают возможность прямого контакта непосредственно с исполнителем за рубежом; возможность работы с проверенными контрагентами, входящими в единую международную ассоциацию; возможность заключения с перевозчиками глобальных сервисных соглашений; нейтральность по отношению к клиентам участников альянса со стороны партнеров; использование единых стандартов работы.

Приведенный на рис. 3 анализ важности характеристик перевозок в зависимости от типа клиентов свидетельствует о том, что клиенту, помимо ценовых, сервисных, скоростных услуг, очень важен быстрый доступ к информации.

В перспективе появится межкорпоративная бизнес-модель, основным принципом которой будет «доступ к ресурсам, а не владение ими». Ключевыми характеристиками этой модели управления являются глобальные поставки, логистика и коммуникационные сети [11]. Благодаря интернет-технологиям границы участников ТЛЦ становятся прозрачными и динамичными: процессы разработки, планирования, прогнозирования продукции и множество других видов деятельности объединяются в разных по характеру компаниях, становятся межкорпоративными. Взаимодействие в режиме онлайн позволяет всем участникам этой кооперации обмениваться информацией, осуществлять действенный мониторинг процесса создания потребительской ценности.

Рис. 3. Важность характеристик перевозок для клиентов:

— производитель; — логистическая компания;
— порт/грузовой терминал; — действующий клиент;
— не клиент

Современные технологии в области развития сетей передачи данных, СУБД и интеллектуального программного обеспечения в совокупности с развитием аутсорсинга и стратегических партнерств среди ведущих транснациональных компаний привели к появлению в середине 2000-х гг. нового уровня логистического аутсорсинга — 5PL (Fifth Party Logistics). Деятельность 5PL-провайдеров обеспечивается поддержкой современных сетевых компьютерных технологий и направлена на стратегическое управление цепями поставок в рамках единого информационного пространства участников ТЛЦ. Лидером такого подхода можно считать новозеландскую компанию Contract Warehousing New Zealand Limited, которая в своем бизнесе нацелена на крупные компании, чьи цепи поставок представляют большую сложность в управлении. 5PL-провайдер стремится превратить цепи поставок своих клиентов в ИТ-управляемые системы связи между поставщиками и покупателями.

В связи с планами ОАО «РЖД» по развитию транспортно-логистического бизнеса можно ожидать развития ИТ-систем в этом направлении, что потребует от ГВЦ ОАО «РЖД» новых услуг и соответствующих компетенций, так как пока использование современных информационно-логистических систем носит фрагментарный характер.

За годы реформ были созданы новые вертикали управления по всем хозяйствам холдинга ОАО «РЖД», при этом внедрены или значительно модернизированы в рамках всей сети железных дорог такие крупные информационные системы, как АСУФР, АСУТР, ЭТРАН, АСУГП, АСУПП, АСУТ, АСУВ, СИРИУС и др.

В настоящее время специалисты ГВЦ ОАО «РЖД» обслуживают более 700 различных автоматизированных информационных систем. В филиале работают более 10 000 сотрудников, территориальный охват простирается от Калининграда до Сахалина, его услугами

пользуются все структурные подразделения ОАО «РЖД», дочерние зависимые общества (далее ДЗО), партнеры и клиенты холдинга «РЖД», в общей сложности свыше 10 000 контрагентов. Сейчас каталог ИТ-услуг ГВЦ ОАО «РЖД» включает в себя 78 услуг, обеспечивающих автоматизацию основных бизнес-процессов компании.

ГВЦ ОАО «РЖД» преимущественно подвержен влиянию двух отраслей: транспортно-логистической и информационно-технологической. Именно изменения в данных отраслях формируют те вызовы, с которыми в первую очередь сталкивается филиал в процессе работы, они же создают возможности для реализации большего потенциала.

Развитие направления транспортной логистики в ОАО «РЖД» приведет к необходимости развития новых направлений в сфере ИТ-услуг ГВЦ ОАО «РЖД», что позволит получить новые компетенции, востребованные внешним рынком. Затягивание решения вопроса организации разработки и внедрения новых информационно-логистических услуг приведет к возникновению конкурентных для ГВЦ структур.

ИТ-стратегия ГВЦ ОАО «РЖД» конкретизирует положения общей стратегии развития компании, она содержит основные положения использования ИТ в бизнесе компании. Стратегический успех может быть достигнут за счет разных факторов, таких как ценовая конкуренция, диверсификация и специализация, лучшее качество, отличный сервис, инновации, лидерство, корпоративная культура и др.

Говоря о стратегии развития инфраструктуры ИТ в холдинге, можно выделить три ее основных типа, основанных на принятой системе управления: корпоративный, децентрализованный и централизованный. Есть множество аргументов как в пользу централизованной стратегии (управляемость, эффективность использования ПТК, оптимизация инвестиций, экономия эксплуатационных расходов, упрощенность администрирования, надежность, информационная безопасность), так и децентрализованной стратегии развития ИТ-инфраструктуры (обработка информации в месте получения, катастрофоустойчивость). Обычно в корпоративных системах для учетных операций используются распределенные системы, для анализа и управления — централизованные. Как правило, распределенные системы управления возникают стихийно, а централизованные — планомерно, с целью управления ИТ-ресурсами.

В ОАО «РЖД» созданы модели организационной структуры и целевой системы управления холдингом, которые учитывают требования рынка, государственных органов и необходимость решения социальных задач [16].

Процессы, происходящие в макроэкономике, диктуют свои условия развития, в том числе и российскому бизнесу. Глобализация мировой экономики, укрупнение большинства российских компаний и в то же время децентрализация бизнеса естественных монополий,

наблюдающиеся в последнее время, ведут к масштабной консолидации ИТ-инфраструктур.

В условиях рыночной конкуренции все предприятия, входящие в ОАО «РЖД», сталкиваются с необходимостью постоянного повышения эффективности собственного бизнеса. Большую роль в привлечении клиентов будет играть правильно построенная система ценообразования, с учетом оказания услуг 4PL-провайдера. На рис. 4 показана кривая конкурентоспособности железнодорожного транспорта в перспективных видах перевозки.

Рис. 4. Кривая конкурентоспособности железнодорожного транспорта:

■ — руб/км/т (ж/д); ■ — руб/км/т (авто); — инд. конк-ти

Расчет велся по формуле:

$$I_K = \frac{E_U}{E_U^*},$$

где E_U — конкурентоспособность предлагаемого варианта; E_U^* — показатель конкурентоспособности базового аналога.

Рассмотренные факторы ценообразования:

- Себестоимость железнодорожных перевозок ниже себестоимости автоперевозок.
- Жесткая тарификация для ОАО «РЖД».
- Рост спроса на сборные грузы.
- Рост цен на топливо приводит к большему повышению себестоимости автоперевозок по сравнению с железнодорожными перевозками.
- Себестоимость железнодорожных перевозок повышается для случаев смешанных перевозок (при осуществлении части перевозок другими видами транспорта).

Рассмотренные факторы качества сервиса:

- Время исполнения заказа.
- Точность исполнения заказа.
- Скорость оформления заказа.
- Гибкость графика погрузки-разгрузки.
- Время и стоимость формирования сборных грузов.
- Условия, требуемые для перевозки грузов 3-го класса.
- Возможность перевозки мелких грузов.

Согласно проведенным расчетам, индекс конкурентоспособности перевозки железнодорожным транспортом имеет достаточно большой диапазон и может варьироваться от 174 до 558 %, что позволяет построить адаптивную дифференцированную систему ценообразования транспортных услуг.

В настоящее время в Правительстве РФ рассматривается несколько вариантов создания целевой модели развития рынка транспортных услуг на железных дорогах страны, где учитываются вопросы дефицита инвестиционных ресурсов и конкуренции на транспорте. Основной целью создаваемых моделей должна стать возможность снижения совокупных транспортных издержек для экономики России [18].

С помощью специальных программных комплексов сценарного моделирования в НИАЦ ОАО «РЖД» регулярно проводится макроэкономический анализ долгосрочного развития страны, промышленности, транспортной системы, социально-экономический анализ России в целом, с тем чтобы выявить ситуации, приводящие к кризисам, и подготовить процедуры, связанные со снятием рисков в реализации проектов. Сценарные модели, оценивающие влияние макроэкономических факторов на развитие ОАО «РЖД», строятся для задач долгосрочного планирования с горизонтом 5, 10, 15 лет. Для этого все чаще используется системный подход в идентификации проблем бизнеса, поиске качественных решений при жестких финансовых и временных ограничениях. Преимущества системного подхода по сравнению с другими заключаются в возможности исследования динамического объекта как структурного образования. Какие же это преимущества?

1. Данные и информация при системном подходе собираются не случайным образом, а определяются системой моделей для принятия решений.

2. Вводится информационное описание системы с использованием синтеза знаний из различных источников.

3. Происходит переход от детерминированных моделей к использованию моделей с нечеткими целями и ограничениями (математический аппарат нечетких множеств).

4. Учитывается действие интегрального эффекта как основного свойства системы, что позволяет создавать высокоэффективные и экономичные проекты.

5. Определяются общие элементы в объектах и процессах различной природы.

Все вышеперечисленное создает объективную основу для исследования стратегических ориентиров развития бизнеса и на их основе — стратегий развития информационных технологий.

Выводы

1. Будущее логистического сервиса — за развитием информационных технологий. И это развитие подразумевает не просто технологическое усовершенствование существующих функций, а выработку на базе ИТ-решений принципиально новых видов услуг (автоматизация подбора маршрута, онлайн-отслеживание, клиентские блоки для интегрированных заказчиков и пр.).

2. Основные функции ИТ будут меняться от простого обеспечения работы единого информационного пространства компании к развитию ее сервисного уровня, что и станет основной функцией ИТ-секторов логистических провайдеров 4PL- и 5PL-уровней.

3. В динамично развивающейся компании, какой является ОАО «РЖД», процесс поддержки бизнеса со стороны ИТ-инфраструктуры носит эволюционный характер: от централизации информационных ресурсов, стандартизации их использования к децентрализации и снова к централизации в соответствии с жизненным циклом. **ИТ**

Список литературы

1. Аналитический обзор рынка транспортно-логистических услуг 2011–2012 гг. и прогноз до 2015 г. // RBK RES. — 7-е изд. — С. 32.
2. Зук К., Аллен Дж. Стратегии роста компании в эпоху нестабильности. — М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2007. — 192 с.
3. Стратегия развития железнодорожного транспорта в РФ до 2030 года: утв. Правительством РФ от 17.06.2008 г. № 877-р.
4. Концепция создания терминально-логистических центров и развития контейнерных перевозок на территории РФ.
5. REVIEW BCG RES. — 7-е изд. — 2013. — С. 9–15.
6. Доклад об итогах работы Федерального агентства железнодорожного транспорта в 2012 году [Электронный ресурс]. — URL: www.mintrans.ru/upload/iblock/be7/chepez.doc
7. Евразийский экономический союз. Вопросы и ответы. Цифры и факты. — М., 2014. — 216 с.
8. Мясникова Л. А. Логистика нового времени — СПб.: СПбГУЭФ, 2010. — 176 с.
9. Уотерс Дональд. Логистика. Управление цепью поставок. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. — 503 с.
10. Terminology in Logistics. Terms and Definitions // Glossary of Logistics Terms — European Logistics Association. — 2005.
11. Якунин В. И. Роль логистики в развитии железнодорожного транспорта России. Материалы презентации Центра международной логистики и управления цепями поставок в Санкт-Петербургском государственном университете (г. Санкт-Петербург, 17 марта 2010 года).
12. Унгвари Л., Гашкова Л. В., Самуйлов В. М. Модуль «Встроенное образование» на базе НОЦ «Транспортная логистика» // Инновационный транспорт. — 2014. — № 2 (12). — С. 74–78.
13. URL: <http://www.translogix.com.au>
14. URL: <http://www.pwc.ru/GlobalSupplyChainSurvey2013>
15. URL: <http://www.fnc-group.ru>
16. URL: <http://www.press.rzd>
17. URL: http://cargo.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=5177
18. Системная интеграция: выход из тупика для российской логистики — ПМЭФ [Электронный ресурс]. — URL: m.forumspb.com/ru/2014/sections/30/materials/229/sessions/759