

**Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**

**Развитие
экономической науки
на транспорте:
«НОВЫЕ РЕШЕНИЯ»**

Сборник докладов
II Международной научно-практической конференции,
Санкт-Петербург, 6–7 июня 2013 г.

Санкт-Петербург
ПГУПС
2014

УДК 338
ББК У37; 65.37
Р17

Развитие экономической науки на транспорте : Новые решения : сб. докл.
Р17 II Междунар. науч.-практич. конф. / под общ. ред. Н. А. Журавлевой, СПб.,
6–7 июня 2013 г. – СПб. : Петербург. гос. ун-т путей сообщения, 2014. – 640 с.
ISBN 978-5-7641-0590-1

В сборнике докладов рассмотрены новые направления развития экономической науки на транспорте, эффективность управления транспортом, новые решения экономики пассажирских, грузовых и скоростных перевозок, вопросы фундаментального развития инфраструктуры экономики знаний и развития профессиональных компетенций экономиста-транспортника. Доклады посвящены концептуальному развитию отраслевой инновационной системы, проблемам воплощения знаний в инновациях на транспорте, управления изменениями, а также процессам и методам совершенствования кадрового научного потенциала в отраслевых университетах.

Сборник предназначен для ученых, экономистов, специалистов транспортной отрасли, предпринимателей, преподавателей транспортных и экономических учебных заведений.

УДК 338
ББК У37; 65.37

ISBN 978-5-7641-0590-1

© Петербургский государственный
университет путей сообщения, 2014

ПРЕДИСЛОВИЕ

В последнее десятилетие существенно изменилось представление об отраслевой экономической науке в России в целом и на транспорте в частности. Реформирование национальной экономики в конце XX в. потребовало новых знаний. Их не было и не могло быть в СССР по причине отсутствия предмета – рыночной экономики. С открытием экономических границ мы столкнулись с наиболее продвинутым направлением развития мировой экономической науки – теорией корпоративного менеджмента, с описанием инструментов корпоративной экономики. С того времени в России так и сложилось: корпоративная практика управления экономикой и финансами определяла, а во многих случаях и «подгоняла» отечественную экономическую науку. Последняя стала обслуживать исключительно отдельные области специальной отраслевой деятельности. Сложилась легенда, что эффективному менеджеру не надо знать, как едет поезд и сколько стоит порожний вагон.

Создание современной работающей научной концепции и методологии – именно то, что делает отраслевую экономику отдельным разделом экономической науки. Необходимо понять, как развивать систему принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности в отраслях национальной экономики в условиях глобальной экономической среды, т. е. методологию отраслевых экономических исследований и знаний. Очень важно концептуальное понимание предмета – экономика отрасли, явлений или происходящих и прогнозируемых в ней процессов.

Если формализовать приведенные выше рассуждения, то экономику можно представить двумя функциями. Первая – технологическая, описывающая, что и как нужно производить. Вторая – экономические отношения между людьми по поводу производства, распределения, обмена и потребления. Совершенно просто в эти функции встраивается производная экономики транспорта, отражающая генерацию добавленной стоимости в процессе перемещения товара. Очень важно подчеркнуть, что именно добавленная стоимость формирует функцию, отражающую распределение и обмен.

Эти основные положения определили тематику статей ученых и специалистов-транспортников, представленных в данном сборнике. Отрасль – от грузовой и пассажирской работы до влияния на нее процессов глобализации экономики – видится через научные мнения и трактовки авторов статей.

Надеемся, что данные публикации вызовут новые научные споры и обсуждения, способные развить отраслевую экономическую науку и предложить бизнесу эффективные экономические решения.

*Научный руководитель конференции
доктор экон. наук, профессор Н. А. Журавлева*

Динамическое ценообразование – новая стратегическая инициатива и инструмент повышения конкурентоспособности ОАО «ФПК» на рынке транспортных услуг

М. П. Акулов

Рецензент д. э. н., руководитель НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО ПГУПС **А. А. Зайцев**

Федеральная пассажирская компания постоянно ищет лучшие инновационные решения, способствующие упрочению конкурентных позиций на рынке перевозок пассажиров в дальнем следовании. Одним из таких решений является переход на инновационную технологию динамического ценообразования в дерегулированном сегменте перевозок, позволяющую поддерживать конкурентоспособные цены на каждом маршруте практически в масштабе реального времени. Данное решение – необходимость, обусловленная рисками потери пассажирским железнодорожным транспортом рынка транспортных услуг, и вынужденная реакция на агрессивную политику ценообразования авиакомпаний.

Конкуренцию ОАО «ФПК» на рынке транспортных услуг в настоящее время составляют перевозчики альтернативных видов транспорта (авиационный и автомобильный транспорт, преимущественно междугородные автобусные перевозки) и железнодорожный транспорт (частные независимые перевозчики и ОАО «РЖД»).

Зона конкурентных преимуществ пассажирского железнодорожного транспорта по комплексу учитываемых факторов (цена, время в пути, безопасность, комфортность поездки и др.) в сложившихся в 2012 г. экономических условиях ограничена средними расстояниями перевозки от 300 до 1200 км.

На дальних расстояниях (свыше 1200 км) конкурентоспособность авиационного транспорта повышается по стоимостным характеристикам и времени доставки пассажиров. По этим же показателям междугородные автобусные перевозки получают конкурентные преимущества на коротких расстояниях (менее 300 км).

Наиболее сильной конкурентной угрозой для пассажирских железнодорожных перевозок в России, как и во всем мире, являются авиационные перевозки. Отсутствие ценового регулирования, более высокая ценовая, коммерческая и маркетинговая гибкость авиакомпаний, скорость и государственная поддержка способствуют созданию конкурентных преимуществ

авиакомпаний и более высоким темпам роста объемов предоставляемых транспортных услуг.

В 2012 г. доля железнодорожного транспорта во внутригосударственном сообщении впервые с 2008 г. увеличилась на 0,3 %, воздушного – на 0,9 %, а автомобильного транспорта снизилась на 1,2 %.

Пассажирский железнодорожный комплекс сегодня развивается гораздо меньшими темпами, несмотря на потенциальные конкурентные преимущества в отдельных сегментах транспортных услуг и более низкий уровень цен (рис. 1).

Одной из причин этой ситуации является инерционность исторически сложившейся системы ценообразования в пассажирском железнодорожном комплексе, не позволяющая оперативно реагировать на предложения альтернативных перевозчиков. В результате актуальным становится поиск новых стратегических решений ОАО «ФПК» именно в тарифной сфере.

Снижению тарифной нагрузки на пассажиров железнодорожного транспорта способствуют реализуемые ОАО «ФПК» маркетинговые акции, устанавливаемые на определенный срок и/или на сегмент перевозок. Из года в год полигоны применения и масштабы реализации маркетинговых инициатив расширяются (рис. 2), не только принося компании дополнительный объем перевозок и доходы, но и сокращая дефицит государственных субсидий на покрытие выпадающих доходов вследствие государственного регулирования тарифов.

Одним из действенных инструментов, способствующих росту конкурентных преимуществ железнодорожного транспорта на рынке пассажирских перевозок, является совершенствование механизма тарифообразования в целом и внедрение системы динамического ценообразования в частности. Подобные системы широко применяют многие авиаперевозчики для решения задач ценовой дискриминации различных сегментов рынка. Данная система позволяет в реальном масштабе времени реагировать на изменение рыночной ситуации (появление нового конкурента или снижение рыночных тарифов) и темпов продаж на собственные рейсы, обеспечивать рост доходных поступлений компании.

Традиционно управление доходностью на основе системы динамического ценообразования используется в отраслях, практикующих бронирование предлагаемых услуг (авиа- и железнодорожные перевозки, прокат машин, туристический бизнес), рыночный спрос на которые может быть сегментирован (например, деловые и туристические поездки).

Методы ценообразования в реальном времени представляют собой оптимизационную модель, основанную на прогнозировании спроса для рыночных микросегментов рынка на отдельном маршруте и всех его участках и формировании оптимального тарифа для всех сегментов. Предприятия, на

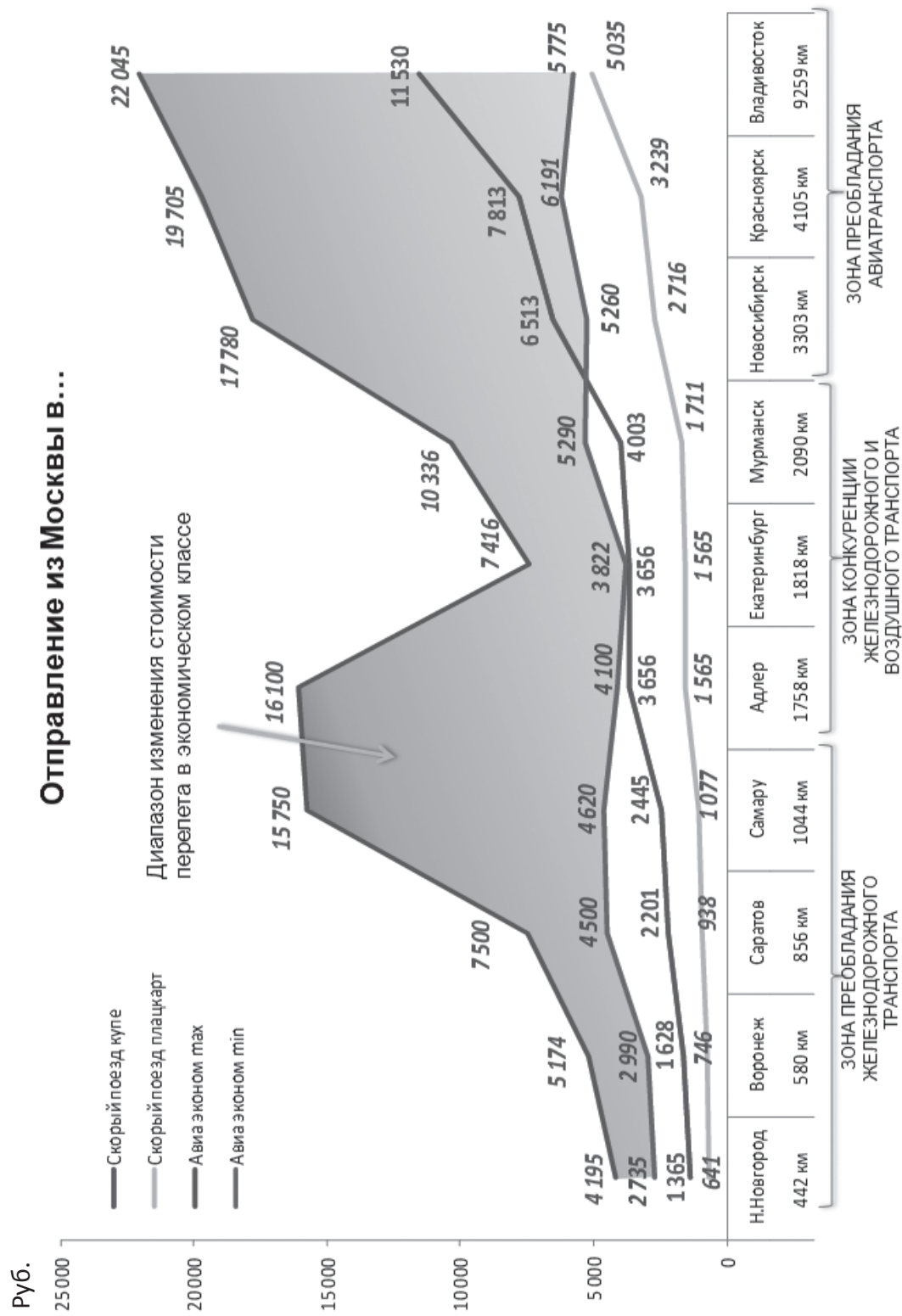


Рис. 1. Сравнение стоимости перелета и проезда по маршрутам, входящим в различные пояса дальности

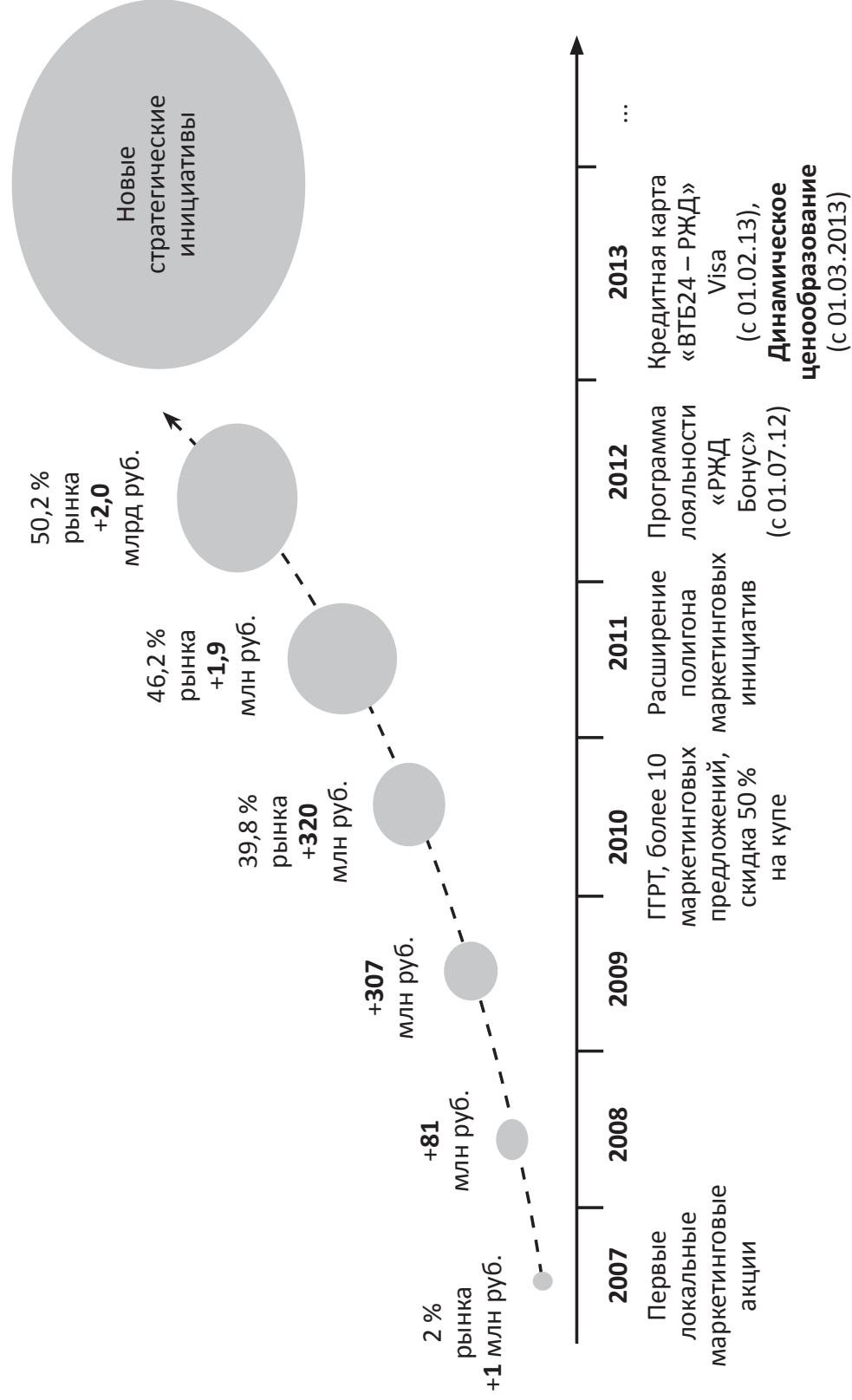


Рис. 2. Маркетинговые инициативы в пассажирском железнодорожном комплексе дальнейшего следования

которых в первую очередь применяется этот метод, имеют следующие общие черты:

- наличие «скоропортящегося ресурса», стоимость которого «обнуляется» после даты предоставления. Например, стоимость проезда на невозвратных (свободных) местах в самолете/поезде;
- изменяющийся спрос и фиксированные (ограниченные) производственные мощности: количество продаваемых проездных документов не может быть больше мест в салоне самолета/вагоне поезда (без применения технологии перебронирования);
- продажа услуг путем предварительного бронирования (за некоторое время до даты оказания услуг);
- сложная структура ценообразования, например на основе эластичности спроса. При снижении цены дополнительная прибыль генерируется привлечением клиентов, наиболее чувствительных к изменению цены. Установление определенных ограничений на цены и квот продаж по показателю сегмент/цена способствует ограничению снижения доли клиентов, наименее чувствительных к изменению цены.

Начиная с марта 2013 г. в ОАО «ФПК» на пилотных полигонах запущена система управления доходностью в дерегулированном сегменте перевозок, основанная на принципах динамического ценообразования в реальном времени. Разработчиком системы является компания Sabre, успешно реализовавшая аналогичный проект для российских авиаперевозчиков, а также для железнодорожных операторов, включая, например, компанию SNCF.

Переход к системе динамического ценообразования позволит устранить риски потери пассажиров на маршруте, связанные с инерционностью исторически сложившейся в пассажирском железнодорожном комплексе тарифной системы и с более гибкой тарифной политикой авиакомпаний (рис. 3).

Маршруты поездов, на которые распространяется управление доходностью, выбирают по следующим принципам: высокий уровень конкуренции со стороны альтернативных видов транспорта (авиа-и автобусное сообщение); значительный пассажиропоток в дерегулированном сегменте на данном направлении.

Система управления доходами позволяет выявлять будущие возможности и проблемы, когда спрос и емкости несбалансированы, и рекомендует решения для максимизации доходов:

- если спрос превышает предложение, система может рекомендовать закрыть продажу по низким тарифам и зарезервировать места для более доходных пассажиров;
- если предложение превышает спрос, система рекомендует продажу по низким тарифам для стимуляции спроса.

В настоящее время у внедрения системы управления доходностью в ОАО «ФПК» имеются следующие проблемы:

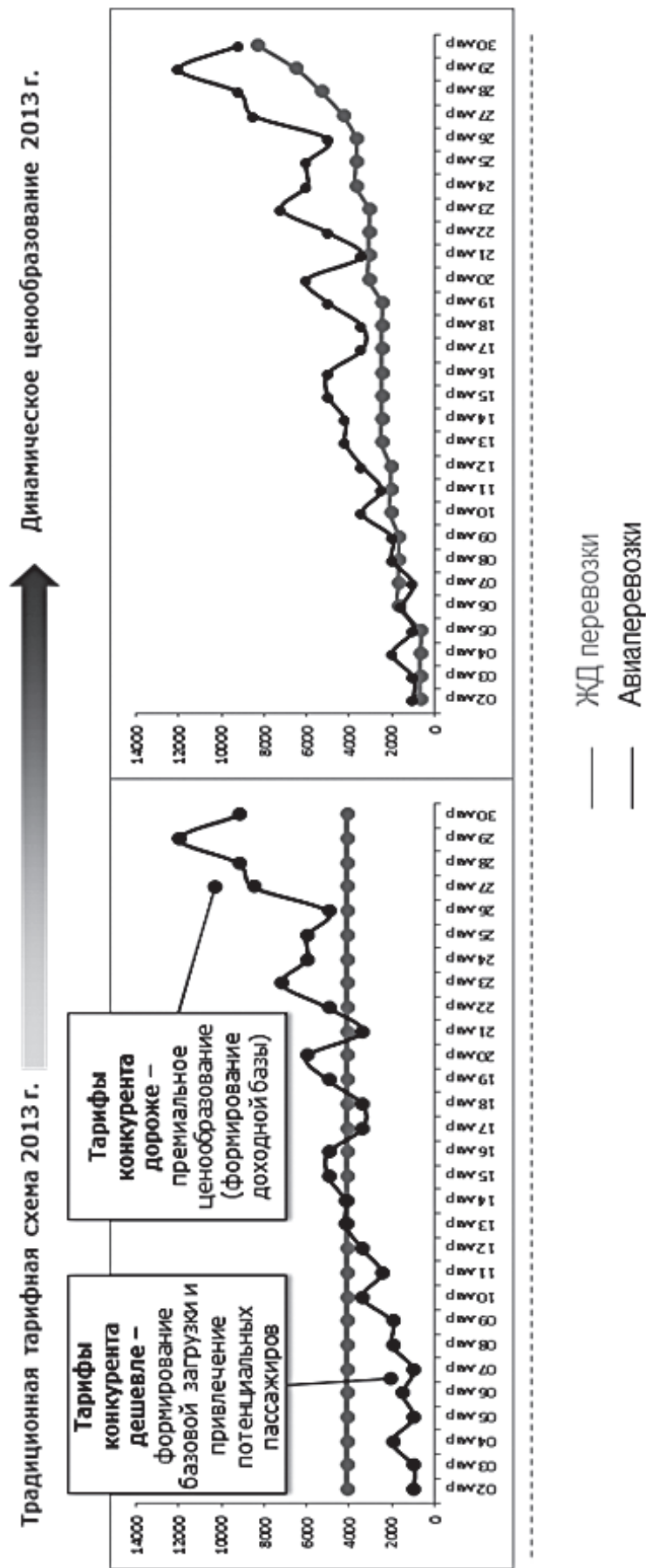


Рис. 3. Изменение уровня доступности железнодорожных тарифов при переходе на систему динамического ценообразования на маршруте Москва – Самара

- распространение действия системы только на часть направлений (поездов), рыночная доля ОАО «ФПК» на которых не превышает 35 %;
- технологические ограничения системы продажи перевозок АСУ «Экспресс» (рассматривается вопрос увеличения количества поддерживаемых тарифов, что позволит предлагать конкурентоспособный продукт различным категориям пассажиров одновременно – например, индивидуальные пассажиры, группы, корпоративные клиенты и т. д.);
- исторически сложившийся профиль продаж, при котором большинство билетов выкупается в течение последних 5–7 дней.

Внедрение системы управления доходностью предполагает изменение самой парадигмы организации перевозок. До настоящего времени изменение спроса отражалось только на прицепке/отцепке вагонов и назначении/отмене поездов. Новый подход кардинальным образом меняет всю систему планирования перевозок: от пассивного реагирования на изменяющийся спрос мы переходим к активному формированию спроса.

Для вагонов дерегулированного сегмента поездов под управлением системы динамического ценообразования открытие продажи обеспечивается утвержденными схемами, что значительно упрощает систему планирования ресурсов и позволяет оптимизировать эксплуатационные расходы. Оперативного изменения схем управляемых поездов в этом случае не происходит. В исключительных случаях допускается увеличение схемы в пределах максимально допустимой нормы составности.

Стоимость проездных документов на основе системы динамического ценообразования с 1 марта 2013 г. устанавливается ОАО «ФПК» в вагонах купе, СВ и Люкс. Тариф дерегулированного сегмента при этом дифференцируется для вагонов:

- VIP (все места в вагоне мягкие);
- СВ 1 (нижние полки в СВ-Люкс);
- СВ 2 (верхние полки в СВ-Люкс) только для поезда $\frac{3}{4}$ Экспресс;
- купе 1 (верхние полки в купе);
- купе 2 (нижние полки в купе);
- вагоны с местами для сидения в скоростных поездах дальнего следования.

Система динамического ценообразования, примененная в 2013 г., на первом этапе реализации проекта действует при формировании стоимости проезда в вагонах 44 поездов дальнего следования, курсирующих по направлениям Москва – Санкт-Петербург, Москва – Нижний Новгород, Москва – Воронеж, Москва – Смоленск. На втором этапе (с 26 мая 2013 г.) система внедряется в 76 поездах из Москвы на Адлер, Архангельск, Волгоград, Екатеринбург, Казань, Мурманск, Ростов-на-Дону, Самару, Чебоксары, Кисловодск и из Санкт-Петербурга на Адлер, Волгоград, Самару, Кисловодск (рис. 4). К 2015 г. предполагается охватить системой динамического ценообразования весь дерегулированный сегмент пассажирских перевозок.

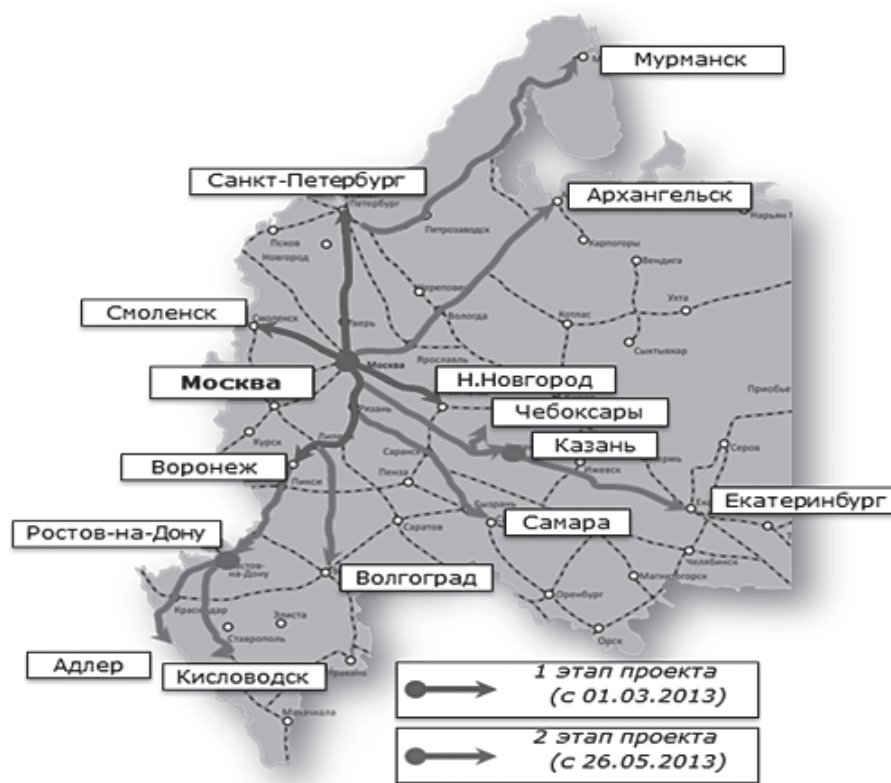


Рис. 4. Полигон реализации проекта динамического ценообразования в 2013 г.

Стоимость билетов в вагоны купе, СВ и люкс в рамках системы динамического ценообразования изменяется в зависимости от сезона, дней недели, спроса и количества проданных мест. В первые дни продажи (за 45 суток до отправления поезда) стоимость проездного документа минимальна (за исключением высоких сезонов и праздничных дат).

Без применения технологии динамического ценообразования за 45 суток до отправления поезда стоимость проезда по маршруту Москва – Санкт-Петербург в купе фирменного поезда, к примеру, отправлением 1 марта 2013 г. составила бы 3180 руб., в новых условиях ценообразования пассажирам предложен тариф от 2050 руб.; в купе нефирменного поезда – 2124 руб. и от 1355 руб., соответственно.

По мере заполнения поезда в случае высокого спроса на перевозки тариф увеличивается. Покупая проездной билет заблаговременно, пассажир может руководствоваться простым правилом: тариф, доступный к продаже сегодня, является гарантированно минимальным для выбранного поезда/даты (см. таблицу).

Однако в случае низкого спроса, а также при наличии на рынке более низких тарифов конкурентов продажа по низким тарифам в системе управления доходностью пассажирских железнодорожных перевозок в дальнем следовании будет продолжаться до даты отправления поезда.

Динамика стоимости билета в поезде № 064
Москва – Санкт-Петербург «Две столицы» (20 марта 2013 г.)

Тип вагона/мест	Стоимость билета, руб.			
	За 45 дней	За 20 дней	За 5 дней	За сутки
Купе, нижняя полка	1785	1885	2925	6555
Купе, верхняя полка	1605	1665	2245	3705
СВ	4255	4365	5495	7035
Плацкарт	1258	1258	1258	1258

Подобный подход к ценообразованию в целом аналогичный технологии применяет компания Sabre для авиаперевозчиков. Тем не менее, технология динамического ценообразования в пассажирском железнодорожном комплексе имеет принципиальные отличия, прежде всего, связанные с наличием промежуточных станций посадки/высадки пассажиров по маршруту.

Поскольку для поезда, имеющего, например, 10 промежуточных остановок, может существовать 55 маршрутов поездки, крайне необходимо оптимизировать пассажиропотоки. При этом в реальном времени должны приниматься решения о закрытии/открытии сегментов для продажи и/или увеличении тарифов на промежуточных сегментах, чтобы предотвратить возможную блокировку мест для пассажиров, следующих от начального до конечного пункта.

Система, реализованная в ОАО «ФПК», существенно отличается от аналогичных систем авиаперевозчиков возможностью оптимизации группы поездов, отправляющихся из конкретного пункта в определенный временной интервал. Это позволяет оптимизировать все курсирующие на заданном направлении поезда, перераспределяя спрос путем изменения тарифов.

Применяя новую систему, ОАО «ФПК» рассчитывает сократить ценовой разрыв между категориями вагонов. Например, при приобретении проездного документа за 45 суток ожидается, что самый дешевый билет на верхнюю полку в купейный вагон будет лишь на 15–20 % дороже места в плацкартном вагоне. Минимальная стоимость тарифа в СВ будет также снижена для сокращения ценового разрыва с тарифами купе. Сегодня разница в тарифах между вагонами СВ и купе может достигать двукратного размера.

Предлагаемые изменения будут реализованы только на высококонкурентных направлениях перевозок пассажиров. Направления, где ОАО «ФПК» является монополистом и другой возможности перевозки пассажиров не существует, изменения в тарифной политике не предполагаются.

Ведущие европейские железнодорожные операторы демонстрируют блестящие результаты применения систем управления доходностью, основанных на технологии динамического ценообразования. Рост доходных поступлений может достигать более 15 %, а объемов перевозок – 30–40 %. Ожидаемый

рост доходных поступлений ОАО «ФПК», учитывая зарубежную практику внедрения динамического ценообразования на пассажирские железнодорожные перевозки, может составить в среднесрочной перспективе 3–10%.

Заключение. Переход пассажирского железнодорожного комплекса дальнего следования на инновационную технологию динамического ценообразования позволит:

- предложить пассажирам максимально широкий спектр тарифов на любой достаток, что оптимизирует объемно-ценовые предложения ОАО «ФПК» в условиях конкурентного окружения;
- обеспечить доступность услуг по перевозке пассажиров в наиболее комфортабельных вагонах (люкс, СВ, купе) благодаря снижению средней стоимости билета в дерегулированном сегменте перевозок;
- обеспечить ценовое реагирование практически в режиме реального времени на конкурентные предложения альтернативных перевозчиков;
- оптимально настроить тарифную систему на каждом маршруте пассажирского поезда в автоматическом режиме, что минимизирует риски, обусловленные действием человеческого фактора.

Применение системы динамического ценообразования способствует реальному росту конкурентоспособности услуг пассажирского железнодорожного транспорта в дальнем следовании за счет глубокой сегментации тарифов на маршрутах и их оперативной корректировки в соответствии с рыночным спросом.

УДК 656.225073 (075)

Практика оценки логистических затрат на транспортировку в международных поставках бумажной продукции

В. В. Ахмадиев

Рецензент д. э. н., руководитель НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО ПГУПС **А. А. Зайцев**

В соответствии с проводимой с 2006 г. работой ФСТ по унификации тарифов независимо от вида сообщения к августу 2011 г. более 92% общего объема перевозок грузов во всех видах сообщения осуществлялось по единым тарифам. При транспортировке через пограничные передаточные

станции данный показатель составлял 64 %. Оставалось унифицировать около 36 % объема перевозок через пограничные передаточные станции более чем по 80 позициям, не считая нефтяных грузов и продукции лесной и деревообрабатывающей промышленности [3].

Завершение работы по унификации тарифов в соответствии с обязательствами РФ, закрепленными в Соглашении между государствами – участниками Единого экономического пространства о регулировании доступа к услугам железнодорожного транспорта, включая основы тарифной политики (кроме транзита), было предусмотрено к 1 января 2013 г. При этом основная проблема унификации тарифов оставшихся грузов заключалась в значительном разрыве тарифов второго и третьего разделов Прейскуранта № 10–01 при их перевозке, причем по большей части грузов – именно в превышении тарифов раздела 3 над тарифами раздела 2.

В соответствии с «Методикой расчета размера экономически обоснованных затрат и нормативной прибыли, учитываемых при формировании экономически обоснованного индекса к действующему уровню тарифов, сборов и платы на грузовые железнодорожные перевозки» [2] для определения потребных доходов от грузовых перевозок, на которые распространяется индексация тарифов $D'_{\text{инд}}$, из доходов по грузовым перевозкам исключаются доходы от перевозок, на которые индексация тарифов не распространяется, используется формула

$$D'_{\text{инд}} = D'_{\text{гр}} - D'_{\text{н}}, \quad (1)$$

где $D'_{\text{гр}}$ – доходы от грузовых перевозок текущего периода; $D'_{\text{н}}$ – доходы от перевозок, на которые не распространяется индексация тарифов текущего периода (от услуг в дерегулированном секторе грузовых железнодорожных перевозок, от транзитных перевозок и дополнительных услуг в международном сообщении).

Однако предлагаемая экономическая концепция организации международных перевозок продукции отечественной лесной промышленности отличается от международной логистики транспорта. Связано это, в первую очередь, с тем, что в России отсутствуют интегрированные цепи поставок, объединяющие всех участников перевозки общей целью – минимизацией транспортных издержек. Причин такому положению несколько.

Во-первых, в России не развита транспортная сеть автомобильных и водных путей сообщения, конкурирующих с железнодорожным транспортом в районах Севера, Сибири и Дальнего Востока, где сосредоточены основные запасы делового леса. В этих регионах, как следствие, отсутствует конкуренция между видами транспорта и преобладает, как правило, один вид: автомобильный или железнодорожный транспорт. В итоге это приводит к завышенным издержкам на перевозки грузов из этих регионов сначала

в Европу – для глубокой переработки леса, а затем назад – из Европы в Восточно-Азиатский регион.

Во-вторых, структурная реформа транспортной системы России, направленная на создание конкурентной среды, закончилась созданием крупных федеральных и региональных операторов-перевозчиков, разделивших рынок транспортных услуг на сегменты по виду транспорта, по территории обслуживания и по виду массового груза. При этом крупные операторы-перевозчики практически монопольно действуют в пределах границ, совпадающих с административными границами путей сообщения региона.

В-третьих, на долю прочих транспортных компаний оставлены только местные перевозки генеральных грузов или «последняя миля до двери», тем самым блокирована сама возможность роста конкурирующих игроков на рынке транспортных услуг.

В результате реформы транспортной системы России возникли дополнительные логистические издержки, связанные как с разделением логистических операций по перевалке груза с одного вида транспорта на другой, так и с различием сложившихся экономических условий перевозки через другой регион, в котором действуют разные цены на топливно-энергетические ресурсы, имеются иные производительность труда и нормы доходности транспорта.

В международном сообщении к перечисленным издержкам транспортировки грузов добавляются различные ввозные и вывозные таможенные пошлины и сборы, разные ставки обязательных налоговых платежей, различие технических и технологических регламентов, экологических стандартов и прочие особенности разных стран и регионов.

Таким образом, проблема снижения затрат на транспортировку заключается в сложности интеграции противоположных бизнес-интересов транспортных компаний, в различии экономических условий разных стран и регионов как внутри сегментов рынка транспортных услуг, так и между территориями.

Для оценки возможных способов снижения логистических затрат в интегрированных международных цепях поставок исследован фактический уровень издержек и доходов на транспорт в международном сообщении.

Наиболее сильно изменялась конъюнктура рынка транспортных услуг в период мирового финансового рынка в начале 2008 – конце 2009 гг. В связи с этим для исследования особенностей тарифной политики европейских перевозчиков за тот период использованы фактические данные о ежедневных повагонных перевозках бумаги из Европы в Россию в 2008–2009 гг., любезно предоставленные транспортно-логистической фирмой ЗАО «ГЕРХ». Приоритетным направлением для компании ЗАО «ГЕРХ» является перевозка грузов железнодорожным транспортом в международном сообщении.

Тарифы ЗАО «ГЕРХ» на международные грузоперевозки бумаги ЕТСНГ 132/ТНВЭД 4810 из Словении в РФ железнодорожным транспортом по шести маршрутам представлены в табл. 1. Вид транспорта – 4-осные

Таблица 1

Тарифы на перевозки железнодорожным транспортом ЗАО «ГЕРХ», евро

Загрузка, т	SLO	HU	UZ	RZD	Итого
Маршрут № 1 Jarse Mebges – Мальчики. Срок доставки 14–17 сут.					
40	726	1159	2 135	832	4 852
45	813	1289	2 182	847	5 131
50	900	1422	3 174	871	6 367
55	987	1565	3 427	896	6 875
Маршрут № 2 Jarse Mebges – Курган. Срок доставки 15–18 сут.					
40	726	1159	2 135	2 324	6 344
45	813	1289	2 182	2 370	6 654
50	900	1422	3 174	2 438	7 934
55	987	1565	3 427	2 510	8 489
Маршрут № 3 Jarse Mebges – Ростов-Западный. Срок доставки 12–15 сут.					
40	726	1159	2 115	503	4 503
45	813	1289	2 165	512	4 779
50	900	1422	3 278	538	6 138
55	987	1565	3 562	558	6 672
Маршрут № 4 Jarse Mebges – Шувалово. Срок доставки 24–27 сут.					
40	726	1159	2 135	1 586	5 606
45	813	1289	2 182	1 617	5 901
50	900	1422	3 174	1 663	7 159
55	987	1565	3 427	1 712	7 691
Маршрут № 5 Jarse Mebges – Свердловск-Товарный. Срок доставки 18–21 сут.					
40	726	1159	2 135	1 825	5 845
45	813	1289	2 182	1 861	6 145
50	900	1422	3 174	1 914	7 410
55	987	1565	3 427	1 970	7 949
Маршрут № 6 Jarse Mebges – Чемской. Срок доставки 22–25 сут.					
40	726	1159	2 135	3 452	7 472
45	813	1289	2 182	3 520	7 804
50	900	1422	3 174	3 622	9 118
55	987	1565	3 427	3 730	9 709

крытые вагоны инвентарного парка ЖД (монолит), максимальная загрузка 55 т нетто.

Условия поставки:

- подача вагона производится в течение дня, указанного в заявке, день, следующий после дня подачи вагона, предоставляется для загрузки;
- простой вагона под погрузкой на станции отправления, п/п жд колеи 1435 мм – 150 €/сут.;
- простой вагона на перегрузочном терминале, п/п жд колеи 1520 мм – 100 €/сут.

В тарифы включены следующие услуги:

- подача вагонов отправителю на погрузку; экспортное оформление при отправлении; доставка Словения (Количево) – Россия; реэкспедиция (переоформление ж/д накладных); перегруз (стандартное крепление груза); обивка СНГ вагонов ДСП и дополнительное крепление груза картонными уголками; фотографии с места перевалки груза;
- оплата тарифов по железным дорогам следования; дополнительные расходы пограничных станций; вознаграждение экспедитора;
- простой вагонов: на заводе грузоотправителя – 1 сут.; на ст. Чоп (Украина) перегруз из еуровагона в крытые вагоны – 1 сут.

Схема поставок по шести маршрутам представлена на рис. 1.

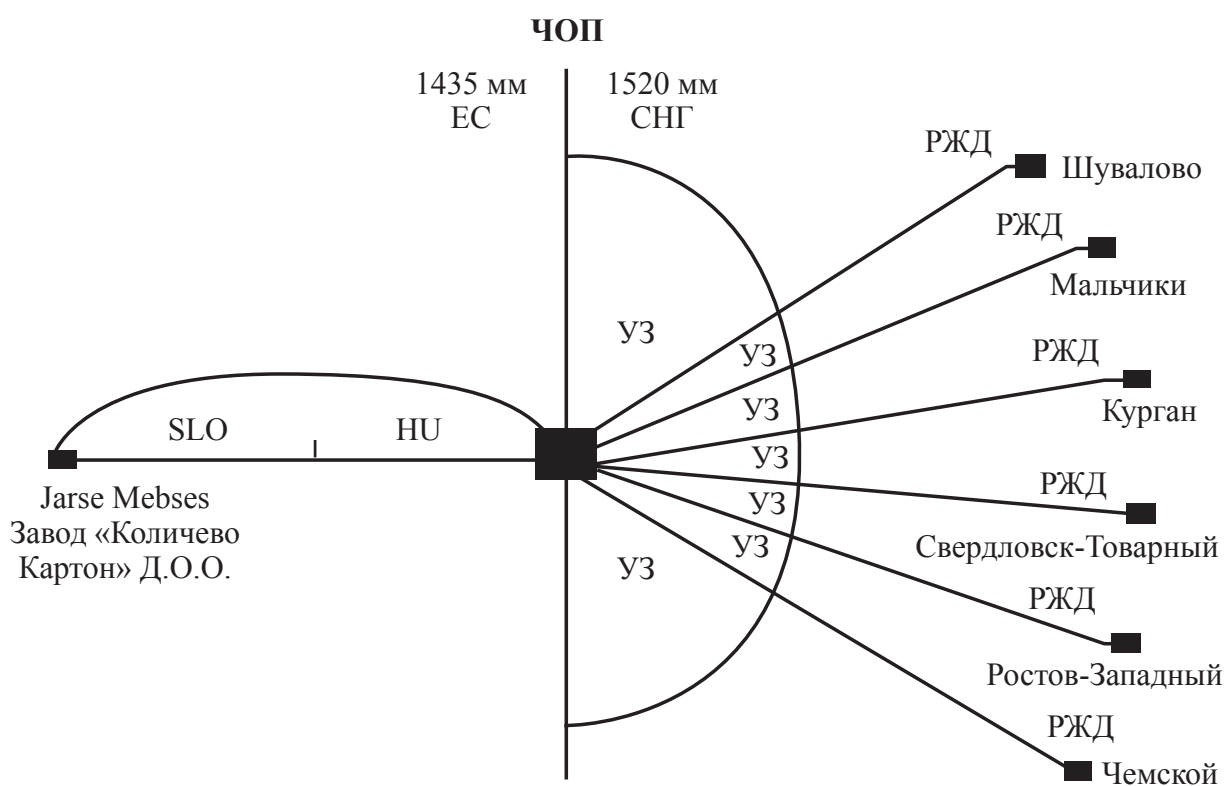


Рис. 1. Поставка бумаги из Словении в РФ ООО «Европапир»

В табл. 2, 3 представлены отчеты за 2009 г. о поставках бумаги из ЕС в РФ оптовых поставщиков ООО «Европапир» и ЗАО «Монди» для полиграфических и офисных компаний. Международную перевозку выполняла фирма ЗАО «ГЕРХ», чистая валовая прибыль которой от перевозки бумаги составила 87 072,86 €.

Таблица 2

Поставка бумаги в 2009 г.

Компания	Вагоны СНГ	Паллеты	Масса, т
Европапир	176	11 199	4 553,415
Монди	464	20 242	11 616,912

Таблица 3

Баланс на 31 декабря 2009 г., €

Компания	Доходы	Расходы	Прибыль
Европапир	516 290,00	469 354,60	46 935,45
Монди	824 636,00	749 669,00	74 967,00

Анализ исходных данных выполнен методами множественной регрессии MS Excel. По результатам расчета фактических издержек на перевозку бумажной продукции авторы предложили логистическую методику оценки норм доходности транспорта в международных поставках.

На рис. 2 показано изменение тарифов в 2008 г. Хорошо видно, как растет тариф при перевозке бумаги из Европы в Россию по территории Украины. Это обусловлено постепенным повышением тарифов по Украине до выравнивания их с тарифами ЕС. При этом тарифы ЕС и России не изменялись в течение всего кризисного 2008 г.

В течение всего 2009 г. стоимость перевозки бумаги по территории ЕС постепенно снижалась (тренд на рис. 3). В 2009 г. в соответствии с приказами Федеральной службы по тарифам РФ предельные уровни тарифов, сборов и плат Прейскуранта № 10–01 индексировались два раза в одинаковом размере на внутрироссийские, экспортно-импортные перевозки через российские порты и на экспортно-импортные перевозки через сухопутные погранпереходы. С 10 января 2009 г. предельные уровни тарифов, сборов и плат Прейскуранта № 10–01 проиндексированы в среднем в 1,05 раза, с 1 июля 2009 г. – в среднем в 1,057 раза. Суммарно по 2009 г. предельные уровни тарифов, сборов и плат Прейскуранта № 10–01 проиндексированы в среднем в 1,11 раза [1]. При этом затраты на перевозки по территории РФ резко увеличились с 1 апреля после первой индексации железнодорожных тарифов. Это привело к длительному переоформлению контрактов на перевозку (поставки прекратились практически на четыре месяца – с апреля по июль).

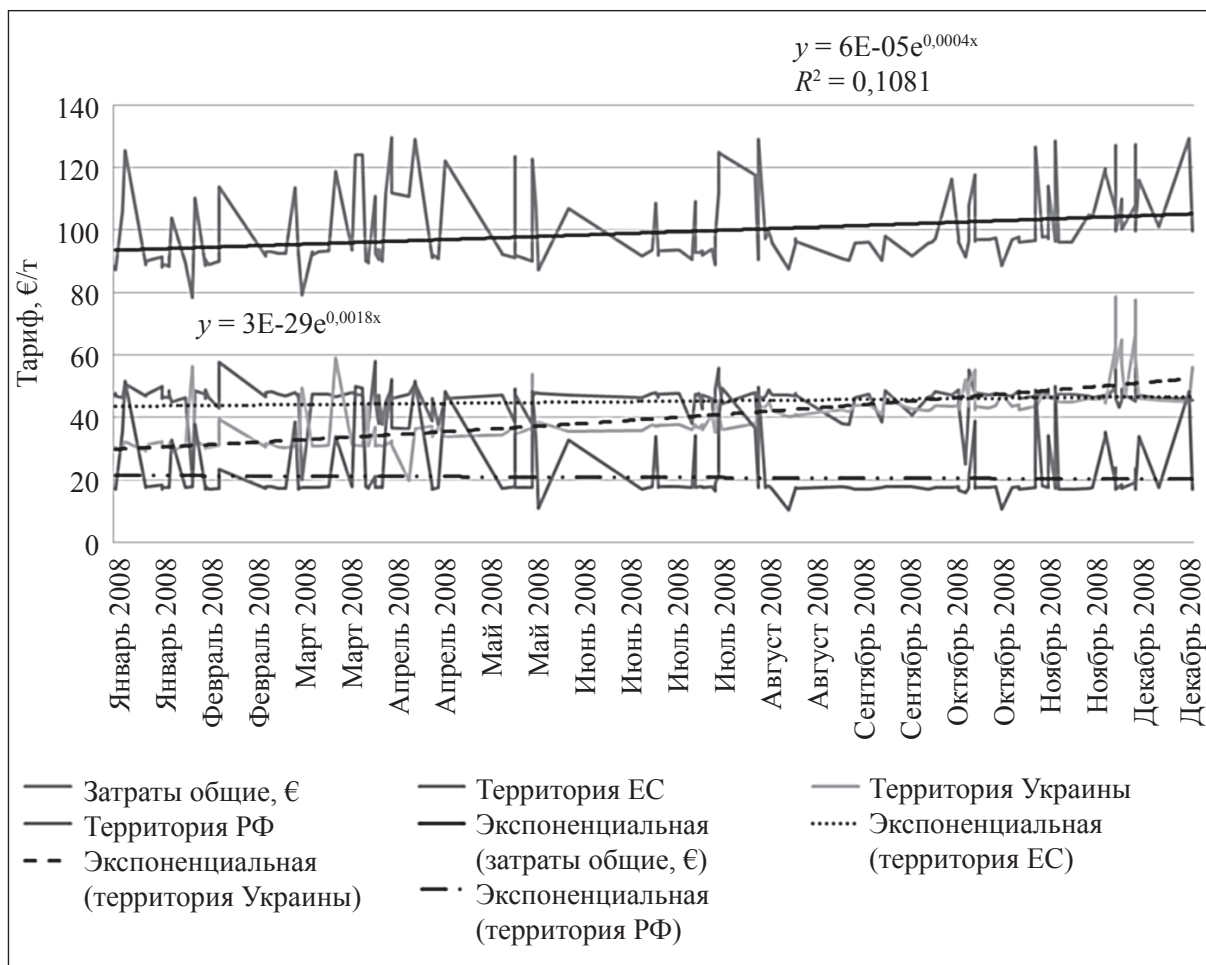


Рис. 2. Железнодорожные тарифы в цепи поставок

После возобновления перевозок в новых условиях прибыль транспортно-логистических фирм резко упала. Такой вывод следует из сравнения фактических финансовых результатов работы транспортно-логистических фирм до и после индексации транспортных тарифов.

В начале 2009 г. в договорах на поставку была предусмотрена доходная ставка 200 € и расчетные расходы на транспортировку 140,915 €, что составляло 70,46 %, в том числе 120,597 € (60,30 %) по ЕС и 20,318 € (10,16 %) по РФ. Доходность транспортно-логистической фирмы на перевозку планировалась 29,54 %, в том числе:

- по ЕС 9,05 % (18,1096 €), или 30,65 % от общих доходов,
- по РФ 20,49 % (40,9754 €), или 69,35 % от общих доходов.

После индексации тарифов и пошлин доходная ставка по условиям контрактов на поставку бумаги оставалась постоянной и равнялась 200 €, при этом расходы на транспортировку увеличились до 185,899 €, в частности из-за увеличения расходов на транспортировку по РФ до 79,785 €. При этом европейские партнеры постепенно снижали расходы на транспортировку с 120,597 до 106,114 €.

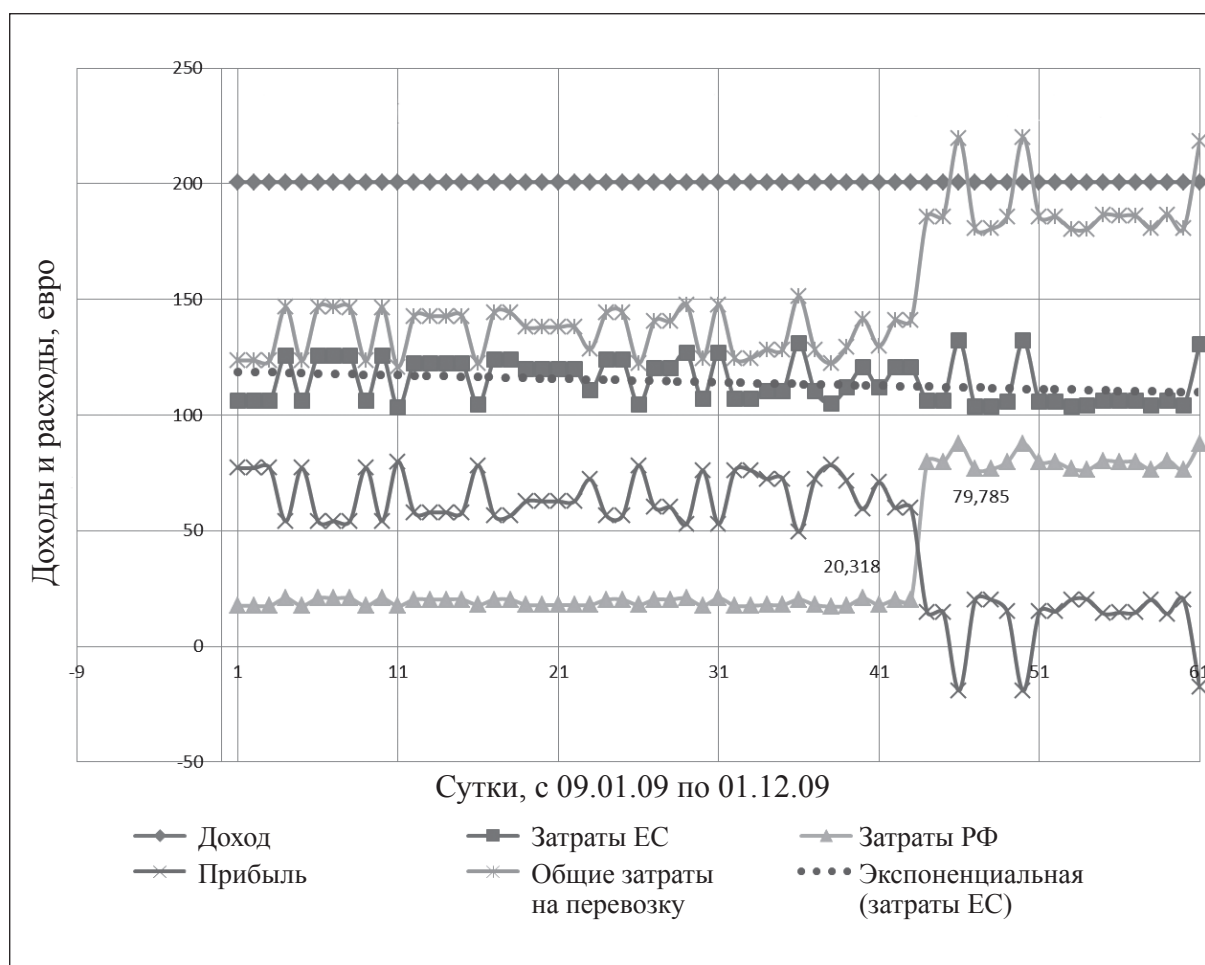


Рис. 3. Доходы и расходы на перевозку бумаги из Европы в РФ в 2009 г.

После индексации тарифов в РФ при неизменной доходной ставке 200 € общая доля расходов на транспорт увеличилась с 70,46 до 92,94 %, при этом на транспортировку по ЕС она уменьшилась с 60,30 до 53,05 %, а по РФ увеличилась с 10,16 до 39,89 %.

Валовая прибыль транспортно-логистической фирмы на перевозку при этом упала с 29,54 до 7,05 %, в том числе по ЕС с 9,05 % (18,1096 €) до 3,09 % (6,62 €), или 43,85 % от прибыли, по РФ – с 20,49 % (40,9754 €) до 3,96 % (8,48 €), или 56,15 % от прибыли. Относительно соизмеримы стали и абсолютные ставки доходности участков транспортно-логистической цепи, и их доли в общей валовой прибыли фирмы.

Однако проблема интеграции бизнес-целей участников международных перевозок решена только в пользу транспорта. Это очевидно из следующих расчетов. В соответствии с формулой (1) доходы железнодорожного транспорта от индексации тарифов РФ в 1,11 раза увеличились:

$$D'_{\text{инд}} = D'_{\text{гр}} - D'_{\text{н}} = 59,085 - 14,101 = 44,984 \text{ €},$$

т. е. в 1,31 раза, уменьшив доходы транспортно-логистических фирм в 4,19 раза.

Таким образом, индексация транспортных тарифов в течение года приводит к резкому снижению эффективности всей цепи поставок, поэтому необходимо заключение сетевого контракта на весь год – с 1 января по 31 декабря. Это создаст стабильные условия поставки бумаги, обеспечит точность сроков перевозки и улучшит общую эффективность всех участников цепи поставок.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 5 августа 2009 г. № 643 «О государственном регулировании и контроле тарифов, сборов и платы в отношении работ (услуг) субъектов естественных монополий в сфере железнодорожных перевозок».

2. Приказ ФСТ РФ от 31.08.2010 г. № 198-т/1 «Об утверждении Методики расчета размера экономически обоснованных затрат и нормативной прибыли, учитываемых при формировании экономически обоснованного индекса к действующему уровню тарифов, сборов и платы на грузовые железнодорожные перевозки».

3. Стебунова Т. И. Тарифная система меняется синхронно с реформированием отрасли // РЖД-Партнер. – 2011. – № 15 (211).

УДК 656.225073 (075)

Логистическая оценка доходности транспорта в международных перевозках целлюлозно-бумажной продукции

В. В. Ахмадиев, Н. Н. Пашков

Рецензент д. э. н., руководитель НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО ПГУПС **А. А. Зайцев**

Мировой финансовый кризис 2008–2009 гг. усложнил реализацию стратегии инновационного развития экономики России, привел к сокращению расходов частного бизнеса на инновации и замедлил развитие лесопромышленного комплекса (ЛПК).

В лесной отрасли ежегодно заготавливается около 0,5 млрд т биологической массы, в производство идет 25 %, из которых отечественная целлюлозно-

бумажная промышленность превращает в продукцию конечного потребления только 11 %. Масштаб экономических потерь – более 120 млрд €, если учесть, что из одного кубометра необработанной древесины по цене 30–40 € производят товары потребления на 450–600 €.

Несмотря на очевидную доходность глубокой переработки древесины за годы реформ ЛПК России уменьшил темп прироста валового выпуска товаров потребления с высокой добавленной стоимостью. К традиционным причинам спада производства, характерным для всей отечественной экономики, добавилась еще одна – высокие транспортные издержки поставок целлюлозно-бумажной продукции (ЦБП), из-за которых ЛПК уступает часть рынка сбыта высококачественной продукции не только за рубежом, но и внутри страны.

Это означает, что кроме технологического обновления основных фондов ЛПК необходима обоснованная логистическая концепция интеграции потоков бумажной продукции в международные каналы поставок товаров потребления с высокой добавленной стоимостью.

Территориально распределенные предприятия ЛПК связаны сложной сетью технологических процессов производства и обращения лесной продукции от восстановления леса до распределения товаров конечному потребителю. На каждом технологическом переходе возникают издержки на транспортировку, доля которых в конечной цене в зависимости от сектора и вида транспорта достигает 40–70 % [3].

Внедрение логистической концепции организации цепей поставок в производстве и в обращении потребительских товаров способно изменить существующую производственную структуру ЛПК и повысить его финансовую эффективность за счет оперативной адаптации материальных потоков лесного бизнеса к динамике конъюнктуры ЦБП на мировом рынке.

Однако логистическому управлению перевозками продукции ЛПК препятствуют противоположные бизнес-цели заготовителей леса, перевозчиков и производителей ЦБП. Требуется разработка новых подходов к оценке транспортных издержек, обеспечивающих прозрачность экономического обоснования транспортных тарифов для всех участников лесного бизнеса на основе объективных исследований макроэкономических показателей отрасли. Цель таких исследований – выявить механизмы оптимизации логистики ЛПК с учетом особенностей конъюнктуры ЦБП и разработать методы управления издержками на транспорт для оптимальной интеграции цепей поставок продукции ЛПК на внутреннем и международном рынках. Исходя из этой цели в работе рассматриваются следующие вопросы:

- финансово-экономическое положение ЛПК на мировом рынке ЦБП с высокой добавленной стоимостью;
- эластичность основных макроэкономических факторов производства ЦБП – уровня технологий, труда и основных фондов;

- структура и динамика движения оборотных средств ЛПК за 2005–2012 гг. и в условиях мирового финансового кризиса;
- издержки обращения продукции ЛПК.

Объект исследований – внутренняя и международная логистика рынка ЦБП.

Предмет исследований – логистическая концепция оптимального управления международными перевозками в условиях интенсивной динамики конъюнктуры ЦБП на мировом рынке.

Анализ макроэкономических показателей промышленного производства целлюлозно-бумажной продукции

По доступным материалам официальных данных Росстата, отраслевой периодической печати и аналитических отчетов крупных отечественных и зарубежных лесопромышленных ассоциаций исследованы объемные, динамические и стоимостные характеристики продукции ЛПК России на мировом рынке бумажной продукции.

Для ЛПК РФ характерны объемные показатели мирового рынка лесной продукции за 2010 г. (рис. 1). Доля ЛПК России на мировом рынке в 2010 г. в производстве древесной массы и товарной целлюлозы составляла 104,32 млн т – 5,7 % от мирового объема, а в производстве продукции с высокой добавленной стоимостью (бумаги и картона) – 337,299 млн т – 2,24 % от мирового объема [2].

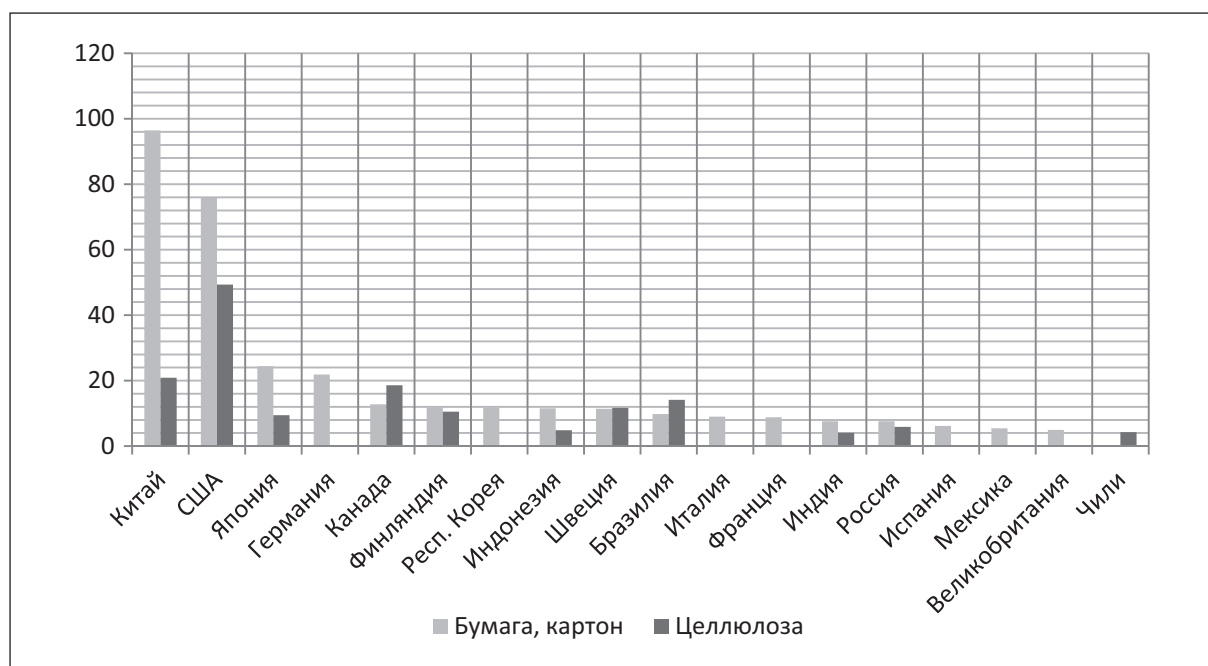


Рис. 1. Производство целлюлозы, бумаги и картона в 2010 г., млн т

Динамика цен (индексы FOEX) товарной целлюлозы (NBSK) на рынке Юго-Восточной Азии, куда поставлялось более 60 % всей российской целлюлозы, в том числе около 50 % – в Китай, представлена на рис. 2.

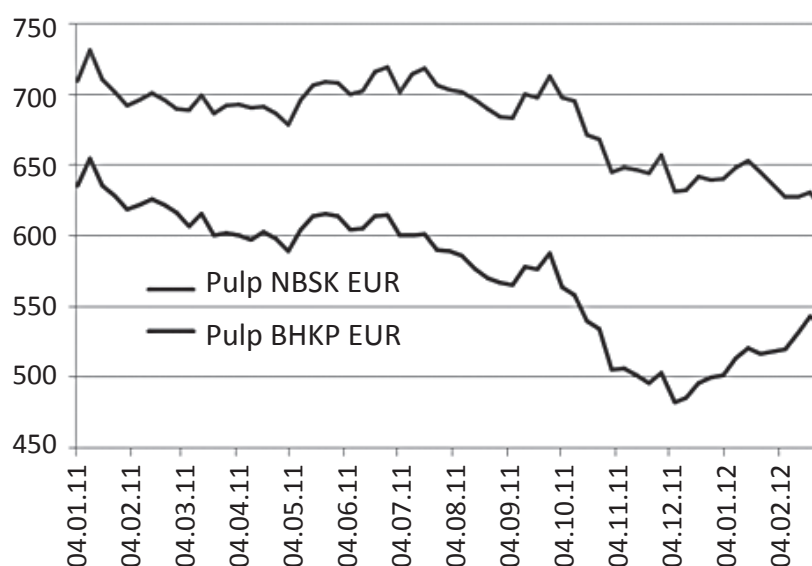


Рис. 2

На рис. 2 отчетливо видно устойчивое снижение цены на NBSK: –13,5%, с 740 €/т в январе 2011 г. до 640 €/т в феврале 2012 г.

Объем экспортных поставок из России составил около 4,54 млрд € при объеме мирового рынка 202,38 млрд €.

Динамика индексов выпуска продукции ЛПК в 2000–2010 гг. представлена на рис. 3. Очевидно негативное влияние на ЛПК мирового финансового кризиса 2008–2009 гг.

Необходимо отметить, что резкое снижение (на 53 %) выпуска круглого леса и пиломатериалов (рис. 3) с 2007 г. обусловлено государственной политикой регулирования вывозных таможенных пошлин и не связано с мировым финансовым кризисом. Наиболее устойчивым в период кризиса оказалось производство древесной массы, целлюлозы, бумаги и картона (рис. 3). То есть на финансовое состояние ЛПК РФ непосредственно влияет конъюнктура бумажной продукции на мировом рынке и государственная политика регулирования вывозных таможенных пошлин.

Чувствительным индикатором рыночных цен являются оборотные средства ЛПК. Обработка и анализ оборота ЛПК по официальным данным Росстата выполнены методами множественной регрессии MS Excel. На рис. 4 представлена динамика оборотных средств ЛПК в 2007–2012 гг.

На рис. 4 хорошо видны сезонные колебания оборотных средств, отражающие спрос на бумажную продукцию. Сравнение трендов динамики

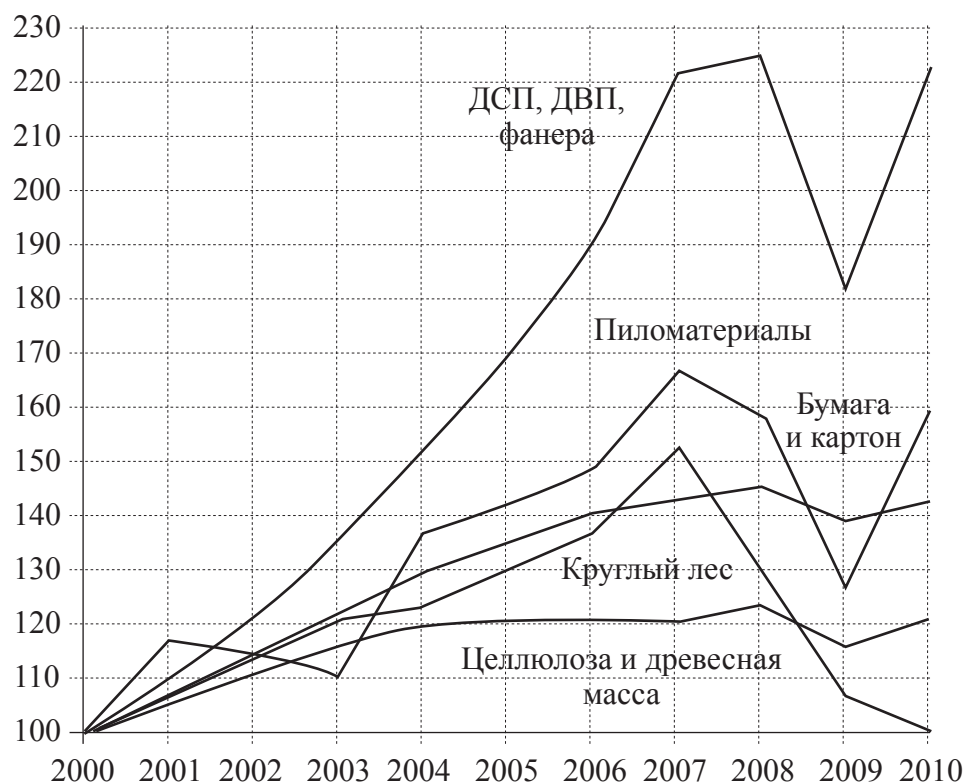


Рис. 3. Индексы производства лесной продукции в России, % к уровню 2000 г.

оборотных средств до и после мирового финансового кризиса показывает, что после кризиса доля продукции ЛПК с высокой добавленной стоимостью снижается, с низкой – увеличивается, отражая давление конкурентов международного рынка бумажной продукции на структуру выпуска продукции ЛПК. Это говорит о необходимости инновационного развития ЛПК, способного точно реагировать на конъюнктуру рынка. Такой вывод более очевиден из анализа динамики валовых оборотных средств за 7 лет – с 2005 по 2012 г. (рис. 5). Однако необходимо дополнительное обоснование установленного по статистическим данным факта.

Для оценки актуальных объектов инвестирования отрасли исследованы макроэкономические показатели ЛПК, идентификация которых выполнена с помощью разработанной авторами трехсекторной мультипликативной производственной модели, включающей заготовку сырья, производство материалов и товаров потребления:

$$X_j = F_j(K_j, L_j), \quad j = 0, 1, 2.$$

Производственные функции соответствующих секторов имеют вид

$$X_j = A_j^{\alpha_{0j}} \cdot K_j^{\alpha_{1j}} \cdot L_j^{\alpha_{2j}},$$

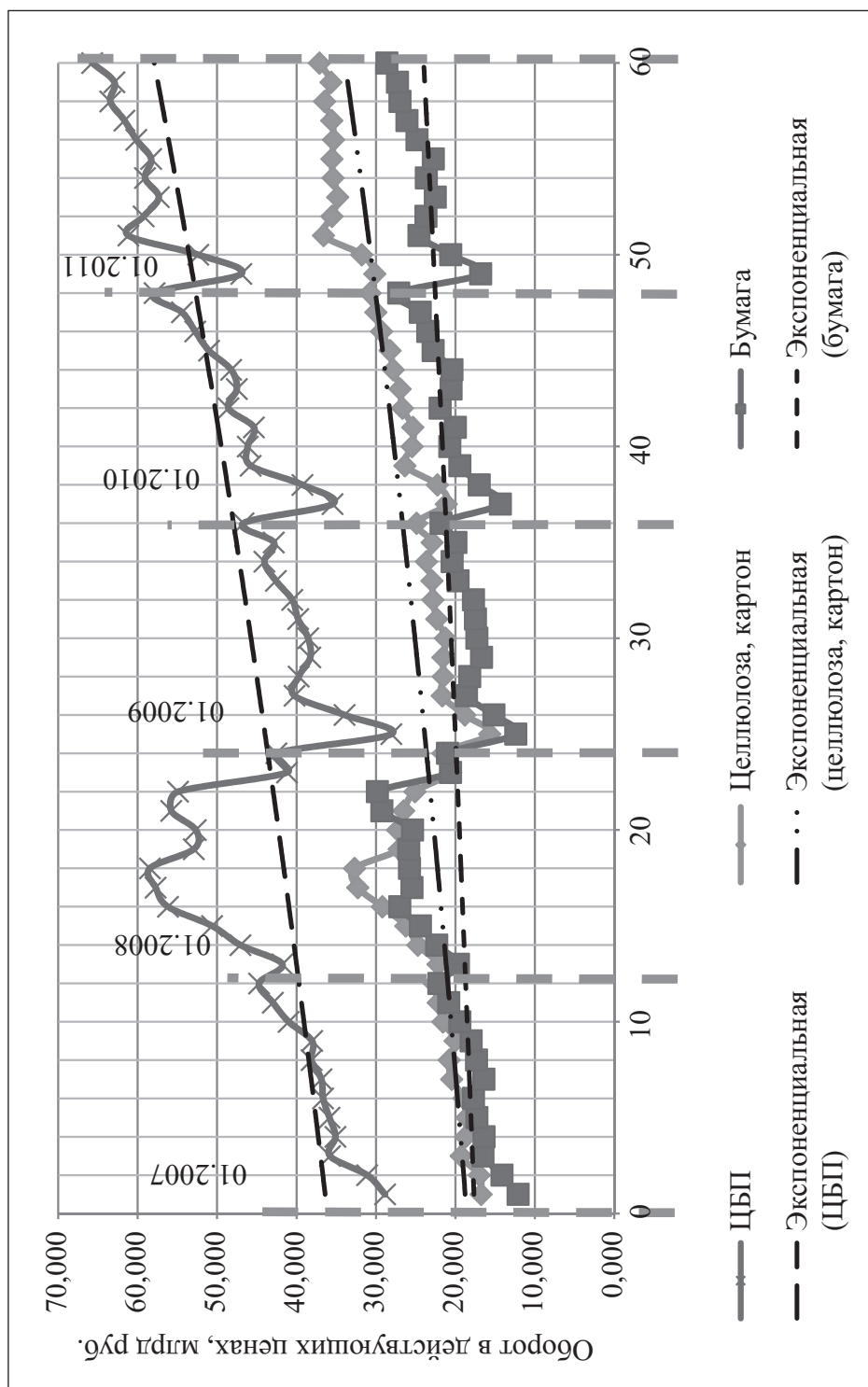


Рис. 4. Динамика оборотных средств ЛПК в 2007–2012 гг. по месяцам

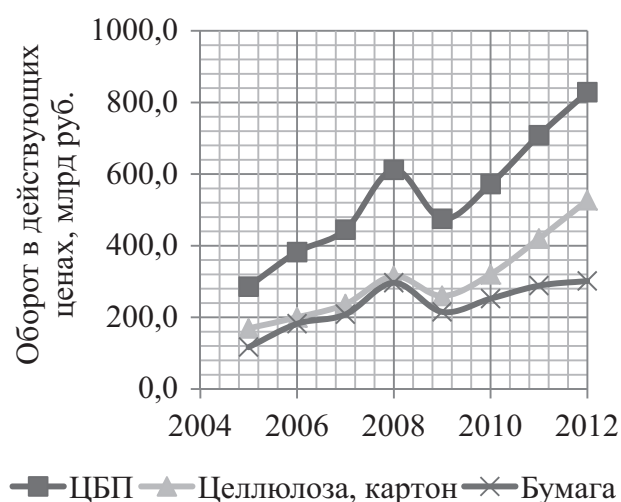


Рис. 5. Динамика валовых оборотных средств ЛПК

где X_j – валовый выпуск продукции сектора, α_{0j} , α_{1j} , α_{2j} – коэффициенты эластичности секторов, A_j – технологические уровни, K_j – стоимость основных фондов (капитал), L_j – численность занятых (труд).

По статистическим данным валовых выпусков трех секторов ЛПК рассчитаны коэффициенты эластичности α_{0j} , α_{1j} , α_{2j} , технологические уровни A_j , капитал K_j , труд L_j производственных функций секторов отраслевой экономики.

На рис. 6 представлены изокванты валового выпуска продукции ЛПК по секторам в сопоставимых относительных единицах за 2005–2012 гг.

Очевидно, что экономика отрасли – явно выраженная сырьевая, с низкими уровнем технологий и коэффициентом эластичности труда и высоким коэффициентом эластичности основных фондов материального сектора (в 2–3 раза больше, чем в других секторах).

Таким образом, результаты анализа макроэкономического состояния ЛПК России позволяют сделать следующие выводы.

1. Высокая эластичность основных фондов ЛПК РФ указывает на перспективность инновационного развития производства материалов и товаров потребления с высокой добавленной стоимостью.

2. Увеличение в разы объемов выпуска целлюлозы, древесной массы, картона и бумаги в Бразилии, Чили, Индонезии, Индии, Корее и Китае привело к изменению географии мировых центров производства ЦБП.

3. Необходима новая логистическая концепция оптимальной транспортировки продукции ЛПК России на основе интеграции цепей поставок дружественных стран и международной стратегии развития транзитных транспортных коридоров.

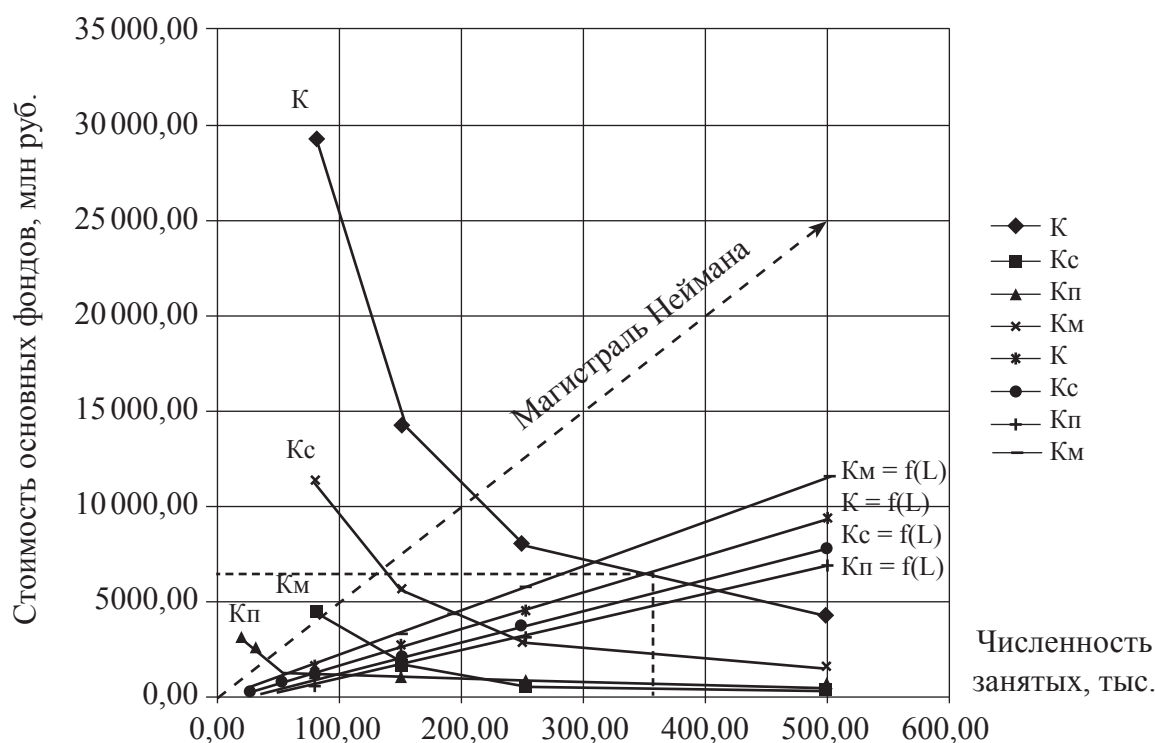


Рис. 6. Производственный потенциал трехсекторной экономики отрасли

Анализ особенностей транспортировки целлюлозно-бумажной продукции

В настоящее время в лесной зоне районов Севера, Сибири и Дальнего Востока транспортно доступные лесосеки практически истощены. Огромные запасы леса, необходимые для развития отрасли, находятся за пределами транспортной доступности и фактически не влияют на объем производства.

По расчетам специалистов, для транспортного освоения лесных территорий необходимо строить ежегодно не менее 3 тыс. км дорог с твердым покрытием. По официальным данным, для этого требуется 18 млрд руб. ежегодных инвестиций, причем расходы инвесторов войдут в цену участков, расположенных вдоль дорог, что гарантирует им стабильную доходность инвестиций [1]. Приведенный выше анализ оборотных средств показывает, что ЛПК России в состоянии ежегодно инвестировать 18 млрд руб. на строительство новых дорог, если консолидирует для этого 2,25–2,5% доходов всех участников лесного бизнеса.

В транспортно-логистической фирме план доходов основывается на рыночных доходных ставках ввиду большой дифференциации тарифов, использования надбавок и скидок, дополнительных сборов в зависимости от объемов работы, особенностей вида транспорта и путей сообщений. В таких условиях необходимо экономическое обоснование максимального расстояния до заготовленной древесины для каждого вида транспорта и пути сообщения.

С позиций логистики в цепи продвижения товарного потока транспорт является важнейшим связующим звеном между отдельными этапами технологического процесса: добыча сырья – его переработка – производство продукции – распределение товаров конечному потребителю. Поэтому одним из экономических показателей, характеризующим эффективность всей транспортно-логистической системы с учетом всех переменных, является уровень логистических издержек на транспортировку, которые, не добавляя товару потребительских свойств, ощутимо влияют на валовую прибыль фирмы.

Для экономического обоснования максимально допустимых издержек на перевозки в зависимости от конъюнктуры рынка транспортных услуг разработана логистическая методика оценки доходности разных видов транспорта в разных странах.

Общая сумма доходов транспорта зависит от объемов продукции, работ и услуг, от уровня цен на топливно-энергетические ресурсы и нормы доходности транспорта:

$$\sum F_{ij} = \sum f_{ij} \cdot Q_{ij} = f_T \sum Q_{ij}, \quad (1)$$

где $\sum Q_{ij}$ – объем продукции i , обрабатываемый по тарифной ставке j ; f_{ij} – соответствующая тарифная ставка j оплаты объема i ; f_T – норма доходности на единицу транспортной продукции, руб./ед.

Обобщенная норма транспортных издержек s_T на единицу продукции определяется как отношение общих издержек на перевозки $\sum R_{ij}$ к общему объему транспортной продукции $Q = \sum Q_{ij}$:

$$s_T = \sum R_{ij} / Q. \quad (2)$$

С учетом введенных обозначений норма прибыли π_T определяется с помощью обобщенных показателей следующим образом:

$$\pi_T \sum Q_{ij} = f_T \sum Q_{ij} - s_T \sum Q_{ij}$$

или

$$\pi_T = f_T - s_T \geq 0, \quad (3)$$

где $\pi_T = \sum \Pi_{ij} / Q$ – норма прибыли транспортно-логистической фирмы на единицу продукции, руб./ед; $\sum \Pi_{ij}$ – валовая прибыль.

Увеличение расстояния транспортировки грузов неизбежно приводит к увеличению транспортной работы. Определим норму транспортных издержек s_T через транспортный тариф:

$$s_T = \sum R_{ij} / Q = r_T \cdot (\sum \alpha_{ij}) L / Q,$$

где r_T – транспортный тариф, руб./км; L – расстояние от пункта выгрузки до пункта погрузки, км; $\alpha_{ij} = R_{ij} / \sum R_{ij}$ – удельные весовые коэффициенты, характеризующие долю издержек по каждой операции в транспортном тарифе.

По определению сумма весовых коэффициентов $\sum \alpha_{ij} = 1$, поэтому норма прибыли π_T определится из (3) следующим образом:

$$\pi_T = f_T - r_T \cdot (\sum \alpha_{ij}) \cdot L / Q = f_T - r_T \cdot L / Q \geq 0. \quad (4)$$

Порядок применения ограничений (4) для экономического обоснования издержек транспорта следующий.

Пусть, например, для перевозки $Q = 6000 \text{ м}^3$ круглого леса действует доходная ставка $f_T = 15 \text{ руб./м}^3$, норма прибыли $\pi_T = 5 \text{ руб./м}^3$ и транспортный тариф $r_T = 150 \text{ руб./км}$. Из соотношения (4) определим максимально допустимое удаление L лесосеки:

$$2L \leq Q(f_T - \pi_T) / r_m = 6000 (15 - 5) / 150 = 400 \text{ км}.$$

Таким образом, удаление лесосеки с учетом порожнего пробега, $L \leq 200 \text{ км}$, гарантирует норму прибыли не менее $\pi_T = 5 \text{ руб./м}^3$.

Важным свойством экономических ограничений (4), гарантирующих прибыльность перевозок, является их инвариантность к видам транспорта и территории применения. Предлагаемый способ логистической оценки доходности транспорта позволяет нормировать затраты на перевозки в цепях поставок и может служить базой для экономического сравнения разных видов транспорта.

Таким образом, решение проблемы интеграции цепей поставок бумажной продукции с учетом противоположных бизнес-целей всех участников технологической сети ЛПК состоит в поиске оптимального баланса экономических интересов каждого участника.

Литература

1. Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. – 2012. – № 9 (452).
2. Целлюлоза. Бумага. Картон. – 2009. – № 1. – С. 3–5.
3. Чеботарев А. А., Чеботарев А. Д. Логистика и маркетинг. – М. : Экономика, 2005.

Анализ основных направлений территориального развития и повышения инвестиционной привлекательности Республики Калмыкия*

С. Б. Болдырева

Рецензент д. э. н., профессор, директор Института прикладной экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО ПГУПС **Н. А. Журавлева**

Концепция социально-экономического развития Республики Калмыкия до 2015 г. предусматривает создание зон опережающего экономического роста и указывает направления кластерной политики. Согласно этому направлению государственная территориальная политика должна обеспечивать сбалансированное социально-экономическое развитие муниципальных образований Республики Калмыкия, позволяющее каждому муниципальному образованию иметь необходимые и достаточные ресурсы для достойных условий жизни населения, комплексного развития и повышения конкурентоспособности экономики.

Обеспечение сбалансированного социально-экономического развития муниципальных образований как один из целевых ориентиров социально-экономического развития Республики Калмыкия требует синхронизации таких направлений территориальной политики, как:

- стимулирование экономического развития путем создания новых центров экономического роста в муниципальных образованиях на основе конкурентных преимуществ;
- координация инфраструктурных бюджетных и внебюджетных инвестиций в муниципальных образованиях с учетом приоритетов пространственного развития и ресурсных ограничений;
- сокращение дифференциации в уровне и качестве жизни населения с помощью эффективных механизмов социальной и бюджетной политики.

Одной из главных задач территориального развития является создание городских условий жизни в районных центрах, что позволит решить проблему оттока граждан из села. Более того, развитие села – это стратегическая составляющая безопасности России.

* Исследование выполнено при поддержке Министерства образования Российской Федерации по Федеральной целевой программе «Научные и научно-педагогические кадры инновационной экономики России в 2009–2013 годы» № 2012-1.2.2-12-000-3002-4494 «Исследование потенциала экономического роста и обеспечения социальной безопасности депрессивных территорий».

Перспективное пространственное развитие республики связано с формированием и функционированием устойчивого территориального каркаса существующих и новых центров инновационного экономического роста на основе многополярного подхода. Экономические центры будут формировать вокруг себя территории, обладающие потенциалом ускоренного развития относительно окружающей территории в среднесрочной перспективе – зоны экономического развития, в рамках которых станут ускоренно развиваться базовые и перспективные отрасли, инфраструктура, территориально-промышленные кластеры.

На территории выделяемых зон будут обеспечены условия для развития кластеров предприятий перспективных специализаций.

Кластерный подход способен коренным образом изменить содержание территориальной политики. В этом случае усилия правительства будут направлены не на поддержку отдельных предприятий и отраслей, а на развитие взаимоотношений между поставщиками и потребителями, конечными потребителями и производителями, производителями и правительственными институтами.

Как видно из таблицы, на территории Калмыкии условно выделяются три зоны опережающего развития: нефтегазоперерабатывающей промышленности, энергетики и строительной индустрии, мясного скотоводства и кормопроизводства, определенные исходя из сложившейся специализации территории.

Формирование зон опережающего развития Республики Калмыкия
на основе кластерного подхода

Зона	Районы	Характеристика
Нефтегазоперерабатывающей промышленности	Черноземельский, Лаганский	Обширные запасы углеводородного сырья, благоприятные природно-климатические условия для развития рыболовства и рыбоводства, выгодное транспортное положение
Энергетики и строительной индустрии	Яшкульский, Ики-Бурульский, Приютненский	Значительный ветропотенциал и запасы общераспространенных полезных ископаемых (песок, гравий, глина, ракушечник), производство строительных материалов
Мясного скотоводства и кормопроизводства	Октябрьский, Малодербетовский, Сарпинский, Кетченеровский, Целинный, Юстинский, Городовиковский, Яшалтинский	Отдельные направления АПК (растениеводство, мясное, молочное, шерстяное животноводство)

Для перспективной сбалансированности хозяйственного комплекса Республики Калмыкия в рамках развития кластерной политики предполагается создание следующих кластеров (см. рисунок):

- животноводческого;
- растениеводческого;
- рыбоперерабатывающего;
- нефтегазового;
- энергетического;
- производственного (промышленность строительных материалов);
- туристско-рекреационного.

Одним из ключевых направлений социально-экономического развития республики является повышение инвестиционной привлекательности региона. Для реализации этой цели необходима системная работа по нескольким направлениям.

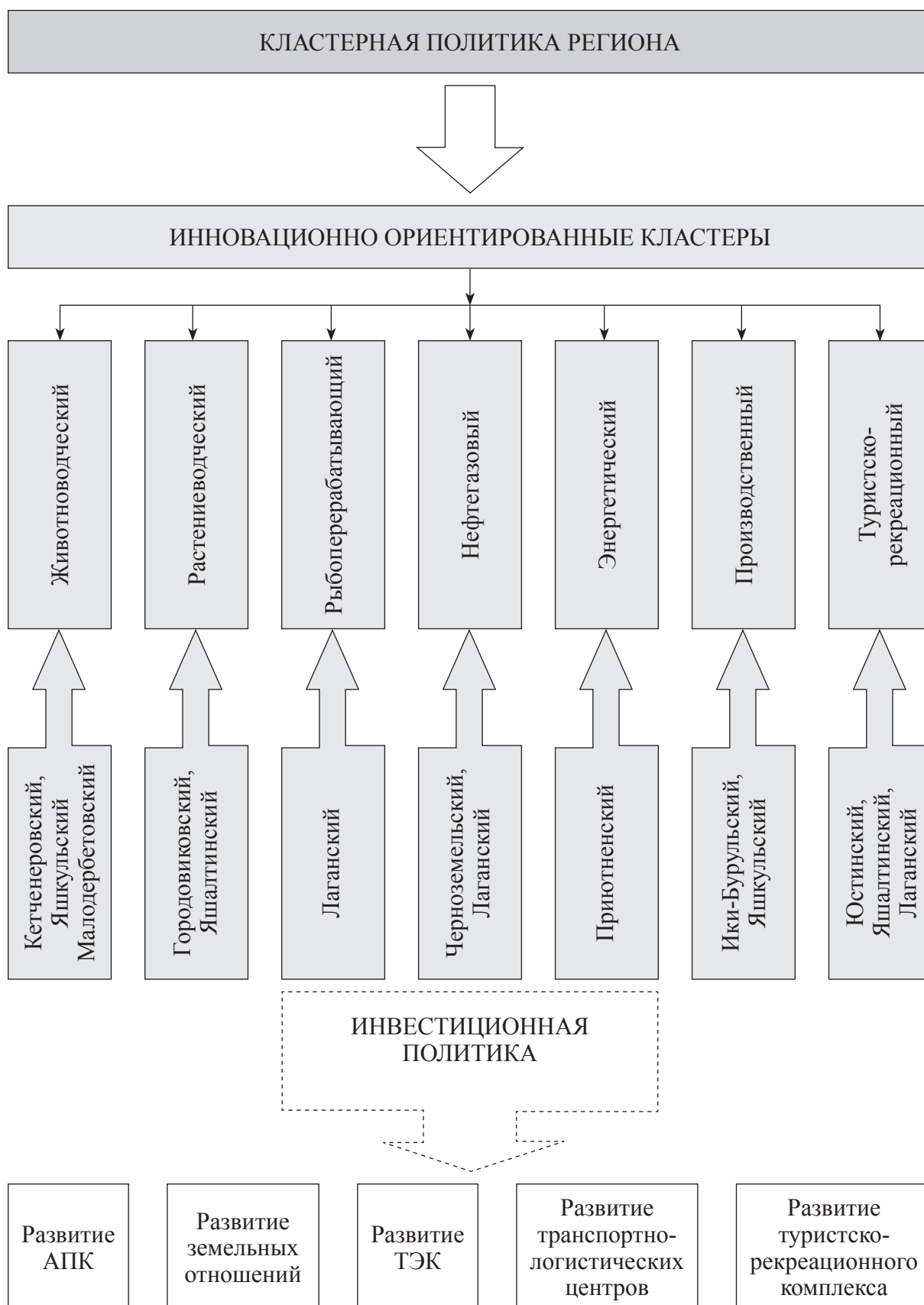
В ближайшее время целесообразно установить рабочие отношения с международными финансовыми организациями (Всемирный банк, Европейский банк реконструкции и развития и др.). Это необходимо как для привлечения инвестиционных ресурсов в республику, так и для улучшения кредитного рейтинга Республики Калмыкия на перспективных финансовых рынках. («Эксперт РА», Рус-Рейтинг, Национальное Рейтинговое Агентство и т. д.).

Целесообразно также создать Центр поддержки инвестиций и государственно-частного партнерства (ГЧП-центр), отвечающий за ГЧП в республике, который должен активно взаимодействовать с государственными подразделениями, помогая им в подготовке проекта. ГЧП-центр будет наделен полномочиями по формированию и реализации республиканской политики в сфере ГЧП. В зону его ответственности должна входить оценка, экспертиза проектов и принятие решений относительно того, как готовить и осуществлять управление при реализации проекта.

На этом же этапе следует начать развивать банковскую сферу республики, мониторинг сопряженных с инвестиционными проектами бюджетных расходов, определить точки роста, сформировать инвестиционную программу.

Помимо ГЧП-центра при Правительстве Республики Калмыкия необходимо создать экспертный совет по ГЧП, который будет независимым общественным совещательным органом, объединяющим ведущих профессионалов из консалтинговой среды, представителей органов государственной власти и местного самоуправления, науки, инвестиционных и кредитных организаций.

На втором этапе (2014–2015 гг.) потребуется законодательно подкрепить курс республики на инвестиционную и инновационную направленность экономического развития, т. е. принять ряд законов, в том числе об инновационной деятельности. В дальнейшем возможна корректировка Концепции по результатам финансовой деятельности ГЧП-центра, расширение взаимодействия с международными финансовыми организациями.



Целесообразно уточнить перераспределение управленческих функций между органами исполнительной власти Республики Калмыкия и ГЧП-центром, включая предметы совместного ведения, расширить деятельность ГЧП.

На третьем этапе (2016–2020 гг.) в республике может быть сформирован и институализирован инвестиционный кластер.

В перспективе за пределами 2020 г. в качестве ориентира следует взять приближение республики к статусу самообеспечивающегося региона, интеграцию в межрегиональные альянсы и программы (Каспий, транспортные коридоры и др.), участие в программах и проектах Единого экономического пространства (расширение граничных и международных функций республики).

Таким образом, инвестиционная политика Республики Калмыкия приоритетно развивает:

- агропромышленный комплекс;
- земельные отношения;
- ТЭК, в том числе сеть нетрадиционных (ветровых) источников электроэнергии;
- транспортно-логистические центры;
- туристско-рекреационный комплекс.

Животноводческий и растениеводческий кластеры. Одно из ведущих мест в народном хозяйстве республики занимает производство сельскохозяйственной продукции. АПК располагает значительной ресурсной базой, превосходящей потребности внутреннего рынка, имеет потенциальные ценовые и иные конкурентные преимущества на внутреннем и внешнем рынке по таким товарам, как мясо, шерсть, кожа. Республика Калмыкия является зоной развитого мясного скотоводства, где сосредоточено более 50% мясного скота от общей численности поголовья России. В связи с этим Калмыкия является базовым регионом, которому предстоит сыграть важную роль в возрождении и создании специализированной отрасли мясного скотоводства России. Учитывая потенциал мясного животноводства республики, инвесторы проявляют наибольший интерес к данной сфере.

Нефтегазовый кластер. Наряду с этим в республике последовательно осуществляется политика постепенного превращения Калмыкии из аграрной республики в регион с серьезным промышленным потенциалом. На данный момент на территорию Республики Калмыкия пришли такие крупные компании, как ОАО НК «ЛУКОЙЛ», ЗАО «КТК-Р», АО «Фалкон Капитал» (Чехия), ООО «Каспийская нефтегазовая компания» и другие. В связи с реализацией указанных проектов появятся условия для создания в Республике Калмыкия нефтехимического производства, которые в настоящее время представляются потенциально привлекательными и эффективными для инвесторов в российскую экономику.

Энергетический кластер. Республика Калмыкия является перспективным регионом для использования нетрадиционных возобновляемых источни-

ков энергии. Природно-климатические условия Республики Калмыкия в силу его географического расположения и рельефа местности благоприятны для создания генерирующих мощностей, основанных на энергии ветра и солнца. В целях повышения энергетической эффективности и экологической безопасности электроэнергетики на территории Республики Калмыкия реализуются инвестиционные проекты «Строительство ветряных электростанций мощностью 150 МВт на территории Приютненского района Республики Калмыкия» (АО «Фалкон Капитал», Чехия) и проект ОАО «РусГидро» по строительству Калмыцкой ВЭС мощностью 25 МВт. Размещение энергогенерирующих мощностей превратит республику из энергодефицитной территории в донора электроэнергии в Южном федеральном округе. Выгодное географическое положение позиционирует республику как пионера использования нетрадиционных возобновляемых источников энергии.

Туристско-рекреационный кластер. Планируются следующие инвестиционные проекты: туристический оздоровительный комплекс в с. Березовское Яшалтинского района, туристический комплекс «Магой» Лаганского района. Часть проектов включена в федеральную целевую программу «Юг России 2008–2013 годы». Из федерального бюджета будет финансироваться создание инженерной инфраструктуры, что существенно снизит затраты инвесторов.

Транспортно-логистический кластер. В свете реализации крупных инвестиционных проектов на территории Республики Калмыкия возникает необходимость развития существующей транспортной инфраструктуры региона и строительства новых транспортных соединений. Так, создание прямого выхода из Республики Калмыкия в Центральную часть России посредством строительства железной дороги Элиста – Волгоград значительно расширит транспортные возможности региона.

Не только внутренние ресурсы влияют на развитие транспортного комплекса республики: благодаря геополитическому положению Республика Калмыкия обладает значительным транзитным потенциалом перевозки грузов в международном сообщении.

Интеграция транспортного комплекса Республики Калмыкия как составной части транспортной системы России в мировую транспортную систему, формирование конкурентоспособных международных транспортных коридоров с максимальным использованием выгод географического положения Республики Калмыкия связано с включением республики в системы Международных транспортных коридоров «Север–Юг» и «Восток–Запад».

Трансконтинентальный транспортный коридор «Север–Юг», основная трасса которого пролегает по направлению Индия – Иран – Каспийское море (европейская часть России) с выходом в Европу, предполагает загрузку мощнейшей единой глубоководной системы. Доставка грузов в российские порты из Ирана (и в обратном направлении) позволит эффективно взаимодействовать с проектами возрождения Великого шелкового пути в рамках

международного транспортного коридора «Восток–Запад», поскольку грузы через Россию и Иран можно доставлять и в Европу, и в Турцию, и в район Персидского залива (Абадан), откуда морем – в Индию, Китай и т. д.

Каспийский бассейн является естественным «шлюзом» между транспортными системами Европы, Азии и Среднего Востока, и Калмыкия располагает благоприятными предпосылками для развития международных трансконтинентальных коммуникаций.

Наличие сопредельных границ с Северокавказским федеральным округом предоставляет Республике Калмыкия возможность выступить связующим звеном между Закавказьем и Москвой, а также включиться в международную сеть Азиатских шоссейных дорог по маршруту Выборг – Санкт-Петербург – Москва – Волгоград – Астрахань – Элиста – Махачкала – граница Азербайджана, который обеспечивает кратчайшую связь государств Закавказья и Средней Азии с Северной Европой.

Одним из основных преимуществ транспортного комплекса Республики Калмыкия является высокая доступность транспортных услуг, бесперебойность работы транспортных путей, всепогодность и высокая устойчивость к экстремальным природным проявлениям.

В рамках строительства Паназиатской высокоскоростной магистрали от Урумчи (КНР) через территории Кыргызстана, Казахстана, Узбекистана, Туркменистана, Ирана, Турции и других государств с выходом с территории материкового Китая на ФРГ Республика Калмыкия имеет потенциальную возможность войти в состав сети железных дорог, которые охватят Россию, Центральную Азию и позволят республике выйти на железные дороги Восточной Азии и Европы.

Следует также развивать спортивную и научную инфраструктуру республики. В настоящее время в Элисте существует единственный в мире шахматный город Сити-Чесс – место проведения республиканских, общероссийских и международных соревнований по шахматам, деловых симпозиумов, деловых и культурных встреч. Кроме того, XXII зимние Олимпийские игры в г. Сочи, реализация Стратегии социально-экономического развития Южного федерального округа до 2020 г. приведут к значительному увеличению инвестиций в данный регион, что послужит стимулом развития обеспечивающей инфраструктуры, в том числе транспортного и туристско-рекреационного комплекса.

Реализация указанных приоритетных проектов на территории Республики Калмыкия не только обеспечит повышение уровня ее освоенности, создаст новые рабочие места, но и значительно увеличит инвестиционную привлекательность республики.

Сравнительный анализ использования собственного и наемного транспорта. Особенности, проблемы, преимущества

Е. Н. Болховитина, А. Н. Бредихин

Рецензент д. т. н., профессор кафедры «Двигатели внутреннего сгорания»
ФБГОУ АлтГТУ, проректор УР **В. А. Сеницын**

Бизнес, сопрягающийся с перевозками грузов автотранспортом, вынужден постоянно искать баланс между требованиями потребителя к услуге (своевременность и продолжительность доставки, сохранность груза, удобство при приеме или сдаче груза, наличие дополнительных услуг и др.) и ценой.

Собственникам коммерческого транспорта постоянно приходится решать проблемы с качественным ремонтом и эксплуатацией, подбором персонала, ростом цен на топливо и сложной дорожной инфраструктурой. Однако этот бизнес имеет и ряд преимуществ, делающих его привлекательным (табл. 1) [2].

Таблица 1

Преимущества и недостатки собственного транспорта

Преимущества	Недостатки
Клиентам предоставляется максимально высокий уровень сервиса за счет гибкого регулирования сроков и частоты отправления грузов. Полный контроль технического состояния и местонахождения транспортных средств (при условии оборудования их радиостанциями, RFID-метками, GPS-приборами и пр.), что обеспечивает точность сроков доставки. Выгоды маркетингового характера (использование бортов автомобиля в рекламных целях). Возможность применения гибких мотивационных схем для водителей и экспедиторов	Вынужденное долгосрочное замораживание финансовых средств, затраченных на приобретение транспортных средств и объектов недвижимости для организации гаражных боксов, ремонтных мастерских, складов для хранения ГСМ, запчастей и пр. Увеличение налогооблагаемой базы. Амортизация основных средств. Расходы на страхование. Необходимость регулярного контроля технического состояния автомобилей (расходы на техобслуживание машины и ее ремонт составляют приблизительно 60 % от общих затрат на автопарк). Затраты на администрирование автомобильного хозяйства. Затраты на наем дополнительного транспорта в случае недостатка собственного. Холостой пробег и простои в периоды сезонных спадов, ремонта транспортного средства. Распыление усилий и финансовых средств на непрофильную деятельность

Однако само приобретение автопарка прибыли не приносит: это долгосрочная инвестиция со сроком окупаемости 1,5–5 лет в зависимости от типа выбранного транспортного средства. При этом интенсивность использования транспортного средства (большой пробег по некачественным дорогам с разной степенью загрузки) значительно сокращает срок его эффективного использования. По мнению специалистов, уже через 1–1,5 года резко снижается длительность межремонтного пробега, увеличивается время неэффективного простоя автомобиля и возрастают затраты на ремонт. В результате к моменту наступления срока окупаемости транспортного средства возникает необходимость в его замене.

Наемный автопарк лишен представленных выше недостатков, при этом обладает дополнительными преимуществами (табл. 2).

Таблица 2

Преимущества и недостатки наемного транспорта

Преимущества	Недостатки
Полное отсутствие недостатков, присущих собственному транспорту. Простота управления доставкой. Возможность выбора оператора на рынке	Затраты на компенсацию подачи автотранспорта под погрузку. Риски при выборе поставщиков услуг. Необходимость постоянного мониторинга рынка на предмет более выгодных вариантов сотрудничества. Ошибки сторонней транспортной компании или водителя-частника ложатся на компанию. Недостаточная гибкость транспортной компании – поставщика услуг при незапланированной доставке. Высокая стоимость транспортных услуг

Существует еще одна особенность при выборе наемного транспорта: вашим партнером будет компания-перевозчик с собственным автопарком или водитель-частник? С одной стороны, у компании большая надежность, возможность замены автомобиля, с другой стороны, более высокие цены. У частного выше заинтересованность в оперативном выполнении заказа, более бережное отношение к транспортному средству и на 10–15 % ниже тарифы, однако вольный водитель ни перед кем не отчитывается и может не выйти на работу по личной причине. Однако правильная постановка задач и четкая организация работы позволяет добиться от наемного водителя качественного, ответственного выполнения обязанностей.

Сотрудники транспортных компаний, руководители предприятий, пользующихся услугами транспортных компаний, сравнили наиболее значимые преимущества и недостатки каждого решения и оценили их по 100-балльной шкале (рис. 1).

На рис. 2 представлены результаты подобного опроса экспертов в Москве и Московской области (опрос провели сотрудники кафедры логистики Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова) [1].

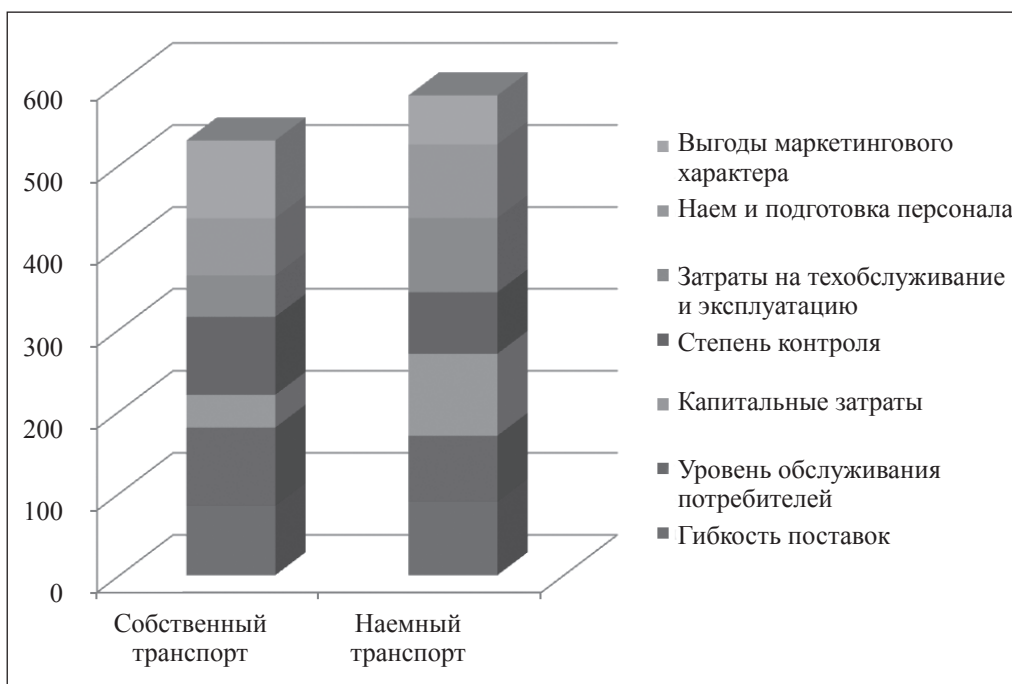


Рис. 1. Сравнительная оценка использования собственного и наемного транспорта (Алтайский край)

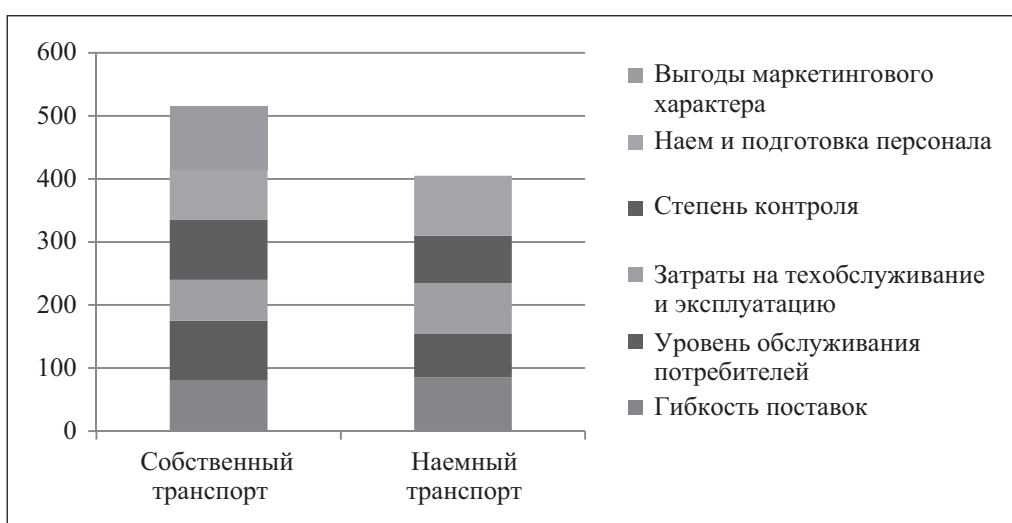


Рис. 2. Сравнительная оценка использования собственного и наемного транспорта (Москва, Московская область)

Как видим, в Алтайском крае более выгодно использование наемного транспорта, а в центральном регионе более привлекателен собственный транспорт.

Рассмотрим причины такого различия. Во-первых, содержание автомобиля в разных регионах России может значительно различаться по стоимости (техобслуживания, ремонта, запчастей и расходных материалов), а значит, будет различаться и выбор организации перевозок. В данном случае доступ-

ность выше, а стоимость запасных частей ниже в европейской части, чем в Алтайском крае. Эксперты по-разному оценивают этот фактор. В Алтайском крае отметили, что при рассмотрении ситуации в долгосрочной перспективе затраты на техническое обслуживание и, прежде всего, ремонт для собственного транспорта будут только возрастать.

Во-вторых, при оценке экспертами в Москве и Московской области рассматривается вариант приобретения техники по двум схемам: в собственность и в лизинг, который удешевляет стоимость услуги [1]. По предварительным расчетам, стоимость перевозок при приобретении в лизинг на 6–8 % ниже стоимости услуги при приобретении транспорта в собственность. В Алтайском крае использование лизинговых схем не распространено.

В-третьих, в Москве и Московской области эксперты оценили маркетинговые возможности наемного транспорта в 0 баллов, тогда как в Алтайском крае водители-частники охотно соглашаются использовать свои автомобили не только для перевозки грузов, но и в качестве рекламной площади.

Напрашиваются следующие выводы.

1. Собственный транспорт эффективнее наемного, если есть постоянная потребность в нем, когда перевозки стабильны, стандартизированы, четко запланированы, их объем определен.

2. Наемный транспорт эффективнее, когда объем перевозок нестабилен, когда каждой перевозке подбирается отдельный маршрут, тип и вид транспорта, условия оплаты и прочие параметры.

3. Предприятие должно самостоятельно рассчитать затраты на оба варианта с учетом требований потребителя, сохранения положительного имиджа компании на рынке и вычисленной точки безразличия для перевозок.

Литература

1. Киреева Н. Применение механизма лизинга в логистике на примере 3PL-логистического оператора и оценка целесообразности приобретения автопарка в собственность // Логистика. – 2012. – № 12. – С. 48–52.

2. www.perevozchik.com

Интеллектуальные транспортные системы – инструмент повышения эффективности экономики России

Т. В. Бутова, М. В. Елесина

Рецензент к. т. н., доцент, зам. декана факультета Открытого образования
Е. А. Домников

Рост объемов грузовых и пассажирских перевозок требует дальнейшего совершенствования управления транспортными потоками и перевозочным процессом, эффективного использования подвижного состава и сокращения его простоев, улучшения работы всех технических средств.

Мировое транспортное сообщество нашло решение актуальных проблем в создании уже не просто систем управления транспортом, а транспортных систем, в которых средства связи, управления и контроля изначально встроены в транспортные средства и объекты инфраструктуры, а управляющие решения принимаются на основе информации, получаемой в реальном времени. Для этого строится интегрированная система «люди – транспортная инфраструктура – транспортные средства» с максимальным использованием новейших информационно-управляющих технологий. Такие продвинутые системы называются интеллектуальными.

Интеллектуальные транспортные системы (ИТС) – совокупность информационных, коммуникационных систем (средств) и систем (средств) автоматизации с транспортной инфраструктурой, транспортными средствами и пользователями, обеспечивающая эффективность перевозочного процесса, повышение его безопасности и качества [2]. Российские железные дороги лидируют в разработке и использовании ИТС.

Целями создания железнодорожных ИТС являются снижение транспортных потерь населения и транспортных издержек, увеличение эффективности экономических, социальных процессов, повышение безопасности движения, улучшение экологической обстановки, снижение отрицательного влияния человеческого фактора на качество управления, увеличение привлекательности железнодорожного транспорта.

В программе инновационного развития ОАО «РЖД» на период до 2015 г. намечены такие приоритетные направления развития интеллектуального железнодорожного транспорта, как создание интеллектуальных поезда, локомотива, грузовой станции, системы обеспечения управления движением

поездов. Также стоят задачи создания интеллектуальных вокзалов и – как системно-организующего компонента подготовки и принятия управленческих решений – ситуационных центров ОАО «РЖД» (рис. 1).



Рис. 1. Интеллектуальные транспортные системы управления

Структурная реформа железнодорожного транспорта существенно повышает конкурентоспособность России на рынках международных перевозок за счет сокращения времени перевозок, повышения безопасности движения пассажиров и грузов, снижения себестоимости перевозок. Достичь гарантированно высокого качества транспортных услуг можно лишь применяя инновационные системы управления, вводя в эксплуатацию качественно новый подвижной состав, улучшая инфраструктуру транспорта.

Исходя из этого, интенсивный путь совершенствования железнодорожного транспорта РФ наиболее соответствует современной государственной политике. Его реализация возможна при разработке и внедрении ИТС. ИТС имеет непосредственное отношение к эффективности экономики страны в целом. Понятие «эффективность» необходимо рассматривать с позиций системности. Это понятие комплексное, включающее такие элементы, как устойчивость и динамизм. Устойчивость, в свою очередь, включает в себя безопасность

и качество. В целом повышение эффективности экономики страны (всех ее отраслей) зависит от инфраструктурной составляющей, каковой является ТК, развитие которого невозможно без разработки и применения ИТС. Последние предназначены для обеспечения безопасности, качества и его динамического развития, а следовательно, и для экономики страны в целом.

Поэтому руководство ОАО «РЖД» приняло решение о создании в отрасли «Единой интеллектуальной системы управления и автоматизации производственных процессов на железнодорожном транспорте» (ИСУЖТ). Она

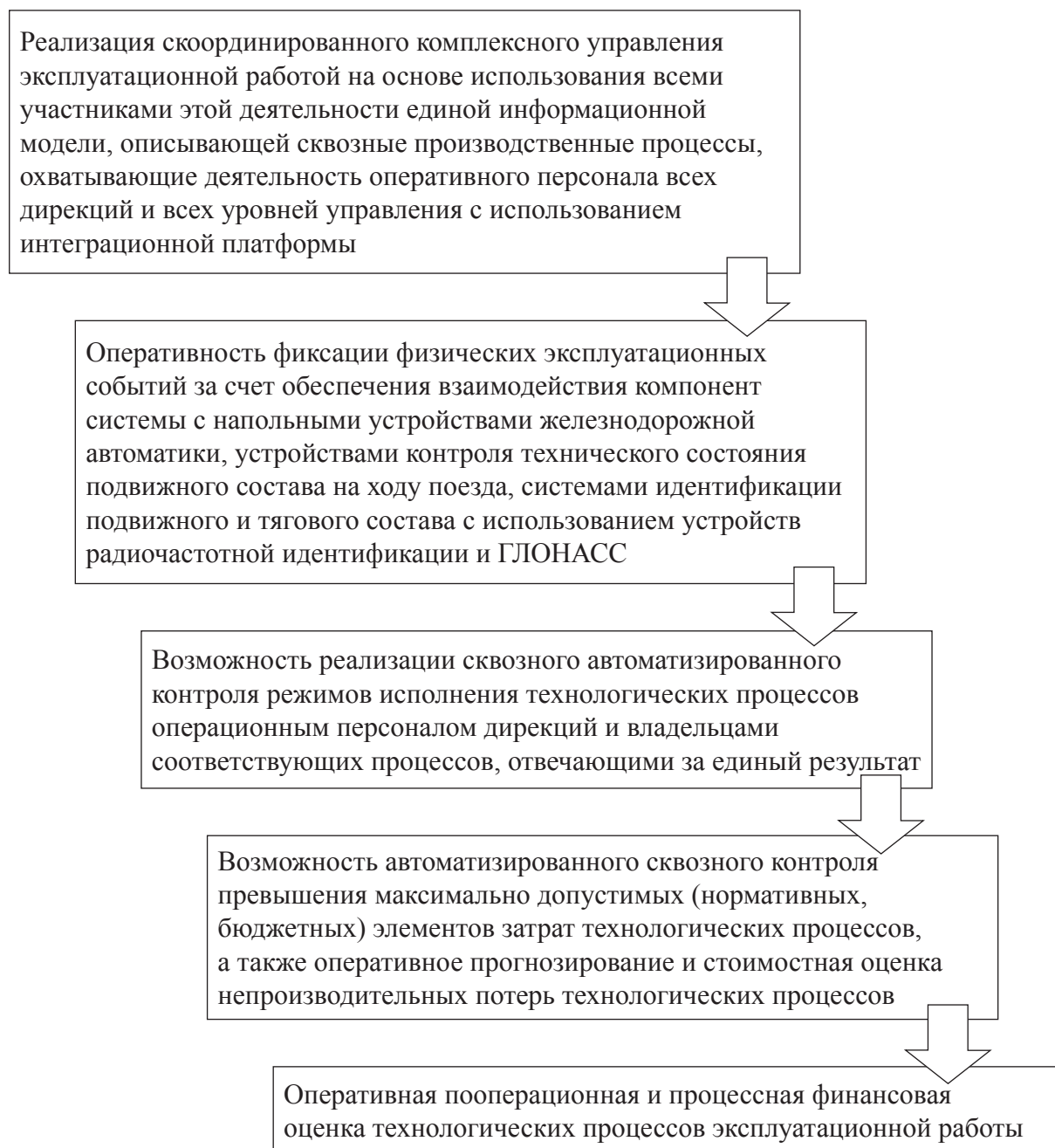


Рис. 2. Задачи ИСУЖТ

станет основной автоматизированной системой управления на базе использования новейших научных разработок, ориентированных на повышение качества транспортного обслуживания и оптимизацию взаимодействия всех производственных подразделений ОАО «РЖД» [1]. Прежде всего это коснется реализации комплексной программы организации движения по расписанию. Создание сервиса «точно в срок» позволит ОАО «РЖД» существенно повысить качество транспортного обслуживания грузовладельцев. Технология движения по расписанию наиболее полно отвечает современным условиям перевозок и требованиям гарантированной доставки груза клиентам в установленный срок.

Многовариантные расчеты по моделированию работы станций показывают, что допустимые колебания величины формируемых составов в пределах 10% обеспечивают снижение простоя вагонов под накоплением в сортировочных парках на 20–25%. При этом создается более равномерная загрузка не только технологических линий на станции, но и внутриузловых ходов, а также выходных участков [3].

В целях разработки, развития и внедрения ИСУЖТ необходимо:

- оценить влияние ИСУЖТ на достижение целей и индикаторов стратегии развития железнодорожного транспорта России до 2030 г.;
- разработать программу экспериментального внедрения ИСУЖТ в регионах (отдельно в транспортных узлах); при этом ИСУЖТ должны рассматриваться как комплекс технологий, связанных с использованием информации о состоянии транспортных потоков, элементов, систем, об экономических параметрах (их динамике), позволяющих реализовать функции оперативного контроля, управления и оптимизации (своевременной корректировки).

Эти меры позволят автоматизировать с применением элементов искусственного интеллекта целый ряд задач (рис. 2).

Можно сделать вывод, что ИСУЖТ обеспечит высокий экономический эффект при условии достижения перспективных объемов качественных и своевременных грузовых перевозок и пассажирских услуг, соблюдения ритмичности движения и равномерного распределения погрузки при обязательном выполнении социальных и общегосударственных перевозок и обеспечении безопасности движения.

Литература

1. Бородин А. Ф. Технологическое обеспечение перевозочного процесса // Железнодорожный транспорт. – 2013. – № 3.
2. Интеллектуальные транспортные системы. URL: <http://www.connect.ru/article.asp?id=9558>. Дата обращения 23.04.2012.
3. Погодин А. Е., Матюхин В. Г. Интеллектуальные транспортные системы на железнодорожном транспорте // Евразия Вести. – 2012. – IX. – URL: <http://www.eav.ru/publ1p.php?publid=2012-09a20>.

Актуальные вопросы прогнозирования пассажирооборота ОАО «ФПК»: теория и практика

А. Я. Бутыркин

Рецензент д. э. н., руководитель НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО ПГУПС **А. А. Зайцев**

Прогнозирование пассажирооборота ОАО «ФПК» – методический инструмент формирования бюджетных показателей и финансового плана компании. При этом проводят выявление и исследование потребностей компании с их последующим адекватным отражением в прогнозах.

Прогнозирование объемов пассажирских перевозок в дальнейшем следовании необходимо для повышения качества перевозок и экономии эксплуатационных затрат пассажирского комплекса. Для этого необходимо:

- рассмотреть и проанализировать существующие методы прогнозирования, оценить возможности и условия их применения;
- определить факторы, влияющие на изменение объемов перевозок;
- сгруппировать направления перевозок по регионам России с целью обеспечения однородности влияющих факторов и условий;
- сформировать прогноз по направлениям перевозок, оценить погрешности, выбрать метод прогнозирования пассажиропотока и пассажирооборота, наиболее полно отвечающий поставленной цели.

Транспортная подвижность населения в дальнейшем железнодорожном сообщении определяется действием политических, экономических, социальных, демографических, географических, региональных и других факторов. Важную роль в выборе вида транспорта играют внутренние факторы: доступность, регулярность, безопасность, техническое развитие подвижного состава и инфраструктуры.

Миграционное движение является одним из факторов, влияющим на транспортную подвижность населения. Сегодня миграционные процессы активно протекают на внешнем уровне (Россия – страны дальнего зарубежья), между постсоветскими республиками (переселение, временное трудоустройство) и внутри России. Изучение динамики демографических показателей во взаимосвязи с особенностями социально-экономической организации общества способствует своевременному выявлению проблем подвижности населения в целом по стране и в отдельных регионах.

В среднесрочной и долгосрочной перспективе формирование объемов пассажирских перевозок в значительной степени определяется макроэкономи-

ческой ситуацией в стране и в регионах – такими показателями, как ВВП, уровень развития промышленного производства и реальные доходы населения.

Стратегическое планирование и прогнозирование пассажирских перевозок базируется на исследовании объективных закономерностей формирования пассажирских перевозок, изучении влияния на них наиболее существенных пассажирообразующих факторов, а также на выявлении устойчивых взаимосвязей, которые регулируют в настоящее время и будут регулировать потом уровень транспортной подвижности населения и общий объем перевозок по видам сообщения между экономическими районами.

При прогнозировании спроса на пассажирские перевозки также учитывается, что на величину спроса на пассажирские перевозки влияют политика государственного регулирования тарифов, наличие дополнительных сервисных услуг и качество их предоставления, удовлетворенность пассажиров уровнем обслуживания, осведомленность пассажиров о введении новых тарифов и скидок.

Применяемая в ОАО «ФПК» система прогнозирования предусматривает, что объемные показатели перевозки пассажиров могут детализироваться:

- по уровням (ОАО «ФПК» в целом, зона ответственности филиала компании, направление/маршрут курсирования поездов, поезд);
- сегментам пассажирских перевозок (регулируемый и дерегулированный сегменты);
- направлениям (на юг, на черноморское побережье Северного Кавказа и Крыма; в/из крупные пассажирообразующие железнодорожные узлы – Москва, Санкт-Петербург);
- маршрутам и поездкам; на конкретные даты, периоды времени (майские праздники, Новый год, День независимости и др.);
- событиям (Олимпиада-2014, Универсиада-2013 и т. д.);
- месяцам, кварталам, годам.

Прогнозы на краткосрочную и среднесрочную перспективу формируются с учетом условий продажи услуг по перевозке пассажиров в дальнейшем следовании, оценки влияния на прогнозируемый показатель действующих и планируемых маркетинговых акций и инициатив ОАО «ФПК», динамического ценообразования на выделенных маршрутах курсирования поездов формирования ОАО «ФПК». Учитывается влияние на объем пассажиропотока динамики изменения влияющих макроэкономических факторов и условий, оценки изменения потенциального спроса населения на транспортные услуги в зоне ответственности филиалов компании, в том числе в результате реализации отраслевых программ государственной поддержки социально незащищенных групп населения и развития конкурирующих перевозчиков. При прогнозировании пассажиропотока учитываются также условия конкурентного окружения и перспективы обращения населения к другим перевозчикам и использования иных видов транспорта:

- альтернативных железнодорожных перевозчиков (частных независимых перевозчиков, ОАО «РЖД», пригородных пассажирских компаний, железнодорожных администраций иностранных дорог);
- перевозчиков альтернативных видов транспорта (междугородных автобусов, региональной и магистральной авиации).

На объем перевозок пассажиров в краткосрочной и среднесрочной перспективе влияют крупные пассажирообразующие исторические события, происходящие в зоне ответственности филиала компании (саммиты, спортивные мероприятия международного уровня, юбилеи городов и др.).

Построение системы прогнозирования пассажирских перевозок в общем виде предусматривает получение, систематизацию и обработку информационных потоков и применение специализированных расчетных моделей прогнозирования (рис. 1).



Рис. 1. Общий подход к прогнозированию

Общая методология прогнозирования включает в себя модели, построенные с учетом мультипликативного характера сезонного цикла и аддитивной ошибки с использованием подхода Бокса–Дженкинса к анализу временных рядов, экспоненциального сглаживания (для учета устаревания исходных данных) и оперативной корректировки модели по фактической реализации прогнозируемого показателя.

Подход Бокса–Дженкинса предполагает сопоставление модели с историческими данными для проверки точности их описания. Модель считается приемлемой, если остатки аппроксимации распределены случайно и не содержат полезной информации. Если модель не удовлетворяет указанным критериям, настройка (улучшение) модели повторяется.

Общепризнанными методами для прогнозирования временных рядов являются эконометрические, регрессионные модели и методические подходы (методы) Бокса–Дженкинса (ARIMA, ARMA).

При создании трендовых моделей предполагается, что некоторый последний период прогнозируемого временного ряда лучше всего описывает будущее этого ряда.

Чтобы минимизировать влияние случайных ошибок, при оценке тренда и сезонной составляющей модели можно использовать алгоритм усреднения, получивший название «завтра будет, как было в среднем за последнее время». Как правило, значения временного ряда из недалекого прошлого лучше описывают прогноз, чем его более старые значения. В этой ситуации для прогнозирования используется так называемое *скользящее среднее*. Смысл его заключается в том, что модель видит только ближайшее прошлое и, основываясь на этих данных, строит прогноз. Модель регулярно корректируется, чтобы оперативно учитывать тенденции изменения прогнозируемого показателя в течение текущего месяца для месячных данных, текущего квартала – для квартальных данных и т. д.

После анализа и обобщения отечественного и зарубежного опыта в ОАО «ФПК» для прогнозирования пассажирооборота разработано методическое обеспечение, апробированное в среде Excel, которое в настоящее время интегрируется в фирменный программный продукт по прогнозированию корпоративной информационной базы данных компании (КИХ ОАО «ФПК»).

В соответствии с этим методическим подходом прогнозирование осуществляется в три этапа:

- 1) анализ ретроспективных данных и выделение систематической (трендовой) составляющей прогнозируемого показателя;
- 2) определение изменений, связанных с внешней средой, и построение итогового прогноза с их учетом на основании корреляционно-регрессионных зависимостей;
- 3) оперативная корректировка модели прогнозирования на регулярной основе.

Реализация математического аппарата прогнозирования тренда позволила по ретроспективным данным построить прогноз пассажиропотока и определить его доверительные границы (рис. 2) с приемлемой точностью.

В процессе тестирования на исторических данных модель прогнозирования демонстрировала точность прогноза пассажиропотока по ОАО «ФПК» в среднем на уровне 3–4,5 %.

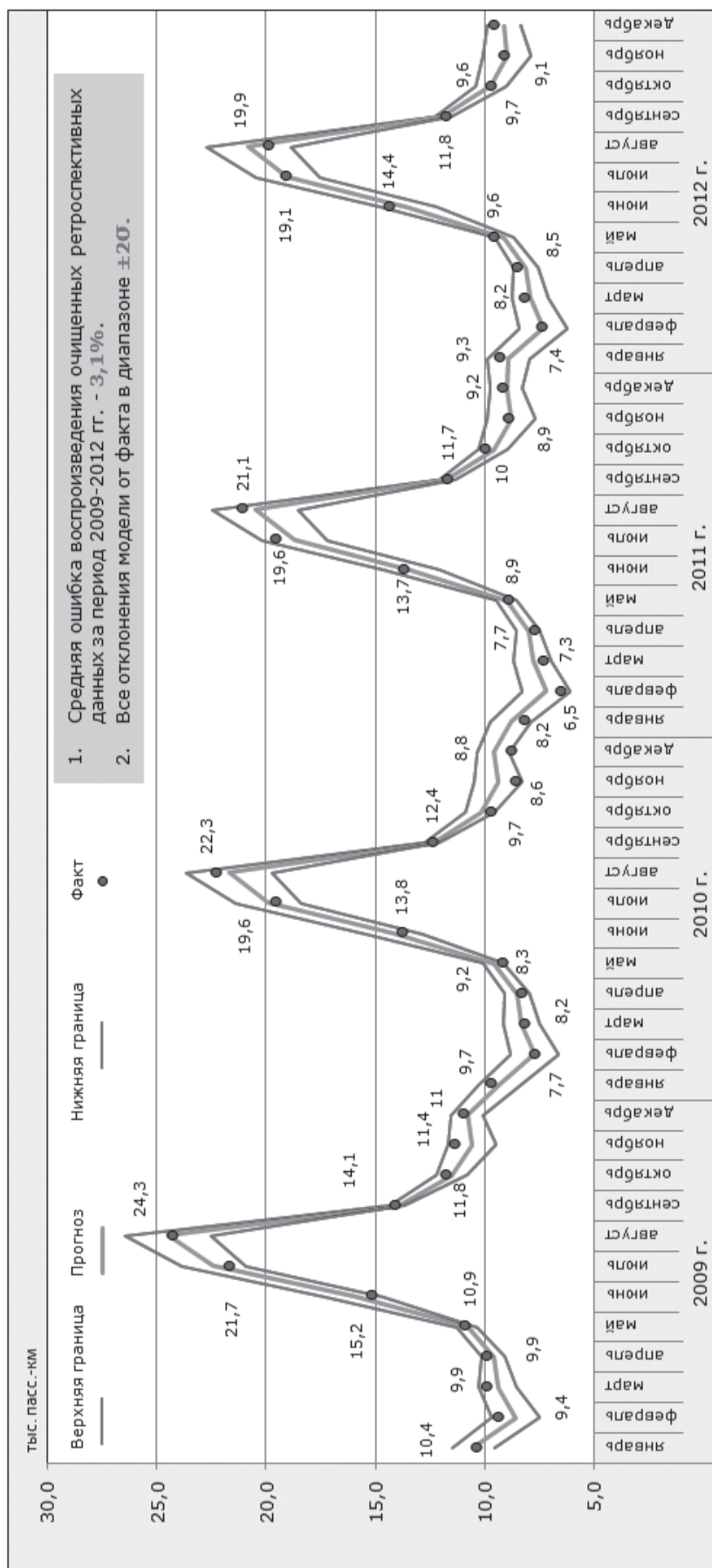


Рис. 2. Ретроспектива и пример прогнозирования пассажирооборота ОАО «ФПК»

Таким образом, применение апробированных в зарубежной и отечественной практике моделей прогнозирования с учетом их адаптации к специфике формирования спроса на пассажирские железнодорожные перевозки в дальнейшем следовании и интеграции с КИХ ОАО «ФПК» позволяет получать достоверные оценки объема перевозки пассажиров в различных горизонтах и уровнях прогнозирования, необходимые для качественного планирования финансово-экономических показателей работы компании и ее точного позиционирования на рынке пассажирских перевозок.

УДК 338

Оценка результатов реформы по передаче парка грузовых вагонов частным компаниям

М. Н. Витченко, А. Н. Сенченков

Рецензент д. э. н., профессор, директор Института прикладной экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО ПГУПС **Н. А. Журавлева**

В процессе реализации Программы структурной реформы осуществлялся постепенный переход от территориального принципа организации деятельности транспорта к функциональному принципу по видам деятельности. ОАО «РЖД» должно стать только владельцем инфраструктуры с локомотивной тягой. С точки зрения возможностей для развития частного бизнеса грузовые железнодорожные перевозки рассматривались как наиболее перспективный сегмент, и концу 2011 г. практически весь парк грузовых вагонов был передан в частные компании. В собственности ОАО «РЖД» осталось около 5 % вагонов, используемых для внутренних нужд.

Основная часть реформы ОАО «РЖД» завершилась. К началу 2013 г. независимые от холдинга «РЖД» операторы уже обеспечивают около 80 % грузооборота. Казалось бы, цель достигнута, на железной дороге появилась конкуренция, которая должна обеспечить повышение эффективности грузовых перевозок, снижение себестоимости, тарифов и обновление парка.

Обновление парка действительно произошло. За последние пять лет парк вырос более чем на 500 тыс. единиц. К концу 2012 г. он составил 1 млн 476 тыс. единиц, что на 59 % больше, чем в 2007 г. Грузооборот же за это

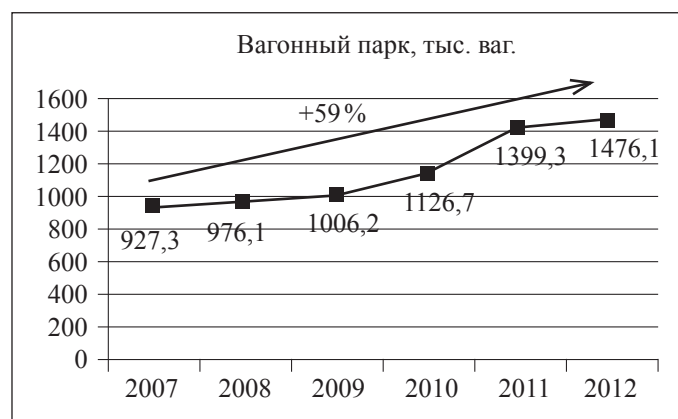
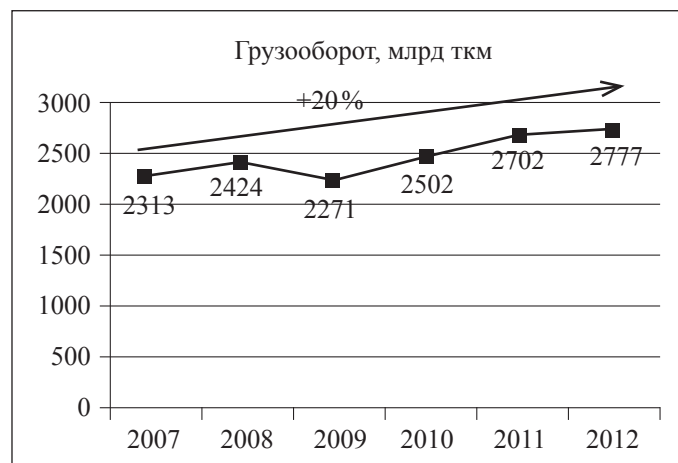


Рис. 1. Динамика изменения грузооборота и парка грузовых вагонов

время вырос только на 20%. Динамика изменения грузооборота и парка грузовых вагонов за 2007–2012 гг. представлена на рис. 1. В результате более чем на 25% снизилась производительность вагона и резко обозначилась проблема избыточного парка. По мнению экспертов, это 240–250 тысяч вагонов. Если раньше на рынке грузовых перевозок существовал дефицит предложения, то теперь – излишек. Возникла парадоксальная ситуация: при избытке вагонов малые и средние грузовладельцы столкнулись с их дефицитом. Одна из причин – отсутствие заинтересованности частных операторов предоставлять грузовые вагоны под перевозку низкодоходных грузов, таких как зерно, лес, уголь. Операторам невыгодно с ними работать, и в результате по отдельным секторам рынка возник риск невывоза грузов. В результате реформы для ОАО «РЖД» потерял рынок международных и транзитных перевозок.

Что касается других декларируемых преимуществ реформы – снижения себестоимости, тарифов, сроков доставки, – то их не произошло. Более того, эти показатели заметно ухудшились.

В 2011 г. перестал существовать общий инвентарный парк грузового подвижного состава, и как следствие, ОАО «РЖД» потеряло возможность

предоставлять вагоны по регулируемым ценам. Фактически весь парк стал собственным, соответственно, изменились правила расчета тарифов. Для оператора основными факторами формирования тарифа являются стоимость нового вагона и его ремонт, возможность обратной загрузки, время оборота вагона, стоимость подсыла порожнего подвижного состава и т. д. Вместе с тем рынок предоставления транспортных услуг до настоящего времени не сбалансирован, в результате у разных операторов тарифная ставка для грузов даже одного тарифного класса может сильно различаться. У операторов с более низкой ставкой заявок на перевозки существенно больше, чем он может выполнить. Но при этом в отличие от ОАО «РЖД» он может, но не обязан предоставлять вагоны обратившимся к нему грузоотправителям. Оператор может выбрать наиболее выгодных клиентов или искать более дешевые предложения по транспортным услугам, и это действительно проблема: увеличиваются сроки доставки грузов. Так, в 2011 г. с нарушением срока доставки прибыли 18,4% из общего количества отправок, прибывших на дороги назначения. Естественно, у грузоотправителей и грузополучателей возникают претензии. В 2011 г. было предъявлено 126,3 тыс. претензий на сумму 7258,1 млн руб. В сравнении с 2010 г. количество предъявленных претензий возросло в 2,7 раза, сумма требований – в 2,9 раза. Не лучше обстоят дела и в 2013 г.

Штрафы за занятие путей порожними вагонами не работают: перевозчики их платят, дожидаясь выгодного контракта, и осуществляют перевозки без учета возможностей и потребностей инфраструктуры. Возросла и стоимость использования вагонов. У наших операторов она выше, чем в США, – и это при худших характеристиках. Для частной компании прибыль важнее всего.

По мнению Владимира Якунина, существует явный пробел в законодательной базе. До сих пор не определен статус оператора подвижного состава и его ответственность за необоснованное перемещение порожних вагонов. Это приводит к постоянному росту тарифов. Пробел есть, но законодательного решения до сих пор нет. По подсчетам специалистов, с ростом доли частного вагонного парка за последние годы время простоя вагонов под грузовыми операциями увеличилось в два раза, в ожидании погрузки – в три раза. Простой на сортировочных и участковых станциях вырос в 2,5 раза. Вызвано это тем, что сейчас на таких станциях стали сортировать частные порожние вагоны, в то время как инвентарные вагоны проходили аналогичные станции без переработки. На станциях погрузки вагоны МПС СССР в среднем стояли не более трех-четырех суток, в 2011 г. простой составляет уже семь-восемь суток. Средний оборот вагона возрос до 16 сут. Динамика оборота вагонов по элементам за 1970–2011 гг. представлена на рис. 2.

Резко снизился и коэффициент сдвоенных операций. Если раньше из 100 порожних вагонов сразу же загружалось 30, то сейчас – только 4. Резкое сокращение сдвоенных перевозок, простои под погрузкой и выгрузкой, а так-



Рис. 2. Динамика оборота вагонов по элементам за 1970–2011 гг.

же простои в ожидании экономически более выгодных перевозок приводят к тому, что станции переполнены вагонами. Ежедневно по инфраструктуре ОАО «РЖД» перемещается более 100 поездов с порожними вагонами навстречу друг другу. В результате железнодорожный транспорт стал перевозить меньшее количество грузов большим парком, снизилась пропускная способность, нарушаются сроки доставки грузов.

Одним из главных негативных последствий реформы стало увеличение порожнего пробега вагонов до 42%. Для сравнения: МПС СССР считало 29% порожнего пробега критическим порогом, за которым следовали решительные меры. Основной принцип управления порожними вагонами МПС заключался в оперативной отправке вагона на ближайшую станцию зарождения груза, что полностью исключало встречный порожний пробег однотипных вагонов и в целом минимизировало пробеги и оборот вагонов.

Эксплуатация избыточного парка грузовых вагонов привела к резкому снижению пропускной способности по сети в целом. Анализ существующих уровней заполнения пропускных способностей железных дорог показывает, что общая протяженность участков железных дорог ОАО «РЖД» с заполнением пропускной способности выше допустимого уровня составляет уже свыше 7,6 тыс. км и постоянно увеличивается. Как результат – участковая скорость снизилась более чем на 10%. Резко увеличилось время оборота вагона, соответственно, возросла потребность в локомотивных бригадах.

Все это, естественно, влияет на стоимость перевозок.

Передача вагонного парка собственникам без выработки и законодательного утверждения принципов управления парком вагонов собственников

и тарифной политики привела к необходимости принятия необходимых, но непопулярных у собственников вагонного парка мер.

Наиболее действенным вариантом, на наш взгляд, должна стать консолидация парка вагонов под управлением ОАО «РЖД». При этом первоочередной задачей должно стать внедрение эффективных принципов управления порожними вагонопотоками.

ОАО «РЖД» предложена модель консолидированного парка грузовых вагонов собственников, который обеспечит максимальную подвижность, ускоренное следование к местам погрузки, положительную динамику ключевых показателей, а также возможность разработать рациональный план формирования порожних вагонов. Реализация данной модели предлагает крупным операторам максимально обезличить свои парки и стремиться к взаимозаменяемости своих вагонов.

Понимание необходимости принятия радикальных мер в сложившейся ситуации есть у ряда операторов, уже создающих консолидированные парки, состоящие из вагонов разных собственников. Однако частичные меры не решат комплекса проблем сети. Необходимо возвратиться к подобию инвентарного парка грузовых вагонов, только с иным механизмом ценообразования, для привлеченных вагонов частного парка. Но именно цена является камнем преткновения.

Первые попытки решить проблемы на рынке обеспечения грузовыми вагонами начались с консолидации части парка полувагонов (ВСП) под управлением компании. Порядок расчета тарифов на перевозки грузов в привлеченных вагонах и правила их применения ФСТ России утвердило приказом от 27 декабря 2011 г. № 444-т/4. Приказом ФСТ России от 11 сентября 2012 г. № 215-т/2 (вступил в силу 16 октября 2012 г.) в порядок расчета тарифов на перевозки грузов в привлеченных вагонах были внесены изменения. ОАО «РЖД» предоставлено право самостоятельно применять корректирующие коэффициенты в границе от 0,7 до 1,1 дифференцированно по направлениям и/или дальности перевозок, родам грузов, с возможностью объявления об изменении ставки платы за перевозку грузов в привлеченных вагонах (с учетом применения корректирующих коэффициентов) не чаще одного раза в месяц.

Привлечение парка полувагонов – мера, позволяющая применить технологию, максимально приближенную к старой технологии управления инвентарным подвижным составом, когда вагон был обезличен и мог быть погружен на любой станции, подан под перевозку любому клиенту. Создание парка ВСП оказало позитивное влияние на перевозочный процесс и улучшило положение средних и мелких грузовладельцев, но не решило всех проблем, в первую очередь – оптимальной цены сдачи вагона в привлеченный парк. Российских операторов не устраивает предложенный им тариф 1003 руб. за вагон в сутки даже при том, что текущий отцепочный ремонт выполняется за счет РЖД. Ставка аренды полувагонов в целом была эквивалентна фактической доход-

ности подвижного состава ПГК, ВГК. Это несколько меньше, чем нижний уровень доходности на рынке, но выше, чем по прейскуранту № 10–01.

Следующим этапом комплексного решения проблем стала разработка и принятие проекта Единого сетевого технологического процесса железнодорожных грузовых перевозок (ЕСТП). Он должен стать основой организации и управления перевозками на основе системного взаимодействия всех участников рынка: ОАО «РЖД», грузоотправителей, операторов и иных собственников подвижного состава, владельцев путей необщего пользования и грузополучателей. Минтранс России приказом № 258 от 3 октября 2011 г. ввел правила перевозки порожних грузовых вагонов, не принадлежащих перевозчику. В приказе предусмотрено закрепление за владельцем инфраструктуры права вводить ограничения на перевозки порожних вагонов, перемещать порожние вагоны в места отстоя или на станции предполагаемой приписки при несогласованном нахождении в инфраструктуре.

В проекте создания единого сетевого парка грузовых вагонов заложены следующие принципы:

- четкая регламентация технологических функций участников рынка грузовых перевозок;
- организация порожних вагонопотоков на основе корреспонденций операторов;
- технологически рациональное размещение порожних вагонов в инфраструктуре общего пользования;
- обновление графиковых технологий с целью организации движения грузовых поездов по расписанию, в том числе в интересах крупнейших грузоотправителей.

Однако проект и внедрение – не одно и то же. В первую очередь надо разработать договорные отношения с операторами подвижного состава на основе дифференцированных тарифов.

Так, по мнению президента Национальной ассоциации транспортных Георгия Давыдова, привлечению вагонов операторов в парк ВСП мешает прежде всего отсутствие гибкой тарифной политики. Ставки предоставления ВСП значительно ниже тарифов независимых операторов, работающих в коридоре между объективными затратами и рыночным спросом. По экспертной оценке, суточная доходность привлеченного парка составляет 800–900 руб. без НДС за вагон. Такая доходность не может позволить независимым операторам покрыть издержки по обслуживанию и приобретению подвижного состава. Вызывает спор и переход от непрерывного приема заявок к месячному планированию перевозок не только грузов, но и порожних вагонов.

В целом же реализация принципов ЕСТП при соответствующих нормативных изменениях должна значительно сократить непроизводительные перевозки и нерациональную нагрузку на инфраструктуру. Несмотря на неудобства для операторов необходима новая технология, при этом потребуется:

- внести изменения в федеральные законы и нормативно-правовые акты, а также разработать соответствующие нормативные документы ОАО «РЖД», регулирующие грузовые перевозки и допуск грузового подвижного состава в инфраструктуру;

- разработать регламенты взаимодействия подразделений ОАО «РЖД»;
- разработать технологические процессы предприятий ОАО «РЖД», участвующих в перевозке;

- сформировать систему оценочных технико-экономических показателей, характеризующих взаимодействие подразделений ОАО «РЖД» и других участников перевозочного процесса;

- повысить эффективность управления ресурсами ОАО «РЖД».

Не являясь субъектами естественной монополии, частные операторы могут наиболее эффективно обеспечить потребности клиента, так как способны оперативно менять цены на свои услуги, т. е. гибко реагировать на изменение спроса на рынке. Но в отсутствие собственной инфраструктуры у операторских компаний (дублирующих железные дороги, как в США) и при дефиците пропускной способности существующих линий ряд положений ЕСТП, регулирующих организацию перевозок грузов, должен быть внедрен в максимально сжатые сроки.

Процесс же создания эффективно работающего консолидированного парка с учетом внесения изменений в нормативно-правовую базу, по всей вероятности, будет сложным и длительным. На российском рынке железнодорожных грузовых перевозок около 2 тысяч предприятий и организаций осуществляют перевозки в принадлежащем им подвижном составе. Реорганизовывали одну компанию, а организовывать в единый технологический процесс придется сотни.

Однако на наш взгляд, это единственный путь. Внедрение ЕСТП вместе с изменениями должно обеспечить устойчивость перевозочного процесса, оптимизацию затрат, рациональное использование инфраструктуры.

Литература

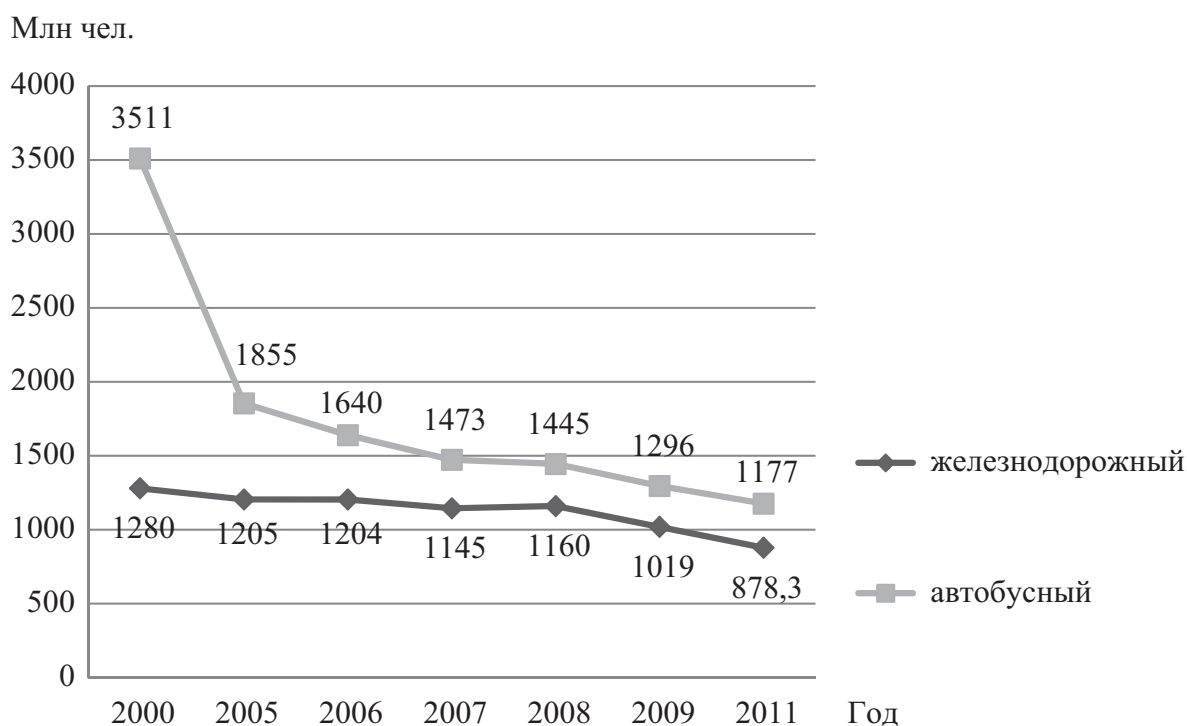
1. Вагоны стоят // РЖД-партнер. – 2012. – 15 авг.
2. ЕСТП и рынок: в поисках компромисса и взаимной ответственности // РЖД-Партнер. – 2012. – 11 фев.
3. Новая Перевозочная Компания / Пресс-центр / СМИ об РЖД.
4. ОАО «ПГК» / Пресс-центр / СМИ.
5. Парк ВСП // Коммерсантъ. – 2012. 28 сент.
6. По кольцу // ЭкспертУрал. – 2012. 25 июня. – № 25.
7. Процесс пошел – единства нет // Транспорт России. – 2013. 23 мая. – № 21.
8. ФСТ России. Приказ от 27 декабря 2011 г. № 444-т/4.

Оценка результативности отраслевого рынка пригородных пассажирских перевозок

Е. М. Волкова

Рецензент д. э. н., профессор, директор Института прикладной экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО ПГУПС **Н. А. Журавлева**

Пригородные перевозки играют важную роль в экономическом развитии регионов, обеспечивая транспортную подвижность населения, доставку людей к месту работы из пригородных зон. Особенно востребована эта функция в крупных городских агломерациях. Пригородные пассажирские перевозки осуществляются транспортом общего пользования (железнодорожным, автомобильным, внутренним водным) и личным автотранспортом, роль которого неуклонно возрастает, о чем свидетельствует негативная динамика пассажиропотока в пригородном сообщении на транспорте общего пользования (см. рисунок).



Динамика перевозки пассажиров по видам транспорта в пригородном сообщении (Россия)*

* По данным Федеральной службы государственной статистики (www.gks.ru).

Преимущества железнодорожного транспорта в выполнении пригородных перевозок определяются такими его особенностями, как регулярность и безопасность движения, независимость от погодных условий, высокая вместимость, низкий уровень ущерба для окружающей среды. В крупных городах с интенсивным пассажиропотоком железнодорожный транспорт оптимален для пригородных перевозок, поскольку способствует разгрузке автомобильных дорог.

В настоящее время железнодорожные пригородные перевозки осуществляют пригородные пассажирские компании (ППК), образованные в процессе структурной реформы отрасли. ППК создавались с 2004 г. в форме открытых акционерных обществ (ОАО) с участием ОАО «РЖД» и субъектов РФ. С 2011 г. ОАО «РЖД» не выполняет перевозки пассажиров в пригородном сообщении. Работа пригородных пассажирских компаний осложняется проблемами, которые вызывают сокращение объемов и снижение качества их работы. В табл. 1, 2 приведена динамика основных производственных и финансовых показателей Северо-Западной ППК, которая коррелирует с аналогичной динамикой в целом по стране.

За анализируемый период снижаются основные объемные показатели работы компании (пассажирооборот, перевезенные пассажиры), падает населенность вагона, до 2010 г. растет себестоимость перевозок. Сокращение себестоимости с 2,4 до 1,83 руб. за 1 пасс.-км в 2011 г. вызвано решением Правительства РФ о выделении из федерального бюджета субсидий ОАО «РЖД» в счет оплаты услуг инфраструктуры, предоставляемой пригородным компаниям*.

Рост себестоимости при падении объемов и снижении качества работы обусловлен следующими проблемами пригородных компаний: отсутствием у них собственного имущества, необходимого для осуществления перевозок (моторвагонного подвижного состава, павильонов, вокзалов, платформ), а также локомотивных бригад; зависимостью от ОАО «РЖД» и невозможностью управления затратами; отсутствием стимулов к снижению себестоимости и повышению качества работы; тяжелым финансовым положением ППК, вызванным отсутствием законодательно закреплённого механизма компенсации выпадающих доходов.

Обозначенные проблемы связаны прежде всего с несовершенством механизма взаимодействия участников перевозочного процесса и регулято-

* В соответствии с постановлением Правительства РФ от 17 октября 2011 г. № 844 «Об установлении льготного исключительного тарифа на услуги по использованию инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования и утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета открытому акционерному обществу „Российские железные дороги“ на компенсацию потерь в доходах, возникающих в результате государственного регулирования тарифов на услуги по использованию инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования, оказываемые при осуществлении перевозок пассажиров в пригородном сообщении».

Таблица 1

Динамика производственных показателей работы СЗ ППК*

Показатель	2008 г. (факт)	2008 г. (к 2009 г.)	2009 г. (факт)	2009 г. (к 2010 г.)	2010 г. (факт)	2011 г. (факт)	Цепные темпы роста, %		
							2009/ 2008	2010/ 2009	2011/ 2010
Пассажирооборот, млн пкм	3937	5579	5189	3139	2987	2854	93,01	95,16	95,55
Перевезенные пассажиры, тыс. чел.	93 296	127 100	116 692	87018	80 331	76 559	91,81	92,32	95,30
Транспортная работа, тыс. ваг.-км	120 699	194 551	147 859	136 872	135 683	139 902	76,00	99,13	103,11
Средняя дальность перевозки, км	42	43,9	44,5	44,5	37	37,3	101,37	83,15	100,81
Средняя населенность вагона, чел./ваг.	33	28,7	35,1	22,93	22,01	20,4	122,30	95,99	92,69

Таблица 2

Динамика финансовых и экономических показателей СЗ ППК**

Показатель	2008 г. (факт)	2008 г. (к 2009 г.)	2009 г. (факт)	2009 г. (к 2010 г.)	2010 г. (факт)	2011 г. (факт)	Цепные темпы роста, %		
							2009/ 2008	2010/ 2009	2011/ 2010
Доходы, млн руб.	3669,9	4979,9	6713,9	5163,5	4976,2	5327	134,82	96,37	107,05
Расходы, млн руб.	4934	–	6882,3	–	7161,2	5224	139,49	104,05	72,95
В том числе по договорам с РЖД	3595,5	–	5826,6	–	5895,8	3512	162,05	101,19	59,57
Себестоимость 1 пкм, руб.	1,25	–	1,33	–	2,4	1,83	106,40	180,45	76,25
Расходы ППК на 1 ваг.-км, руб.	40,88	–	46,55	–	52,8	37,3	113,87	113,43	70,64

* По данным годовых отчетов СЗ ППК.

** Там же.

ров рынка (ППК – ОАО «РЖД», ППК – субъект РФ), поэтому они не могут быть решены на уровне пригородной компании. Выработка путей их решения требует более широкого рассмотрения – на уровне рынка пригородных перевозок.

Анализ рассматриваемого рынка целесообразно проводить с точки зрения теории отраслевых рынков (Industrial Organization), которая является сравнительно новым направлением в области экономических исследований (возникла в 1930-х годах). Одним из ключевых в теории отраслевых рынков является положение о зависимости результативности рынка от структуры и поведения его участников. При этом достижение максимальной результативности должно быть целью проводимой по отношению к рынку государственной политики. В связи с этим возникает вопрос, каким образом оценивать результативность отраслевого рынка, в частности, рынка пригородных перевозок.

Результативность рынка (market performance) представляет собой многоуровневое понятие, позволяющее оценить эффективность использования ресурсов на данном отраслевом рынке. Результативность отраслевого рынка – это степень, с которой он способствует оптимизации экономического благосостояния. Как известно, основная проблема экономики – ограниченность ресурсов наряду с безграничными потребностями. От того, насколько эффективно распределяются ограниченные ресурсы, зависит общественное благосостояние и развитие. В рыночной экономике, в отличие от планово-командной и традиционной, ресурсы распределяет рыночный механизм, а перераспределяет – государство с целью корректировки недостатков рыночного механизма.

Американские ученые-экономисты Ф. Шерер и Д. Росс в фундаментальном исследовании «Industrial Market Structure and Economic Performance» отмечают, что результативность функционирования рыночных структур предполагает достижение следующих целей:

- эффективное использование ограниченных ресурсов;
- прогрессивная деятельность производителей;
- полное использование ресурсов, особенно трудовых (полная занятость);
- справедливость распределения дохода.

Как отмечают Ф. Шерер и Д. Росс, данные цели необязательно должны логически следовать одна за другой, однако максимальная результативность отраслевого рынка предполагает достижение всех четырех целей. При этом количественно измерить степень достижения выделенных целей достаточно сложно [5, с. 4].

Современные исследователи отраслевой организации рынков подчеркивают, что поскольку результативность является многоаспектным понятием, она должна измеряться на разных уровнях. Действительно, понимание каждого аспекта результативности у субъектов рынка различно: справедливость с точки зрения участников рынка будет иметь мало общего со справедливо-

стью в глазах потребителей. Многоуровневый подход к оценке результативности отраслевого рынка описан В. П. Третьяком, который предлагает пять уровней: глобальный, национальный, внутриотраслевой, фирмы, государства [4].

Теоретические подходы к оценке отраслевого рынка должны учитывать его специфические особенности. Конкретизация результативности должна выражаться в разработке логичной системы критериев и показателей, позволяющей провести ее количественную оценку и дальнейший мониторинг. На взгляд автора, такая система может быть разработана в виде таблицы-матрицы, названия столбцов которой соответствуют параметрам оценки результативности, а названия строк отражают уровни, для которых производится оценка. На пересечении строки и столбца в клетках матрицы находятся критерии оценки и значения соответствующих показателей (табл. 3). При этом не обязательно заполнять все клетки матрицы; разработанные показатели должны отражать отраслевую специфику рынка. Так, в примере (табл. 3), нецелесообразно оценивать результативность рынка на уровне 1 по параметру «полная занятость», на уровне 2 – по параметру «прогрессивность», на уровне n – по параметру «справедливость».

Таблица 3

Пример матрицы оценки результативности отраслевого рынка

Уровень	Эффективность	Прогрессивность	Полная занятость	Справедливость
1	Критерий/ показатель 1.1	Критерий/ показатель 1.2	—	Критерий/ показатель 1.4
2	Критерий/ показатель 2.1	—	Критерий/ показатель 2.3	Критерий/ показатель 2.4
...	...	...	...	...
n	Критерий/ показатель $n.1$	Критерий/ показатель $n.2$	Критерий/ показатель $n.3$	—

Разрабатываемые показатели, по мнению автора, должны выражаться в относительных величинах или в процентах и в достаточной мере отражать его текущее состояние, т. е. анализ полученной матрицы должен дать представление о том, каков отраслевой рынок в настоящий момент, а наблюдение матрицы в динамике – позволить определить тенденции его развития. При этом целесообразно разработать и интегральный показатель оценки результативности рынка для сравнения различных рынков по уровню их развития.

Автор разработал систему критериев и показателей оценки результативности отраслевого рынка пригородных пассажирских перевозок (табл. 4, 5).

Таблица 4

Критерии оценки результативности рынка пригородных пассажирских перевозок

Параметр/ Уровень	Эффективность	Прогрессив- ность	Использование трудовых ресурсов	Справедли- вость
Для участников рынка	Сокращение затрат на 1 пкм	Рост расходов на НИОКР	Рост производи- тельности труда	Полная (100 %) компенсация выпадающих доходов
Для государства (региона)	Выполнение объема перево- зок при сниже- нии компенса- ций	Сокращение времени в пути	Рост транспорт- ной подвижно- сти населения	—
Для потребите- лей	Соответствие расписанию	—	—	Снижение транспортных тарифов

Таблица 5

Матрица показателей результативности рынка пригородных пассажирских перевозок

Параметр Уровень	Эффективность использования ограниченных ресурсов	Прогрес- сивность техноло- гии	Занятость (использова- ние трудовых ресурсов)	Справедливость
Для участников рынка	$\frac{p_0}{p_1}$	$\frac{z_{\text{ниокр1}}}{z_{\text{ниокр0}}}$	$\frac{ПТ_1}{ПТ_0}$	$\frac{B_{\text{компенс}}}{\sum T \cdot Al - \sum \text{ЭОЗ}}$
Для государ- ства (региона)	$\frac{\sum_{i=1}^n A_{i1} \cdot \sum_{i=1}^n B_{\text{компенс}}}{\sum_{i=1}^n A_{i0} \cdot \sum_{i=1}^n B_{\text{компенс}}}$	$\frac{\sum t_0}{\sum t_1} : k$	$\frac{n_1}{n_0}$	—
Для населения (потребителей)	$\sum \frac{D_{i1}}{D_{i0}} \cdot \gamma_i$	—	—	$\frac{ИПЦ_{i1}}{ИПЦ_{i0}} : \sum \frac{T_{i1}}{T_{i0}} \cdot \gamma_i$

В табл. 5 представлена система показателей оценки результативности, где p_0, p_1 – расходы на единицу транспортной работы участника рынка, соответственно, в базисном и отчетном периодах, руб.; $z_{\text{ниокр0}}, z_{\text{ниокр1}}$ – расходы участника рынка на НИОКР, руб.; $ПТ_0, ПТ_1$ – производительность труда участника рынка, пасс.-км/чел.; $B_{\text{компенс}}$ – сумма компенсаций участнику рынка в отчетном периоде, руб.; $\sum T \cdot Al$ – доходы участника рынка в отчетном пери-

оде по установленным тарифам, руб.; $\Sigma \text{ЭОЗ}$ – экономически обоснованные затраты участника рынка в отчетном периоде, руб.; $\sum_{i=1}^n A_{i0}$, $\sum_{i=1}^n A_{i1}$ – число пассажиров, перевезенных в пригородном сообщении на территории субъекта РФ всеми видами транспорта, тыс. пасс.; $\sum_{i=1}^n B_{\text{компенс } i0}$, $\sum_{i=1}^n B_{\text{компенс } i1}$ – сумма компенсаций, выплаченных субъектом РФ участникам рынка, руб.; Σt_0 , Σt_1 – суммарное время в пути на маршрутах пригородного транспорта в субъекте РФ, ч; k – число маршрутов пригородного транспорта в субъекте РФ; n_0 , n_1 – транспортная подвижность населения субъекта РФ, поездок/чел.; D_{i0} , D_{i1} – точность выполнения расписания i -м видом транспорта в пригородном сообщении, %; γ_i – доля i -го вида транспорта в структуре перевезенных пассажиров субъекта РФ; ИПЦ _{$i0$} , ИПЦ _{$i1$} – индекс потребительских цен в субъекте РФ, %; T_{i0} , T_{i1} – тариф за проезд i -м видом транспорта в пригородном сообщении, руб./пкм.

Используя официальные данные Федеральной службы государственной статистики, данные об исполнении регионального бюджета г. Санкт-Петербурга, годовые отчеты Северо-Западной ППК и применяя метод выборочного наблюдения, автор рассчитал показатели результативности рынка пригородных перевозок г. Санкт-Петербурга на 2011 г. (табл. 6). Интегральные показатели были определены по формуле средней арифметической.

Таблица 6

Матрица показателей результативности рынка пригородных пассажирских перевозок в 2011 г.*

Параметр Уровень	Эффективность использования ограниченных ресурсов	Прогрессивность технологии	Занятость	Справедливость	Интегральный показатель
На уровне СЗ ППК	1,4155	0,2190	0,8958	0,3275	0,7145
Для Санкт-Петербурга	0,7588	1	1,0862	–	0,9483
Для населения (потребителей)	0,9979	–	–	1**	0,9989

Примечания. * Кроме показателя справедливости для населения. ** По данным 2009 г.

Достоинство разработанных показателей заключается в том, что они являются относительными величинами, в большинстве своем представляющими собой темпы роста или их соотношения. То есть если соответству-

ющий показатель меньше единицы, это говорит о низкой результативности, если больше – о высокой. Исходя из расчетов, текущее состояние рынка пригородных перевозок Санкт-Петербурга можно оценить как неудовлетворительное. При этом наименьшая результативность на уровне участника рынка (СЗ ППК) – 0,7145.

Наименее результативна СЗ ППК по параметрам «прогрессивность технологии» и «справедливость». Можно сказать, что вследствие недофинансирования ППК со стороны государства она не имеет возможности инвестировать в новые технологии. Самый высокий показатель по параметру «эффективность использования ограниченных ресурсов» (1,41) в 2011 г. объясняется сокращением удельных издержек компании вследствие снижения ее затрат на оплату услуг инфраструктуры на 99 %. Данный показатель превышает 1, что говорит о необходимости сохранения субсидирования услуг инфраструктуры Правительством РФ.

На уровне государства в лице Санкт-Петербурга (регулятора рынка) показатель результативности приближается к единице (0,9483), однако его значение по параметру «эффективность» довольно низкое: темпы роста компенсаций, выплачиваемых участникам рынка, превышают темпы роста пассажирооборота, что говорит о неэффективном расходовании бюджетных средств и необходимости пересмотра государственной политики по отношению к рынку пригородных перевозок. Можно отметить как положительный момент высокое значение показателя (1,09) «использование трудовых ресурсов», который отражает рост транспортной подвижности в мегаполисе и как следствие – возможность интенсивно использовать рабочую силу.

Наконец, для населения Санкт-Петербурга показатель результативности близок к единице по обоим рассматриваемым параметрам: эффективности, измеряемой соблюдением графика движения пригородных поездов и междугородных автобусов, и справедливости. Следует отметить неточность при расчете показателя справедливости для населения: данные были взяты за 2009 г., а показатель в целом рассчитывался для 2011 г. Учитывая рост транспортных тарифов в 2010–2011 гг., можно предположить, что данный показатель был бы ниже полученного значения.

Подводя итог, можно сказать, что результативность рассматриваемого рынка находится на низком уровне как в целом, так и по большинству конкретных параметров. Учитывая высокую социальную значимость пригородных перевозок, низкая результативность рынка требует корректирующих мер со стороны его регуляторов. Эффективность использования/распределения ограниченных ресурсов, прогрессивность технологии, полная занятость и справедливость могут быть достигнуты путем пересмотра государственной политики, продуманного регулирования и координации усилий всех участников рассматриваемого рынка.

Литература

1. Лебедев О. Т. Экономика отраслевых рынков. – СПб. : Изд-во Политехнич. ун-та. – 2009. – 340 с.
2. Лякина М. А., Волкова Е. М. Формирование механизма управления пригородной пассажирской компанией // Изв. Петербург. ун-та путей сообщения. – СПб. : Петербург. гос. ун-т путей сообщения, 2011. – Вып. 4 (29). – С. 252–193.
3. Основные показатели транспортной деятельности в России, 2010 г. – Федеральная служба государственной статистики. – URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_55/Main.htm. (дата обращения 01.02.2013 г.)
4. Третьяк В. П. Анализ отраслевой организации рынков // Экономист. – 2001. – № 1–11.
5. Шерер Ф., Росс Д. Структура отраслевых рынков. – М. : ИНФРА-М, 1997. – 698 с.

УДК 338

Современная концепция финансовой стратегии предприятий отрасли внутреннего водного транспорта

А. В. Воробьев, В. И. Олюнин

Рецензент к. э. н., доцент кафедры «Экономика транспорта»
ФГБОУ ВПО ПГУПС **М. А. Лякина**

Теоретические исследования в области стратегического планирования показывают, что первые подходы к разработке стратегии стали формироваться за рубежом, в первую очередь, в США в 1970-е годы. Эти концепции были обусловлены развитием практики стратегического корпоративного управления, являлись теоретическим обобщением формировавшихся эмпирических подходов к выработке общих корпоративных стратегий.

Теоретические взгляды на функциональные стратегии формировались вначале в рамках маркетингового стратегического планирования, раскрывали подходы к формированию прежде всего маркетинговых стратегий, основная задача которых – выгодное позиционирование компании по отношению к конкурентам на основе ее явных преимуществ и лучшего качества товаров* [с. 256].

* Портер М. Курс МВА по стратегическому менеджменту / [М. Портер и др.] ; ред. Л. Фаэй, Р. Рэнделл ; пер. с англ. В. Егорова. – 2-е изд. – М. : Альпина Бизнес Букс ; АксионБКГ, 2005. – 596 с.

Анализ современных экономических основ российского внутреннего транспорта как вида деятельности (отрасли), а также перспектив развития водного транспорта следует проводить на основе теоретических и методологических положений, раскрывающих специфику экономических отношений в отрасли и выявляющих закономерности развития внутреннего транспорта во всех его формах и проявлениях.

Анализ систем управления и функционирования предприятий транспорта позволил выявить особенности, которые следует учесть при разработке финансовой стратегии:

- транспортную продукцию невозможно сохранять и накапливать, т. е. складировать, поэтому здесь нет резервов готовой продукции, а есть резервы только производственных мощностей;
- кругооборот производственных фондов на транспорте исключает процесс реализации готовой продукции;
- особенностью транспорта является обеспечение непрерывности производства путем воздействия на величину необходимых запасов сырья, материалов и готовой продукции;
- средства и предметы труда являются объектами не только производственного, но и личного потребления, тогда как во всех других отраслях материального производства они имеют только производственное назначение;
- особая структура себестоимости продукции (перевозок) характеризуется повышенной долей затрат на топливо и смазочные материалы, амортизационных отчислений, затрат на ремонт и расходов на зарплату.

Важнейшая специфическая черта предприятий водного транспорта – сезонность: полгода флот не работает, он выводится в отстой, на береговые базы. Фактор сезонности необходимо учитывать при разработке и реализации финансовой стратегии, одним из основных стратегических приоритетов в финансовых решениях должно стать выравнивание денежных потоков во времени.

Предприятия отрасли вынуждены брать кредиты для покрытия зимних расходов, что ведет к росту тарифов и снижению объема перевозок, поскольку средства, накопленные в навигацию, тратятся на погашение предыдущих кредитов и на покрытие незапланированного роста цен на энергоносители.

Схематически ситуация с поступлением и расходованием денежных средств на предприятиях внутреннего водного транспорта (порты и эксплуатационные компании) отражена на рис. 1.

Динамика расходов и доходов судоремонтных заводов строго обратная (рис. 2).

Именно судоходная компания, приглашая к сотрудничеству клиента, дает возможность заработать и порту за погрузо-разгрузочные работы, и про-

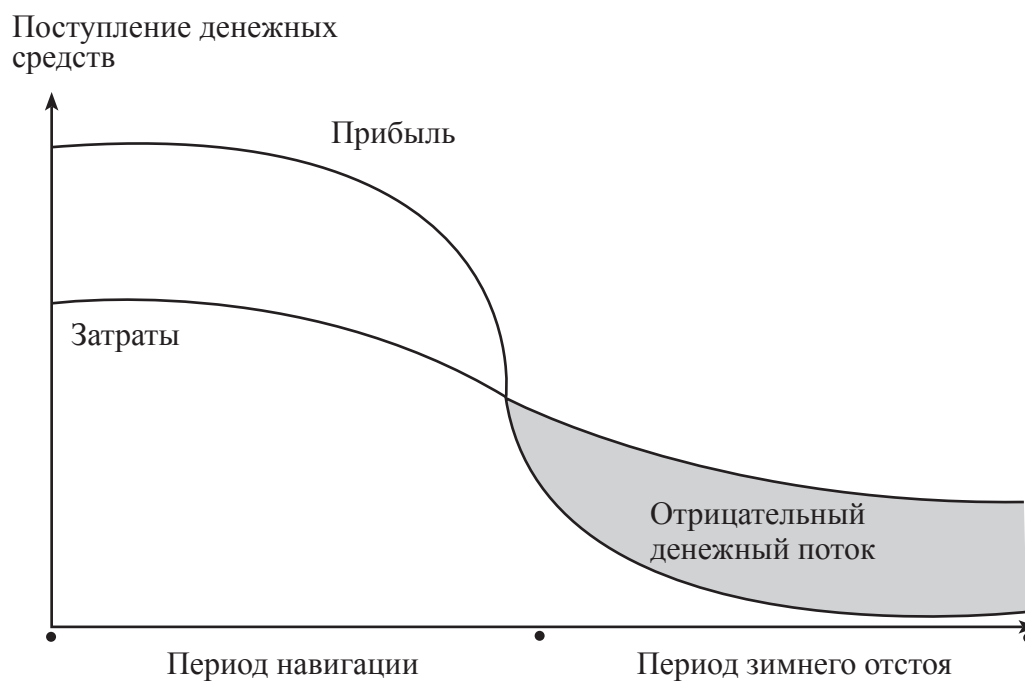


Рис. 1. Динамика денежных потоков на предприятиях внутреннего водного транспорта (порты и эксплуатационные компании)

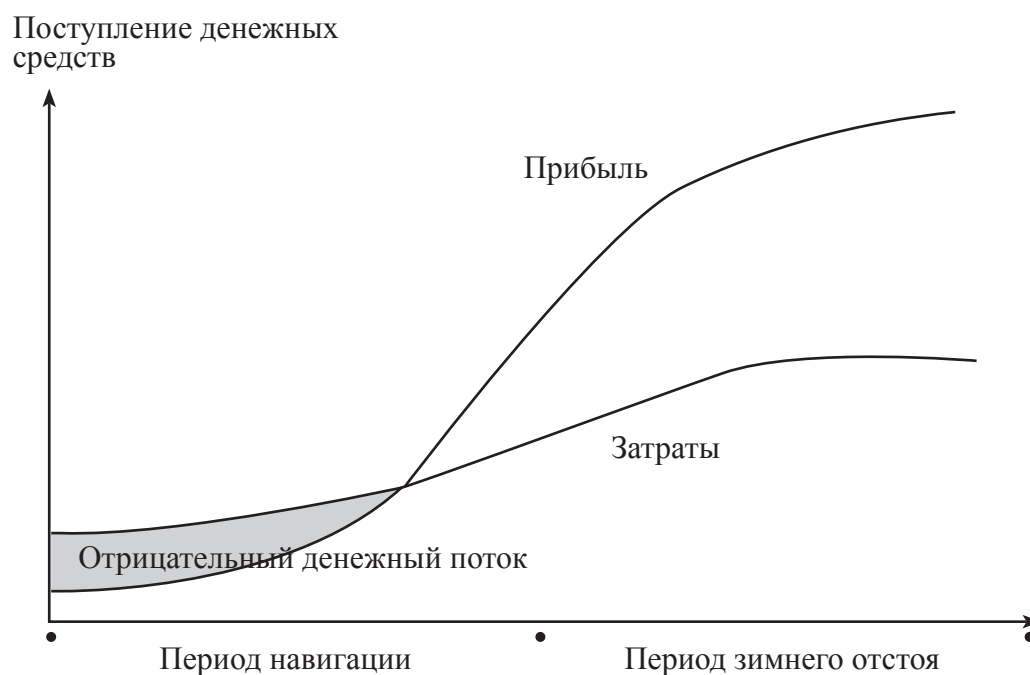


Рис. 2. Динамика денежных потоков на предприятиях внутреннего водного транспорта (судоремонтные заводы)

мышленному предприятию за поддержание транспортного флота в исправном состоянии. Вместе с тем никто не запрещает портам и промышленным предприятиям искать собственную клиентуру для выполнения работ своими силами. Практически в прежнем статусе государственных учреждений остались предприятия, поддерживающие водные пути и связь в требуемом состоянии.

Предприятия водного транспорта представляют собой единый комплекс, образуют стержень системы управления отраслью, где существуют общие факторы согласования спроса и предложения, общие информационные потоки. Вместе с тем системы управления предприятиями транспорта – судоходной компанией, портом, промышленным предприятием, предприятием бассейнового управления пути и судоходства – имеют как различия, так и сходство.

Факт расхождения денежных потоков во времени и их обратная зависимость у эксплуатационных и судоремонтных предприятий позволяет взаимно выравнять денежные потоки. Финансовая стратегия должна учитывать комплексность отрасли, что значительно облегчит выполнение поставленных задач.

Финансовая стратегия предприятия представляет собой функциональную стратегию общей стратегии предприятия, последовательность действий по формированию и распределению финансовых ресурсов в рамках единого правового и информационного поля для достижения определенных целей. Финансовую стратегию, учитывающую особенности отрасли, можно описать с помощью имитационной модели (рис. 3).

Модель включает в себя:

- определение финансового ресурсного потенциала;
- анализ стратегических приоритетов отрасли и предприятия внутреннего водного транспорта на предмет соответствия;
- определение финансовых стратегических приоритетов предприятия отрасли с помощью экономико-логической модели;
- анализ финансовых стратегических приоритетов отрасли и предприятия внутреннего водного транспорта на предмет соответствия;
- определение комплексной стратегии предприятия с помощью модели обоснования;
- реализацию финансовой стратегии предприятий внутреннего водного транспорта;
- определение стратегического эффекта разработки и реализации финансовой стратегии с помощью модели;
- одновременный с реализацией контроль и корректировку реализации финансовой стратегии.



Рис. 3. Имитационная модель финансовой стратегии предприятия внутреннего водного транспорта

Совершенствование управления развитием транспорта региона в условиях инновационных преобразований региона

М. А. Гасанов

Рецензент к. э. н., доцент, в. н. с. отдела структурных преобразований в экономике региона ИСЭИ ДНЦ РАН **О. И. Гордеев**

Развитие экономики транспорта страны и ее регионов во многом достигается за счет научного обеспечения, отвечающего рыночным условиям. Это требует от экономической науки разработки и внедрения новых современных технологий и техники нового поколения на основе новых знаний и переводе подотраслей экономики транспорта на инновационный путь развития. Эти перспективные задачи должны решать научно-исследовательские организации, имеющие ресурсный потенциал и результативные интеллектуальные силы для научного обеспечения развития отраслей экономики региона.

При этом транспортная инфраструктура является одной из базовых отраслей, уровень функционирования которой во многом определяет потенциальные возможности социально-экономического развития региона. Являясь важнейшей составной частью экономики, транспорт обеспечивает всю жизнедеятельность, единство и целостность СКФО. От его развития зависит решение и ряда социальных проблем региона.

Ближайшее время приоритетное значение придается структурным экономическим преобразованиям данной системы управления, повышению их результативности. В связи с этим в сложившихся условиях целесообразно ускорить разработку законодательно-правовой базы и усовершенствовать механизм и структуру управления транспортом с учетом геоэкономического ресурса региона.

Направления развития и рационального использования геоэкономического потенциала для повышения эффективности транспорта страны и регионов формулируются с учетом состояния и роли производственной сферы в решении общетранспортных и социальных задач. На их реализацию требуются большие капитальные вложения, поэтому необходимо учитывать требования экономической эффективности и целесообразности.

Развивать транспортную инфраструктуру с учетом использования геоэкономического ресурса позволит разумная инвестиционная политика, предусматривающая участие государства в финансировании в первую очередь тех

объектов, которые имеют государственную значимость. При этом важную роль играет и повышение инвестиционного потенциала за счет самих предприятий, объектов и частных инвесторов.

Результаты исследования свидетельствуют о необходимости увеличения объемов капиталовложений в развитие транспортной сети на территории Северного Кавказа с целью выравнивания уровней развития регионов и их обеспеченности основными фондами инфраструктуры.

Региональный Махачкалинский морской торговый порт является стратегически важным звеном инфраструктурного комплекса Юга России для связей с государствами Средней Азии, Ираном, Закавказьем и другими странами каспийского региона и одним из основных составляющих Махачкалинского транспортного узла.

Стабильный рост грузопотоков в Каспийском регионе в рамках транснационального коридора «Север–Юг» диктует необходимость строительства дополнительных мощностей для перевалки генеральных, насыпных и навалочных грузов, контейнеров и других видов продукции народного хозяйства.

Развивающиеся рыночные механизмы должны сыграть важную роль в структурной перестройке экономики отрасли приграничного региона, в результате которых в складывающихся постиндустриальных структурах составляющие транспортной инфраструктуры наряду с прочими вторичными и третичными секторами экономики займут одну из ведущих позиций в народнохозяйственном комплексе региона и страны.

В настоящее время Россия уделяет большое внимание развитию экономики транспортной инфраструктуры региона. Например, в Дагестане сооружается грандиозный Гимринский транспортный объект.

Этот автодорожный тоннель соединяет горные части республики и сокращает путь к горным районам и другим населенным пунктам примерно на 100 км, его протяженность составляет 4,300 км. Это самый длинный в стране и в странах СНГ транспортно-инфраструктурный тоннель. Уникальность сооружения заключается не только в его большой протяженности, но и в том, что он проложен в сложных инженерно-геологических условиях под Гимринском хребтом на глубине 830 м.

Производственный тоннель до 2008 г. эксплуатировался в недостроенном виде, без какого то ни было инфраструктурного оборудования, средств автоматики и защиты. Реконструкция была начата по новому научному проекту ОАО «Ленгидропроект» России. Сметная стоимость строительства транспортно-дорожного объекта составляет 9,8 млрд руб. Производственный тоннель запроектирован для двухполосного движения транспортных средств в обоих направлениях по параметрам автомобильных дорог четвертой технической категории. Ширина проезжей части 7 м, высота 5 м. Он оборудован автоматическими системами пожаротушения, сигнализацией громкоговорящего

оповещения, телефонной связью, видеонаблюдением и вентиляцией. Кроме того, в инфраструктурном тоннеле установлено сейсмическое оборудование, заказанное в Италии. Оно способно своевременно информировать о сейсмоактивности в регионе и за его пределами. Данная система повысит безопасность не только тоннеля, но и других инженерных сооружений региона. Строительство инфраструктурного объекта шло долго, еще в 1970-е годы гидростроители России сделали проходку, но активный импульс строительству был дан в 2007 г., когда Президент России В. В. Путин поручил привести в нормативное состояние всю дорожно-транспортную коммуникацию Махачкала – Ботлих, в том числе инфраструктурный тоннель. Здесь применены все передовые технологии, что используются в настоящее время при строительстве таких транспортно-инфраструктурных сооружений и отвечает всем международным стандартам. Это фактор роста всего инфраструктурного комплекса региона.

Говоря о социально-экономическом значении этого сооружения, необходимо отметить, что сотни тысяч горцев и жителей равнинных районов региона получили дорогу, которая позволит поднять экономику и социальную сферу, а также улучшить благосостояние населения девяти горных районов.

Республика Дагестан отличается от остальных субъектов тем, что она граничит с пятью иностранными государствами по морю и по суше. Производственно-инфраструктурный объект имеет и стратегическое назначение: он ведет к рубежам России, на границу с Грузией, Азербайджаном, где действуют пограничные заставы страны, дорога позволит надежно обеспечивать их всем необходимым.

В перспективе предлагается ускорить сооружение инфраструктурных коммуникаций Аваро-Кахетинской транспортной сети и привести их в нормативное состояние.

Поскольку в рамках традиционных методов управления транспортом невозможно решить целый ряд насущных проблем инфраструктуры, целесообразны разработка и развитие отдельных составляющих с учетом геоэкономического потенциала. Наряду с этим необходима программа развития комплекса производственной инфраструктуры с учетом особенностей каждого региона страны.

При этом важная роль принадлежит техническому перевооружению и повышению эффективности работы всех подотраслей данной сферы, а высокий уровень ее устойчивого функционирования позволяет полно и комплексно использовать производственный потенциал, сокращает время нахождения материальных благ в сфере обращения, повышает мобильность производственных ресурсов.

Повышение организационно-технического уровня управления транспортной инфраструктурой непременно потребует создания специального фонда для финансирования актуальных научных исследований и разработок

форм государственной поддержки для развития научного потенциала и проведения фундаментальных исследований в приграничном регионе.

Прогнозирование этой отрасли с учетом геоэкономического потенциала в регионе необходимо осуществлять комплексно, как целое, имеющее единое функционально-целевое назначение, которое включает развитие всех составляющих транспортной инфраструктуры и смежных производств. Именно на это должна быть нацелена реализация стратегии социально-экономического развития региона.

Приоритетным направлением совершенствования транспортной инфраструктуры с учетом использования геоэкономического ресурса является усиление комплексности, переход к взаимосвязанной системе прогнозных расчетов. Это станет основой и инструментом разработки и реализации программы развития комплекса производственной сферы инфраструктуры в целом. Дальнейшее существование этой отрасли экономики зависит от того, насколько быстро будут реализованы меры для обеспечения условий использования геоэкономического ресурса как фактора устойчивого функционирования производственной инфраструктуры.

Практическое использование данной концепции будет способствовать ускорению рыночных преобразований в отраслях инфраструктуры, созданию благоприятных условий для развития бизнеса, производства и экспорта инфраструктурных услуг; сбалансированному развитию видов инфраструктуры, оптимальному распределению геоэкономических ресурсов, максимальному отражению особенностей региона в развитии инфраструктурной системы; формированию и приоритетному развитию рационального использования геоэкономического потенциала национальной транспортной инфраструктуры; обеспечению ее устойчивого функционирования; эффективной интеграции региона в мировую инфраструктурную систему; содействию реализации экспортного потенциала национальной инфраструктурной отрасли; надежному и эффективному инфраструктурному обеспечению геоэкономических связей со странами СНГ.

Таким образом, новые стратегические ориентиры развития транспортной системы, учитывающие ее влияние на реализацию инновационной модели экономического роста региона, определяют необходимость разработки новых научных направлений устойчивого и ускоренного развития транспортной сферы как важнейшей составляющей производственной инфраструктуры региона в сочетании с эффективным менеджментом.

Управление процессами модернизации деятельности объектов транспортной инфраструктуры на основе внедрения современных прорывных технологий управления

Т. А. Головина, И. Л. Авдеева

Рецензент д. э. н., руководитель НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО ПГУПС **А. А. Зайцев**

Можно выделить следующие современные тенденции развития экономики:

- вступление в ВТО;
- глобализация;
- ускорение технологического развития мировой экономики;
- усиление конкурентной борьбы в первую очередь за высококвалифицированную рабочую силу и инвестиции, привлекающие в проекты новые знания и технологии;
- влияние изменения климата, старения населения, проблем систем здравоохранения, а также проблем в области обеспечения продовольственной безопасности в мировом масштабе;
- нарастание турбулентности рынков.

В настоящее время не все отрасли современной российской экономики конкурентоспособны, что в условиях вступления России в ВТО угрожает экономической и энергетической безопасности страны. Появляется необходимость внедрения современных прорывных технологий управления (прежде всего – в транспортном комплексе России), направленных на обеспечение их конкурентных преимуществ на мировых рынках*.

Вопросы модернизации транспортной инфраструктуры России весьма актуальны.

Особенностью нынешнего этапа развития экономики России является переход к новой экономике, основанной на знаниях. Это связано с тем, что XXI в. – век не просто знаний, но наукоемких производств, высоких технологий и управленческих инноваций.

* Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года / sections/innovations/doc20101231_016?presentationtemplate=docHTMLTemplate1&presentationtemplateid=2dd7bc8044687de796f0f7af753c8a7e.

Основные прорывные технологии управления:

- краудсорсинг;
- краудфандинг;
- кластерный подход;
- просьюмеризм;
- судьюсеризм;
- сетевое управление;
- виртуальные организации;
- облачные технологии.

Реализация прорывных технологий на примере ОАО «РЖД»

Особое место в планах ОАО «РЖД» занимают прорывные технологии, направленные на внедрение на железнодорожном транспорте передовых достижений научно-технического прогресса, в частности, создание так называемого интеллектуального вагона, инновационные покрытия. Большинство проектов реализовано на уровне государственного и частного партнерства (ГЧП).

Изучив опыт стран, наиболее эффективно использующих железнодорожные вокзалы, превративших их в интермодальные транспортно-пересадочные узлы, интегрирующие вокруг себя различные транспортные потоки, можно сделать вывод, что место с большой нагрузкой по транспорту и пешеходам – это хорошая база для создания общественно-деловых зон, в том числе на основе ГЧП. В ряде стран объем коммерческой недвижимости вокруг вокзала в шесть раз превышает площадь самого вокзального комплекса.

Был разработан проект «Умный вокзал» – вокзальный комплекс, эффективность функционирования которого обеспечивается за счет максимального использования интеллектуальных технологий.

Объектом внедрения технологий «умного вокзала» является комплекс, включающий в себя здание вокзала и всю примыкающую к нему инфраструктуру.

«Умный вокзал» объединяет инновационные системы, технические средства и технологии:

- автоматизированные системы управления процессами жизнедеятельности вокзального комплекса, направленные на снижение энергозатрат, использование альтернативных источников энергии, внедрение устройств для создания благоприятного климата внутри здания, новейших информационно-справочных устройств и др.;

- автоматизированные системы обеспечения транспортной безопасности и снижения рисков чрезвычайных ситуаций (новейшие системы контроля технической безопасности, пожаротушения, мониторинга состояния здания и др.);

- технологии «зеленого здания» (системы обеззараживания воздуха внутри вокзала, экологического мониторинга, устройства для сбора дождевой воды, озеленение привокзальной территории и отдельных залов вокзала).

«Умный вокзал» — это комплекс систем, позволяющих максимально увеличить эффективность функционирования инфраструктуры и технических средств вокзала, при котором все процессы реализуются при минимальном участии человека.

В ходе данной работы РЖД заключает соглашения не только с инвесторами, но и с правительствами регионов, а также на уровне ГЧП.

Переход компании к социально ориентированному, инновационному типу развития требует и перехода к новым формам взаимодействия в пространственном развитии российской экономики. Именно такой формой представляется нам ГЧП с ориентированной на результат программой развития, которую можно скорректировать с учетом текущей ситуации в стране. Для этого мы предлагаем модель ГЧП: как на предприятии должен реализовываться этот новый для российской экономики механизм (рис. 1).

Для реализации данной модели мы предлагаем следующую программу.

1. Формирование программы развития ГЧП в ОАО «РЖД»: выявление возможностей и ограничений развития ГЧП в ОАО «РЖД»; формирование перечня перспективных проектов ГЧП, подходящих для данного предприятия; разработка системы мотивации участников программы развития ГЧП в ОАО «РЖД».

Результат: Программа развития ГЧП в ОАО «РЖД», задающая цели и показатели, описывающая основные приоритеты и направления деятельности по развитию ГЧП на данном предприятии, в том числе перечень проектов.

2. Подготовка нормативно-правовой базы: изучение особенностей; выявление и анализ ограничений для развития ГЧП; формирование проектов изменений; формирование специализированных нормативно-правовых актов; формирование предложений в региональные и федеральные законодательные органы.

Результат: нормативно-правовая база, стимулирующая развитие ГЧП в целом, предложения по совершенствованию региональной и федеральной нормативно-правовой базы в части ГЧП. Все это повлияет на развитие ГЧП в целом, и непосредственно — на увеличение процента ГЧП в ОАО «РЖД».

3. Проработка и сопровождение проектов ГЧП в ОАО «РЖД».

Результат: механизм реализации проектов ГЧП в ОАО «РЖД».

Программа ГЧП с ОАО «РЖД» должна включать: механизм отбора проектов ГЧП, которые подходят для данного предприятия; механизм привлечения в проекты частных инвестиций; систему целей; систему показателей, которые определяют достижение поставленных целей на данном предприятии.

На сегодняшний день на вокзальной инфраструктуре действует ряд сетевых проектов, реализуемых совместно с компаниями-партнерами по таким направлениям деятельности, как вендинговые аппараты, платежные терминалы, аптеки, такси, общественное питание, салоны сотовой связи и мультимедиа-продукции и многие другие. Однако этого недостаточно, необходимо привлечь инвесторов, чтобы сотрудничество с ними было реально эффективно и выгодно как для компаний, так и для самого вокзала.

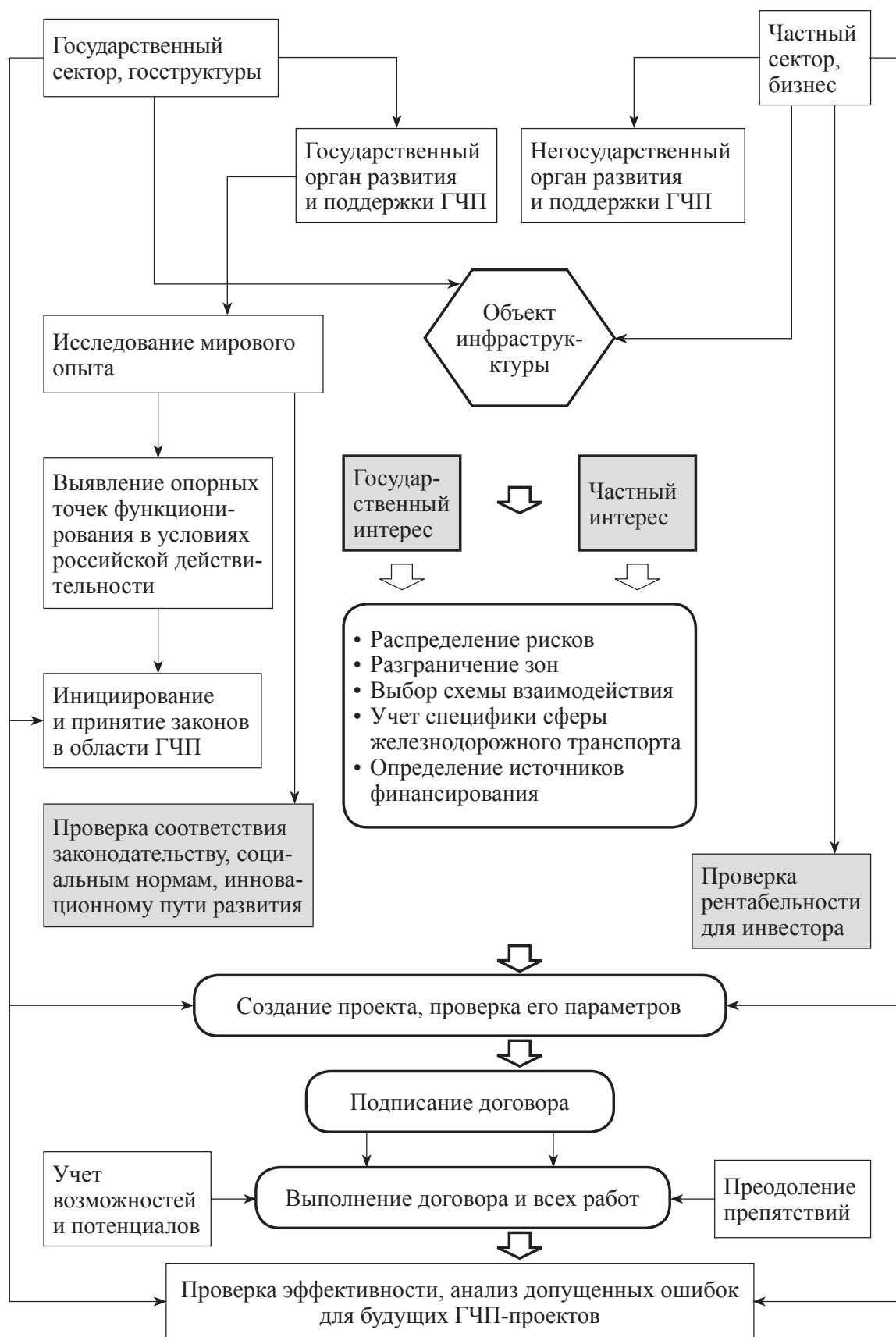


Рис. 1. Модель ГЧП

Кроме того, мероприятия по сохранению и реставрации железнодорожных вокзалов, которые зачастую являются настоящими архитектурными памятниками, также могут быть основаны на принципе ГЧП.

Партнерские компании должны быть отобраны по результатам открытых торгов. Таким образом будут реализованы только самые сильные, эффективные и инновационно развитые проекты.

Для реализации проекта «Умный вокзал» в г. Орле предлагаем несколько компаний, которые способствовали бы достижению высоких результатов. Для оснащения мебелью и фурнитурой подошло бы ЗАО «Алексеевский завод Авангард» (Белгород). Оснастить вокзал терминалами и считывающими устройствами могли бы ТК «АльфаПрофТехника» (Москва), ООО «Компакт» (Курск), ОАО «Первый бит» (Воронеж), которое также производит другое оборудование для автоматизации бизнеса.

В Орле, как и по всей стране, многие предприятия простаивают и сдаются под торговые площади. Их можно перепрофилировать под производство устройств для выработки так называемой «зеленой энергии», в которых нуждаются вокзалы. После наладки производства данные устройства можно предложить и другим предприятиям.

Применение механизмов ГЧП в ОАО «РЖД» поможет в сжатые сроки выполнить значимые для предприятия проекты, малопривлекательные для традиционных форм частного финансирования, а также повысить эффективность проектов за счет участия в них частного бизнеса. Такое партнерство снизит нагрузку на бюджет за счет частных средств и переложения части затрат на пользователей, коммерциализации услуг, привлечения лучших управленческих кадров, техники, технологий, повышения качества обслуживания пассажиров.

Проблемы и перспективные направления модернизации деятельности объектов транспортной инфраструктуры

Транспортная система – это функционально адаптированная система с обратной связью, которая выполняет различные транспортнообеспечивающие и распределительные операции и функции*.

Основные проблемы в транспортной сфере, которые непосредственно воздействуют на функционирование всей транспортной системы, а также на связь с другими отраслями экономики:

1. Основные фонды различных видов транспорта обновляются недостаточно и сниженными темпами (износ составляет более 50 % и продолжает увеличиваться);

* Шурапина Е. Н. Проблемы современной транспортной системы России. – С. 58–62. – URL: http://vestnik.ssu.samara.ru/articles/90_11.pdf.

2. Низкий уровень информатизации транспортных процессов в отношении обмена информацией;
3. Недостаточное развитие научной деятельности в сфере транспорта из-за нехватки финансирования;
4. Отсутствие эффективной законодательной базы, регулирующей деятельность транспортных организаций на необходимом и достаточном уровне;
5. Нехватка высококвалифицированных специалистов;
6. Устаревшие транспортные технологии.

На рис. 2 представлены перспективные направления модернизации деятельности объектов транспортной инфраструктуры.



Рис. 2. Некоторые перспективные направления модернизации деятельности объектов транспортной инфраструктуры

Возможности изменения транспортно-географического положения Нижнего Тагила (на основе теории «полюсов роста»)

М. А. Григорович

Рецензент к. п. н., доцент, директор Нижнетагильского техникума информационных технологий, сервиса и предпринимательства «Самородок», засл. учитель РФ **Л. Н. Нургалеев**

Одной из задач современной российской экономики является необходимость увеличения темпов экономического роста. Только таким образом можно избежать кризисных явлений, во многом обусловленных изменениями цен на мировых рынках. В мировой экономической практике существует отработанный инструментарий, позволяющий обеспечить повышение экономического роста. Одним из таких инструментов является теория «полюсов роста». Ее основоположником является Франсуа Перру. Он считал, что рост экономики страны во всех регионах происходит неравномерно: он появляется в некоторых пунктах, или полюсах роста, и с изменяющейся интенсивностью и с переменным эффектом распространяется по различным каналам на всю экономику [2]. В результате компактно размещенные и динамично развивающиеся отрасли промышленности порождают цепную реакцию возникновения и роста промышленных центров в городах более низкого ранга (с меньшей численностью населения и расположенные дальше от центра). Одной из таких отраслей является автомобильный транспорт. Его развитие оказывает огромное влияние на структуру пассажиро- и грузооборота и развитие сопутствующих предприятий сервиса.

Это наглядно иллюстрирует географическое положение г. Нижний Тагил и современный уровень его развития. Город относится к группе старо-промышленных центров, в нем сосредоточены предприятия отраслей первого индустриального цикла развития (черная и цветная металлургия, машиностроение и металлообработка). Город является вторым по численности населения в Свердловской области, традиционно входя в число промышленных лидеров региона. Нижний Тагил выполняет функции организующего центра по ряду функций (в первую очередь, обслуживающих и транспортных) для городов-спутников, являясь центром Нижнетагильской системы расселения (НТЛСР), в состав которой входят иерархически подчиненные поселения, объединенные межселенными социально-экономическими и технико-производственными взаимосвязями: города Верхняя и Нижняя Салда, Кушва,

Красноуральск, Верхняя и Нижняя Тура, Качканар. Расположенные к югу от Нижнего Тагила города Верхний Тагил, Кировград, Невьянск и Новоуральск по экономическому потенциалу и межселенным взаимосвязям тяготеют к г. Екатеринбургу как региональному центру. Поэтому мы считаем, что НТЛСР представляет собой пространство существующих и потенциальных взаимосвязей между поселениями, расположенными севернее Нижнего Тагила, ограниченное 1,5-часовой изохроной от границ города-центра ЛСР. Особенности являются недельный цикл жизнедеятельности городского населения и жителей пригородной зоны.

Для НТЛСР как одной из пространственных форм расселения населения и организации хозяйственной деятельности можно выделить ряд структурных особенностей и закономерностей развития:

- экономическое притяжение к центру ЛСР (в первую очередь, использование транспортной инфраструктуры);
- доступность инфраструктурного комплекса (промышленного, информационного, культурно-зрелищного, образовательного, информационного и иного потенциала города-центра) для жителей всей ЛСР;
- развитие, функционирование и взаимодействие в пространстве ЛСР локальных рынков (труда, первичного и вторичного жилья, развлечений, сельскохозяйственной продукции).

Население, входящее в состав Нижнетагильской локальной системы расселения, как раз и является элементом роста, образуя емкий локальный потребительский рынок. Ключевым элементом развития, «полюсом роста», может стать г. Нижний Тагил. Такие механизмы развития получили апробацию в мировой экономической практике и доказали свою эффективность [3]. Под «точками роста» мы понимаем предприятия, отрасли или межотраслевые комплексы, которые обладают кумулятивным эффектом развития в регионе. Некоторые авторы отмечают, что на основе создания «полюсов роста» в развитых странах стало возможным формирование целей развития регионов и обеспечение условий их достижения [1].

Данный тезис требует изменения транспортно-географического положения города с целью обеспечения доступа к городской инфраструктуре жителей городов-спутников. Нижний Тагил расположен на пересечении меридиональных и широтных транспортных путей, это железнодорожный и автомобильный узел, через который проходят несколько транспортных направлений. Основной поток пассажиров и грузов идет в меридиональном направлении с севера Свердловской области – от Серова, Ивделя, Карпинска на Екатеринбург и Челябинск – и обратно. Широтные транспортные потоки малочисленны и имеют местное значение. В транспортной конфигурации Свердловской области нет иного автомобильного пути на север региона, кроме как через Нижний Тагил. Что касается железнодорожного сообщения, то альтернативная ветка на Серов проходит через город Алапаевск и имеет небольшой объем перевозок. Следо-

вательно, все основные транспортные потоки северного направления в регионе проходят через Нижний Тагил. Мы считаем, что данный фактор важен для создания в Нижнем Тагиле транспортного кластера.

Основные взаимосвязи Нижнего Тагила и окружающих территорий можно разделить по четырем направлениям: северное, южное, западное и восточное.

В северной части Нижнего Тагила располагается выход на меридиональную трассу внутриобластного значения Екатеринбург – Серов. Через нее осуществляется взаимосвязь с северными городами-спутниками – Кушвой, Верхней и Нижней Турой, Красноуральском и Качканаром. Кроме того, северный въезд в город является транзитным при движении на Пермь, через Качканарский объезд. Это направление развития города должно усилить транспортную и обслуживающую функцию. Предполагается расширить пропускную способность объездной автодороги, реконструировать железнодорожную станцию Смычка и создать северный объезд с выходом на Салдинский тракт. Малоблагоприятный климат затрудняет развитие рекреационных функций северной территории города.

Южное направление также выполняет транспортно-транзитную функцию, так как здесь располагается выход на меридиональную трассу внутриобластного значения Екатеринбург – Серов, по которой осуществляется связь с городами Невьянск, Кировград, Новоуральск, Верхний Тагил, Екатеринбург. Это направление развития города также пойдет по пути усиления транспортной и обслуживающей функций. Предполагается строительство восточного обхода на Верхнюю Салду в объезд города и расширение пропускной способности южного выезда до четырех полос до п. Леневка. Южное направление развития традиционно выполняет важную рекреационную функцию, поскольку здесь располагается множество садово-огородных кооперативов.

В западном и юго-западном направлениях за пределами административной черты города сформировались обширные участки, где традиционно пересекаются интересы Нижнего Тагила и Горноуральского городского округа. На них располагаются поселки, сыгравшие выдающуюся роль в истории Тагильского края: Черноисточинск, Уралец, Висим и Висимо-Уткинск. Поэтому данная территория выполняет экистические функции – хозяйственные и рекреационные, являясь зоной активной пространственной экспансии Нижнего Тагила. Здесь расположены системы жизнеобеспечения города – водоохранные зоны, водопроводные станции и водоводы Черноисточинского пруда и р. Черная. Эти водные источники также являются местами массового отдыха, в первую очередь, в п. Черноисточинск. В южном направлении расположены многочисленные памятники природы и истории. На г. Белая сооружен горнолыжный комплекс, ставший излюбленным местом отдыха тагильчан. Во многих поселках ведется интенсивное дачное строительство.

Наиболее перспективно восточное направление развития города. Важность его развития переделяется тесным агломерированием с Верхней Салдой в рамках проекта по созданию особой экономической зоны «Титановая долина». В этом случае Нижний Тагил будет выступать как транзитный и обслуживающий центр. В перспективе при росте взаимосвязей между городами может сложиться конурбация – ассоциация городов на основе общих интересов. Также к востоку от Нижнего Тагила располагается основная часть Горноуральского городского округа, который традиционно является поставщиком сельскохозяйственной продукции. Здесь также проходит транзитная автомобильная дорога внутриобластного значения Нижний Тагил – Алапаевск. В дальнейшем необходимо заключить межмуниципальное соглашение с целью поддержки развития сельского хозяйства и поддержания транспортной инфраструктуры в удовлетворительном состоянии.

Исходя из вышеизложенного, можно утверждать, что Нижний Тагил как центр локальной системы расселения в дальнейшем будет выполнять функции, связанные с обслуживанием, культурно-просветительской, финансово-экономической, информационной и инновационной деятельностью. Огромное значение в развитии имеет транспорт, в первую очередь, автомобильный, который объединяет элементы локальной системы расселения и выполняет транзитные функции.

Сейчас одной из главных проблем города является возрастающее число автомобилей личного пользования. У процесса автомобилизации населения есть как положительные, так и отрицательные стороны (например, автомобильные пробки), но он объективен и будет продолжаться. Безусловно, данное явление отражает рост благосостояния людей, поэтому автомобильный рынок в ближайшие годы будет расти.

В развитии рыночной экономики нашей стране необходимо пройти те этапы, которые прошли европейские страны и США. Один из них – так называемая «циклическая автомобилизация». На первом этапе происходит бурный рост автомобильного рынка, население покупает больше автомобилей, автосалоны получают хорошую прибыль. На втором этапе развивается дорожная сеть, расширяются существующие дороги, строятся развязки. Рост числа автомобильных перевозок ведет к освоению слабообжитых районов, росту сегмента загородной недвижимости и т. д., что в дальнейшем определяет усиление экономического роста. Поэтому сложно однозначно расценить автомобилизацию как положительное или негативное явление.

В ближайшее время в нашей стране станет очевидным несоответствие численности автомобильного парка и пропускной способности улично-дорожной сети. Такие крупные уральские города, как Екатеринбург, Челябинск и Пермь уже столкнулись с проблемой автомобильных пробок и приступили к ее решению.

За 30 лет число автомобилей в Нижнем Тагиле увеличилось более чем в 70 раз. Этот процесс связан с ростом экономических возможностей и увеличением предложения на автомобильном рынке. В рыночной экономике автомобиль становится своеобразной средой обитания населения, с которой связаны свободное время, отдых и бизнес, тем более что автомобильные дороги являются своеобразными артериями экономики, по которым идут пассажирские и грузовые транспортные потоки.

Однако существующая дорожная инфраструктура города изначально не была рассчитана на такое количество автотранспорта. К тому же постоянно увеличивается количество автомобилей в личном пользовании, и их число будет только возрастать. При этом большая часть существующей дорожной сети была построена еще в середине прошлого века и попросту не рассчитана на такую нагрузку. В результате действующие транспортные развязки в городе в ближайшее время могут оказаться перегруженными.

В настоящий момент перед Нижним Тагилом стоит несколько первоочередных задач в области строительства новых автомобильных дорог, реконструкции существующих и некоторых аспектов организации дорожного движения. Для их решения необходимо исходить из особенностей пространственно-планировочной структуры города. Нижний Тагил представляет собой лепестковую планировочную систему. Каждый из «лепестков» – крупных районов (центр, Гальяно-Горбуновский массив, Тагилстрой, Выя и др.) – формируется как самодостаточная единица городской системы. Связь между ними осуществляется по транзитным внутригородским магистралям, интенсивность движения на которых предъявляет достаточно высокие требования к качеству дорожного покрытия.

Для Нижнего Тагила главным является то, что за 16 лет в городе постепенно сформировалась принципиально иная модель организации автомобильного движения, которая связана с массовой автомобилизацией населения и беспрецедентным ростом числа маршрутных такси. В советский период в Нижнем Тагиле основу транспортного потока составляли грузовые автомобили, небольшое число личных автомобилей и общественный транспорт (трамвай, автобус и маршрутное такси). В соответствии с комплексной транспортной схемой, разработанной в 1970-х годах институтом Гидрокоммундортранс с расчетом до 1990 г., в городе были построены магистрали непрерывного движения по ул. Фестивальной и Индустриальной, в долине рек Тагил и Вязовка. Также огромным достижением данного периода следует считать сооружение объездной дороги вдоль западной границы города в направлении Серова, что в настоящее время позволяет избежать скопления транзитного транспорта в городе. Необходимо отметить, что за последние 10 лет в городе проведены ремонтные работы по ул. Фестивальная, Ленина, Красногвардейская, пр. Строителей, Черноисточинскому шоссе и др.

В настоящее время требуется пересмотр всех достоинств и недостатков транспортной системы города, которая должна быть готова к количественному росту автотранспорта. В первую очередь это должно касаться тех узких мест, которые в будущем станут сдерживающим фактором для проезда транспорта. В городе функционирует более десятка перекрестков с круговым движением. Они позволяют эффективно регулировать автомобильные потоки в условиях небольшой и средней загруженности улиц. В случае полной загруженности дорог неудобства испытывают водители, движущиеся по второстепенной дороге или вынужденные пропускать помеху справа. В дальнейшем представляется целесообразной ликвидация узких мест на наиболее загруженных участках (Черноисточинское шоссе, ул. Фестивальная и Индустриальная) с одновременным оборудованием регулируемого перекрестка. Временным компромиссом служит установка светофоров.

В городе также до сих пор сохраняются дороги, покрытые брусчаткой: улицы Жуковского, Карла Либкнехта, Зерновая Индустриальная, Быкова и др. Твердое асфальтовое покрытие позволит перевести часть автотранспорта с основных транзитных магистралей в объезд. Особую проблему представляет замороженное строительство двух автомобильных мостов – через городской пруд от центра до Гальяно-Горбуновского массива и с ул. Серова на ул. Тагильская. Строительство первого планировалось более 20 лет назад, но и так не было начато. Со вторым возникли сложности в финансировании. Уже сейчас требуется строительство дополнительного автомобильного моста рядом с пешеходным в районе ул. Красноармейская. Также необходимо обратить внимание на перегруженный железнодорожный переезд возле к/т «Урал» при выезде с ул. Фрунзе на улицы Краснознаменная и Верхняя Черепанова. Закрытие переезда для прохождения железнодорожного состава мгновенно создает автомобильный затор. В данном случае целесообразно сооружение наружной эстакады.

Для развития транспортной инфраструктуры также необходимо упорядочить движение общественного транспорта, разгрузить привокзальную площадь от лишних маршрутных такси. Их количество в городе достигает нескольких тысяч, при этом значительная часть маршрутов отправляется от вокзала. Их посадочную площадку можно перенести на территорию привокзального рынка после его ликвидации. В перспективе на загруженных линиях маршрутного такси (до УВЗ и ГГМ) можно увеличить количество автобусов. На пересечениях трамвайных путей с дорожным полотном следует использовать металлические листы, а не асфальт и бетонные плиты.

В настоящее время трамвайный парк не способен взять на себя часть пассажиропотока. Это связано с устаревшей технической базой электротранспорта. Необходимо приобретение, как минимум, 40 новых трамвайных вагонов, поскольку большая часть существующего подвижного состава выработала срок эксплуатации. По этим причинам основные пассажирские перевозки осуществляют маршрутные такси.

Основные тенденции в развитии автомобильного движения в городе связаны с общим увеличением количества автотранспорта на дорогах. Это неизбежно ведет к появлению пробок. Поэтому основными задачами развития транспортной инфраструктуры в городе являются строительство новых развязок, увеличение количества регулируемых перекрестков, ликвидация перекрестков с круговым движением, перераспределение внутригородских потоков и перенаправление транзитного транспорта, расширение проезжей части, а также увеличение трамвайных и автобусных пассажирских перевозок.

Отдельно остановимся на последней задаче как наиболее актуальной. Доминирование маршрутных такси в общем объеме пассажирских перевозок вызывает озабоченность прежде всего из-за малой вместимости микроавтобусов. Трамвай же кроме большой вместимости обладает такими преимуществами, как экологичность и право первостепенного проезда перекрестков. Также необходима хронометрически выверенная организация перевозок пассажиров автобусами с интервалом в 9–14 минут для сообщения между густонаселенными районами. Маршрутное такси следует сохранить для сообщения с удаленными микрорайонами, где пассажиропоток невелик.

Таким образом, развитие транспортной сети становится одной из приоритетных задач города, а разработка целевой программы модернизации организации дорожного движения – своевременной и необходимой, потому что Свердловская область стремится стать транспортно-логистическим узлом. Подтверждением этого является построенная автомобильная дорога от Нижнего Тагила до Качканара и далее через Горнозаводск до Перми. В частности, она позволила организовать прямое автобусное сообщение между Нижним Тагилом и Пермью. Недостатком транспортной системы города является отсутствие собственного аэропорта региональной авиации. В настоящее время обсуждается проект реконструкции бывшего военного аэродрома «Салка», который может быть реализован в 2015 г.

В настоящее время основной проблемой развития Нижнего Тагила, осложняющей выполнение функций узлового элемента опорного каркаса расселения по отношению к окружающей территории, является противоречивая социально-экономическая ситуация в городе, сложившаяся в связи с кризисом в российской и мировой экономике. Расширение функциональных взаимосвязей с прилегающей территорией будет расширяться только после преодоления негативных явлений в экономической сфере, поэтому тенденции дальнейшего развития этого взаимодействия во многом определяются развитием функционально-экономической структуры города, которая должна быть диверсифицирована путем развития вспомогательных производств и малых предприятий. На наш взгляд, обладая благоприятным экономико-географическим положением, Нижний Тагил будет развиваться по сценарию

второй региональной столицы, что в конечном итоге будет способствовать улучшению социально-экономической ситуации не только в городе, но и в городах-спутниках. В обозримом будущем для НТЛСР, особенно ее центра, главным направлением развития станут структурная трансформация экономики, модернизации исторически сложившегося производственного комплекса и инфраструктуры и переход на инновационную модель развития. Нынешняя рассредоточенная дисперсная планировочная структура НТЛСР не претерпит изменений, но ее эволюция связывается с формированием здесь концентрированной формы расселения и производства, в которой все населенные пункты будут развиваться на единой концептуальной основе.

Литература

1. Высоцкий В. Н. Методологические проблемы эмпирического анализа поляризованного развития в ТПК / В. Н. Высоцкий, А. Я. Якобсон // Методологические проблемы формирования территориально-производственных комплексов. – Новосибирск : ИЭ и ОПП, 1980. – С. 48–65.

2. Гаджиев Ю. А. Неоклассические и кумулятивные теории регионального экономического роста и развития // Вестн. науч.-исследоват. центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкар. гос. ун-та. – URL: <http://koet.syktu.ru/vestnik/2008/2008-1/1/1.htm> (дата обращения 01.06.2013).

3. Кудинов А. Полюсы роста // Информационно-политический портал Алтайского края. – URL: <http://www.doc22.ru/information/analysis/462-2009-06-02-02-19-20> (дата обращения 02.06.2013).

УДК 338

Общественный транспорт как инструмент комплексной мобильности

О. В. Гучек

Рецензент к. э. н., доцент кафедры «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО ПГУПС **М. А. Лякина**

Беларусь переживает период становления очередной социально-экономической модели развития, стремясь достичь высоких жизненных стандартов и обеспечить своим гражданам социальные гарантии. Одним из направлений

при достижении этой цели является обеспечение, а затем поддержание такой важной человеческой потребности, как обеспечение мобильности, которая, с одной стороны, является символом свободы индивидуума, а с другой – характеризует качество его жизни.

Общественный транспорт называют локомотивом экономики, средством повышения ее эффективности, а также основным гарантом дорожной и экологической безопасности*. Международные эксперты считают, что он на 1/3 определяет экономическое развитие городов и регионов. Общественный транспорт играет главную роль в обеспечении потребностей населения в передвижении, часто становится движущей силой, приносящей ощутимые перемены в условия жизни.

Рационально организованная и качественная работа общественного транспорта позволяет:

- обеспечивать устойчивое развитие страны и отдельных городов и регионов;
- защищать окружающую среду и экономить топливно-энергетические ресурсы;
- предотвращать создание пробок на дорогах и улицах населенных пунктов;
- гарантировать более высокий уровень безопасности дорожного движения.

Характерно, что чем выше уровень развития страны, тем активнее в ней становится движение за приоритетное развитие общественного транспорта, поэтому транспортная политика развитых стран реализуется в рамках концепции устойчивого развития, предусматривающей сбалансированное соотношение различных видов транспорта, повышение роли общественного транспорта и введение ограничений на использование легковых автомобилей.

Население Европы тратит на транспорт в среднем 13,5 % семейного бюджета. Это свидетельствует об устойчивой мобильности и росте их благосостояния. Однако многие практичные европейцы подсчитали, что общественный транспорт для них обходится вдвое дешевле личного автомобиля. В настоящее время там все больше развивается движение за ограничение использования личного транспорта.

Появляются и получают государственную поддержку альтернативные направления. В Германии это акция «Возьми попутчика»: через популярный сайт потенциальные пассажиры могут скооперироваться для совместной поездки. Аналогичный car-pooling практикуется и в Нидерландах.

* Бабицкий Д. М. и др. Общественный транспорт Беларуси: состояние и пути развития. – Киев : Фонд им. Фридриха Эберта, 2012. – 64 с.

В области транспортного обслуживания населения ключевым понятием становится комплексная мобильность, а эпоха автономного развития отдельных видов пассажирского транспорта, соответственно, уходит в прошлое. Главным направлением в этой сфере деятельности становится интегрированное развитие городского транспорта и его сбалансированность с градостроительством и другими системами жизнеобеспечения. Это предполагает рациональное использование сочетания общественного транспорта (городские электрички, метро, трамваи, троллейбусы, автобусы и такси) с личными автомобилями, мотоциклами, велосипедами или просто с ходьбой.

УДК 338

Актуальные проблемы обеспечения независимости аудиторских организаций

С. В. Давыдов

Рецензент д. э. н., руководитель НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО ПГУПС **А. А. Зайцев**

ОАО «РЖД» в силу законодательных требований, а также в целях исполнения своих обязательств по предоставлению информации в рамках заключенных кредитных соглашений и обязательств в связи с размещением еврооблигаций осуществляет аудит бухгалтерской (финансовой) отчетности, подготовленной в соответствии с российскими стандартами бухгалтерского учета, и аудит консолидированной финансовой отчетности в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности.

Являясь одним из крупнейших клиентов на рынке аудита, ОАО «РЖД» (а в более широком смысле имеет смысл говорить о Группе РЖД, объединяющей в своем составе дочерние и ассоциированные компании) имеет соответствующий своему статусу авторитет и голос, учитываемый при обсуждении ключевых вопросов, связанных с регулированием аудиторской деятельности.

В настоящее время среди представителей делового сообщества, в саморегулируемых организациях аудиторов, аудиторских организациях, федераль-

ных органах исполнительной власти, Банке России, научных кругах активно дискутируется вопрос обеспечения независимости аудиторских организаций в Российской Федерации.

Сложно переоценить важность независимости аудиторских организаций для обеспечения доверия рынка и акционеров к аудиторским заключениям, развития аудиторской профессии. Особое значение проблема независимости аудиторских организаций связана с оказанием услуг общественно значимым клиентам – кредитным и страховым организациям, эмитентам ценных бумаг, негосударственным пенсионным фондам, системообразующим организациям с государственным участием, к числу которых относится ОАО «РЖД».

Независимость аудитора подразумевает:

а) независимость мышления, т. е. такой образ мышления, который позволяет аудитору выразить мнение, не зависящее от влияния факторов, способных скомпрометировать профессиональное суждение аудитора, и действовать честно, проявлять объективность и профессиональный скептицизм;

б) независимость поведения, т. е. такое, которое позволяет избежать ситуаций и обстоятельств настолько значимых, что разумное и хорошо информированное третье лицо, взвесив все факты и обстоятельства, может обоснованно посчитать, что честность, объективность или профессиональный скептицизм аудитора были скомпрометированы.

Однако описать все ситуации, в которых могут возникнуть угрозы независимости, и определить все уместные меры предосторожности невозможно, поэтому применяется концептуальный подход к соблюдению требований к независимости, который заключается в следующем: аудитор должен выявлять угрозы независимости, оценивать их значимость, предпринимать меры предосторожности.

Так, например, в случае, когда аудиторская организация является сетевой, она должна быть независима от аудируемых лиц других аудиторских организаций, входящих в ту же сеть.

Необходимо иметь ввиду, что существующая в России система мер обеспечения независимости аудиторских организаций сопоставима с аналогичными западными системами.

Не вызывает сомнения оправданность таких мер, как законодательные запреты на оказание определенных видов услуг, ограничения на оказание неаудиторских услуг, обязательная ротация ключевого персонала аудиторских групп, например, ротация партнеров, подписывающих аудиторское заключение, внешний контроль качества работы аудиторских организаций, выбор аудитора по результатам открытых конкурсов, открытость аудиторских организаций, усиление роли аудиторских комитетов в организациях, ограничение доли вознаграждения, получаемого от одного клиента, в совокупной выручке

аудиторской организации. Следует избегать ситуации, когда доходы аудиторской фирмы слишком зависят от одного аудируемого лица.

Однако камнем преткновения являются такие меры, как обязательная ротация аудиторских организаций, государственное регулирование размеров аудиторского вознаграждения и отделение аудиторского бизнеса от консультационного.

Отдельно отмечу позицию ОАО «РЖД» по вопросу обязательной ротации аудиторских организаций.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 30 декабря 2008 г. № 307-ФЗ ОАО «РЖД» как организация, в уставном капитале которой доля государственной собственности составляет 100 %, заключает договор на проведение обязательного аудита бухгалтерской отчетности по итогам размещения заказа путем проведения торгов в форме открытого конкурса в порядке, предусмотренном Федеральным законом от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд».

Механизм проведения открытого конкурса при определении аудиторской организации (для аудита бухгалтерской отчетности, подготовленной в соответствии с РСБУ) показал свою жизнеспособность и позволяет реально сокращать расходы на аудит при сохранении качества.

Необходимо отметить, что конкурсы по отбору аудитора в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» проводятся в ОАО «РЖД» с 2006 г. Победителем конкурса становился ЗАО БДО «Юникон» (в последствии ЗАО БДО). Важно иметь в виду, что стоимость аудита на протяжении семи лет не увеличивалась, а по итогам конкурса даже снизилась на треть.

Что касается организаций, для которых законодательно не установлена необходимость проведения конкурсных процедур по отбору аудитора, считаю правильным вопрос установления / не установления ротации аудиторских организаций оставить за акционерами.

При этом действующая в настоящее время в Российской Федерации обязательная ротация ключевого персонала аудиторской организации при обслуживании одного и того же аудируемого лица, относящегося к общественно значимым организациям, установленная федеральным правилом (стандартом) аудиторской деятельности № 34 «Контроль качества услуг в аудиторских организациях», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2002 г. № 696, могла бы быть распространена на прочие хозяйствующие субъекты.

В этом смысле позиция ОАО «РЖД» не уникальна. В частности, опрос компаний, проведенный РСПП, показал, что они выступают против введения обязательной ротации аудиторских организаций, оказывающих одному и тому

же юридическому лицу аудиторские услуги на протяжении определенного периода.

Обязательная ротация аудиторских организаций повлечет неизбежное снижение качества аудита, поскольку новому аудитору необходимо будет значительно больше времени для ознакомления со спецификой конкретной организации. В свою очередь, предыдущий аудитор потеряет накопленные знания, что также потребует дополнительных затрат для их восстановления в момент каждого возобновления отношений с проверяемой организацией. Данное обстоятельство особенно актуально для крупных конгломератов, имеющих сложную технологию и масштаб бизнеса, а также многоуровневую структуру управления.

Принципиально неверно ставить знак равенства между «доверительными отношениями» между аудитором и аудируемым лицом и сроком, в течение которого аудитор оказывает услуги аудируемому лицу. Возмездность договорных отношений делает риск возникновения заинтересованности аудитора в сохранении проверяемой организации как клиента, которая может повлиять на результат аудиторской проверки, имманентным.

Решение проблемы независимости аудита не лежит в плоскости простых технических решений. Борьба с возникновением «слишком доверительных отношений», приводящих к искажению результатов аудита, может дать действенный эффект посредством надлежащей организации внутреннего контроля аудиторской организации и более широкого применения риск-ориентированного подхода к внешним проверкам со стороны саморегулируемых организаций аудиторов и уполномоченного федерального органа исполнительной власти, соблюдения аудиторской организацией требований Федерального закона от 30 декабря 2008 г. № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности», стандартов аудиторской деятельности, правил независимости аудиторов и аудиторских организаций, Кодекса профессиональной этики аудиторов.

Экономические предпосылки повышения конкурентоспособности железнодорожного транспорта Казахстана

К. Ж. Даубаев, Р. К. Хасенов,

Рецензент к. э. н., профессор, декан факультета «Экономика и право»
Каспийского государственного университета технологии и инжиниринга
Г. У. Джолдасбаева

С эффективным развитием транспорта связано полноценное функционирование всей экономической системы, успешная интеграция Казахстана в мировую экономику, стабильное социально-экономическое положение страны. Укрепление рыночных отношений и структурные трансформации в экономической системе республики за последнее десятилетие коренным образом изменили основы жизнедеятельности транспортной системы, принципы функционирования транспортных предприятий и само значение транспорта в общественной жизни. Вместе с тем в развитии отрасли имеется проблема повышения конкурентоспособности услуг транспортных предприятий.

Конкуренция в рыночной экономике – это проявление экономической свободы выбора и действий. Она усиливает взаимодействие субъектов при распределении совокупного платежеспособного спроса, ориентирует их на поддержание внутренней тенденции капитала к самовозрастанию. Адам Смит связывал конкуренцию с честным, без сговора, соперничеством между продавцами за наиболее выгодные условия продажи товара. Механизм ее функционирования назван невидимой рукой, показывающей разницу между субъективными устремлениями бизнесменов и объективными результатами их деятельности: «Каждый капиталист стремится только к собственной выгоде, но обстоятельства всякий раз поворачиваются так, что, преследуя собственный интерес, он одновременно реализует и интересы всего общества, причем часто делает это более эффективно и добросовестно, чем если бы специально ставил перед собой только альтруистские цели» [10].

Конкуренция дает стимулы как к выявлению уже накопленных каждым человеком знаний, так и к поиску новых знаний, которыми до сих пор никто не располагает, но которые, судя по соотношению цен, могут обладать высокой стоимостью. Каждый индивидуум, имея абстрактную ценовую информацию, характеризующую состояние системы в целом, с одной стороны, и уникальное личностное знание специфических обстоятельств времени и места, – с другой, может «вписаться» в общий порядок, предпринять те

действия, которые обеспечат ему наибольший выигрыш в производительности.

Австрийский ученый Ф. Хайек определял конкуренцию как эффективный способ направления неизвестных ресурсов на неизвестные цели: «В высокоразвитых экономических системах конкуренция важна как исследовательский процесс, в ходе которого первооткрыватели ведут поиск неиспользованных возможностей общества», – так Ф. Хайек характеризует рыночную конкуренцию как экономический механизм раскрытия потенциала развития [13]. Ф. Хайек подверг убедительной критике тезис об угасании конкуренции в результате развития новых технологий. Он доказывает, что принцип конкуренции применим не только и не столько к простым ситуациям со стандартными продуктами, поскольку новым фирмам доступ в отрасль широко открыт [12].

Противоположностью чистой конкуренции выступает чистая монополия. Продукт создается единственной фирмой, вхождение в отрасль новых производителей исключается из-за непреодолимых барьеров (патентной монополии, монополии на источники сырья, транспортные средства, сбыт, кредиты и т. д.). Фирма-производитель полностью контролирует производство и рынок. Однако чистая монополия в жизни встречается довольно редко. Структуры совершенной конкуренции и монополии достаточно условны и односторонни [7]. Конкуренция сводит механизм регулирования экономики к рынку, монополия – к административно-командным методам. В реальной жизни эти механизмы переплетаются, взаимодействуют друг с другом.

Курсы экономикс под монополистической конкуренцией понимают одну из рыночных структур (множество продавцов, дифференциация продукта, отсутствие барьеров для вхождения в отрасль). Представитель английской школы экономикс Э. Чемберлин исследовал соединение монополии и конкуренции в широком плане, отмечая, что в экономической литературе присутствует любопытное смешение понятий конкуренции и монополии [15]. Заслуга Э. Чемберлина состоит в синтезе монополии и конкуренции, поскольку во всей системе цен силы конкуренции и монополии взаимодействуют неразрывно.

Другой теоретик – Дж. Робинсон – справедливо полагает, что в реальной практике совершенной конкуренции не существует. В работе «Экономическая теория несовершенной конкуренции» несовершенной конкуренцией она считает рыночные структуры, лежащие между совершенной конкуренцией и монополией [8]. «Промежуточную зону», в которой соединяется монополия и конкуренция, Дж. Робинсон назвала несовершенной конкуренцией в противовес Э. Чемберлину, который негативно относился к понятию «несовершенная конкуренция». Экономическая теория восприняла обе категории. Монополистическая конкуренция используется для обозначения одной из рыночных структур, а несовершенная конкуренция охватывает монополистическую конкуренцию и олигополию [15].

В своей работе американский экономист Ф. М. Шерер систематизировал теорию несовершенной конкуренции, проанализировав реальные рыночные структуры индустриальных стран в аспекте теории и практики антитрестовского регулирования [16]. Работа Ф. М. Шерера активизировала разработку норм государственного антимонопольного регулирования.

Отметим, что теория монополистической конкуренции основывается на трех допущениях: а) дифференциации продукта; б) большом количестве продавцов; в) свободном входе фирм и ресурсов в отрасль и выходе из нее. Производители стремятся сделать свои продукты отличными от других, чтобы привлечь покупателей. Покупатели готовы платить более высокую цену за продукт, отличающийся от других. Монополистическая конкуренция имеет общие черты с совершенной (чистой) конкуренцией, поскольку обе рыночные структуры характеризуются большим количеством фирм, свободным входом и выходом из отрасли и рядом других отличий от чистой конкуренции.

Как видим, экономическая теория макроэкономических построений раскрывает генезис конкуренции как индикатора теории экономического роста и рыночного равновесия. Главное, что на рынке несовершенной конкуренции фирмы имеют возможность влиять на цену. Кроме того, в отличие от совершенной конкуренции монополистическая конкурентная структура имеет дело с дифференцированными продуктами. Возникает монополистический элемент: поскольку ни одна фирма не продает точно такой продукт, она имеет определенную власть над ценой.

Соотношение спроса и предложения является основным регулятором рыночной экономики, и, как правило, количество потребителей и производителей товара, особенно массового спроса, в реальной экономике достаточно велико. Если же количество товара и изготовителей ограничено, то возможность монополизации рынка увеличивается. Монополизация возрастает при укрупнении товаропроизводителей на основе слияний, поглощений или объединений отдельных компаний и фирм. На количество товаропроизводителей и их поведение влияют условия формирования рынка, эффективность производства и сбыта товаров. Число производителей товара может быть ограничено эффективностью его производства на отдельных предприятиях или поведением отдельных фирм на рынке, где товаропроизводители и продавцы конкурируют за увеличение сбыта, увеличение прибыли. Конкурентная борьба становится объективной движущей силой экономического развития, обостряет стремление увеличить прибыль за счет роста объемов производства, повышения качества товаров, изменения цены.

При монополизации рынка как объективной экономической тенденции крупные товаропроизводители используют свои преимущества для получения монопольной прибыли, которая противоречит интересам потребителей, поэтому во всех экономически развитых странах действует антимонопольное законодательство. Присутствие на рынке близких по характеру заменителей

ограничивает возможность фирмы повышать цены. В конкурентной борьбе побеждают те товары, которые имеют низкую цену при невысоком качестве и товары высокого качества при равновесной или высокой цене. Конкурентоспособность изделия повышается, если один из участников олигополии значительно снизил издержки производства своих товаров, не снижая их качества.

Теория внутри- и межотраслевой конкуренции отражает закономерности углубления общественного разделения труда, специализации производства, сопровождающихся ростом числа отраслей и производств, а также возрастающими размерами перелива капитала между отраслями и внутри них. Внутриотраслевая конкуренция ведется за более выгодные условия производства и сбыта товаров и получение дополнительной прибыли. В каждой отрасли имеются компании с разной технологической оснащенностью, разным уровнем производительности труда и с индивидуальной стоимостью товаров. Внутриотраслевая конкуренция устанавливает рыночную стоимость значительной массы товаров, произведенных при средних условиях. В результате внутриотраслевой конкуренции хозяйствующие субъекты с более высокими технологическим уровнем и производительностью труда получают дополнительную прибыль. Технически и организационно отсталые предприятия, наоборот, теряют часть индивидуальной стоимости своих товаров и разоряются.

Направленные в более прибыльные сферы, инвестиции способствуют расширению производства, увеличению предложения товаров. На этой основе цены начинают падать, а норма прибыли – снижаться. Утечка капитала из низкоприбыльных отраслей приводит к сокращению объема производства, превышению спроса на товары над их предложением и в результате – к росту цен и нормы прибыли. Межотраслевая конкуренция объективно создает некое динамичное равновесие, обеспечивающее получение равной прибыли на равный капитал независимо от того, где он вложен [14].

При всех видах конкуренции позиции конкурентов могут меняться с неодинаковой скоростью, и прогнозировать ситуацию становится труднее и проблематичнее даже в пределах небольших сроков. Глобализация мировой экономики способствует усилению международной конкуренции, поскольку предполагается рост масштабов международного обмена в условиях все более открытой, интегрированной, не признающей границ мировой торговли, международного сотрудничества, развития интегрированной транспортной инфраструктуры.

Как гласит современное классическое определение, конкуренция представляет собой состязание между экономическими субъектами рынка – продавцами товаров и услуг за рынки сбыта с целью получения высоких доходов, прибыли. Можно согласиться с определением французских экономистов И. Бернара и Ж. Колли, которые рассматривают конкуренцию как состояние взаимоотношений, при котором происходит свободное, полное и достоверное сопоставление всех хозяйствующих субъектов в плане предложения и спроса на товары и услуги, средства производства и капиталы [2]. Конкуренция –

это процесс управления субъектом своими конкурентными преимуществами в борьбе с конкурентами за удовлетворение объективных и субъективных потребностей, – считает казахстанский ученый К. А. Сагадиев [9].

Более приемлемым к объекту исследования будет наше определение: «Конкуренция есть эффективная форма реализации ресурсных (инновационных, технических, трудовых и финансовых) конкурентных преимуществ потенциала транспортного комплекса».

Способность конкурировать по цене (издержкам) и качеству продукции (услуг) на рынке, на наш взгляд, определяет конкурентоспособность товаров (услуг) хозяйствующего субъекта, отрасли на определенный момент времени. В экономической науке понятие конкурентоспособности до сего времени остается спорным, что обуславливает различия в показателях конкурентоспособности и методах ее определения. К примеру, в ОЭСР официально признано следующее определение: конкурентоспособность нации – это уровень возможностей страны в рамках свободной рыночной экономики производить товары и услуги, которые соответствуют требованиям международных рынков, при этом поддерживая и увеличивая реальные доходы населения в течение длительного времени [3].

На наш взгляд, конкурентоспособность – это реальный стратегический потенциал, который способен удовлетворить конкретные потребности по сравнению с аналогичными объектами, представленными на данном рынке, по ценовым и неценовым характеристикам. Конкурентоспособность может быть стратегической (на стадии прогноза) и фактической. Потенциал отрасли рассматривается нами как ресурсный, производственный и кадровый потенциал реального объема продукции (услуг), который можно произвести при полном использовании имеющихся ресурсов, технологии и рабочей силы. Понятие «потенциал», по мнению казахстанского ученого А. Алимбаева, характеризуется накоплением и эффективным использованием различных видов ресурсов [1].

Конкурентоспособный потенциал в транспортном комплексе – это потенциал производства транспортных услуг всеми видами транспорта, способный удовлетворить конкретные потребности пользователей при превышении предельного дохода над предельными издержками. В транспортном комплексе метод хозяйствования саморегулируемой системы основывается на действии конкурентных и интеграционных процессов. Введение конкуренции в перевозочную деятельность становится необходимым условием повышения качества услуг и снижения транспортных затрат. Диалектика взаимодействия конкуренции и интеграции выступает в качестве внутреннего источника самодвижения и саморегулирования субъекта.

По признаку административно-территориального деления конкуренция на рынке транспортных услуг присутствует на межреспубликанском, республиканском и межрегиональном уровнях как конкуренция между различными видами транспорта. Анализ теоретических исследований показывает, что

на транспортном рынке Республики Казахстан в основном преобладают два вида конкуренции: монопольная и олигопольная. Монопольная конкуренция иногда складывается на городском транспорте в крупных городах: Алматы, Астана и др. Конкуренция между предприятиями одного вида транспорта существует в основном на автомобильном и частично на воздушном транспорте. Распределение конкуренции на транспорте по территории республики неравномерно. Это связано с недостаточным развитием транспортной инфраструктуры республики, а также с несбалансированностью развития отдельных звеньев транспортно-дорожного комплекса отрасли. Большое влияние на развитие и размещение транспорта оказывают природные, климатические, социально-экономические и другие факторы. Транспортный комплекс в качестве активного структурообразующего фактора экономики в рыночных условиях усиливает взаимодействие, координацию деятельности различных видов транспорта и конкуренцию между ними, что сказывается на динамике перевозки грузов и структуре грузооборота.

В соответствии с основными стратегическими документами Системы государственного планирования транспортный комплекс Казахстана находится на этапе глубокой технико-экономической модернизации. Продвижение в число наиболее конкурентоспособных держав в ближайшие 15–20 лет должно стать стратегическим императивом при внедрении передовых технологий и достижении инновационного лидерства на транспорте. Динамика показателей развития транспортной системы Казахстана представлена в табл. 1.

Из табл. 1 видно, что за последние 10 лет грузо- и пассажирооборот выросли в 2 раза. Уровень среднемесячной заработной платы в транспортной отрасли увеличился в 3,85 раза, а численность занятого в экономике населения – на 23,7%. К 2011 г. номинальный объем ВВП вырос в 7,3 раза по сравнению с 2002 г. Анализ работы транспортной системы показывает, что объем перевозок грузов за последние три года стабильно растет. К 2015 г. ожидается увеличение объема транзитных грузов к 2015 г. на 53%. Почти 94% товарооборота республики осуществляется со странами Европы, Азии и СНГ. Доля транспортной отрасли в ВВП 2011 г. составил 7%.

На рис. 1 представлены основные показатели работы транспортного комплекса Казахстана в 2010 г. Важнейшую роль в структуре грузооборота играет железнодорожный транспорт. На долю морского и воздушного транспорта приходится около 1% грузооборота. В республике 93% всех транзитных перевозок осуществляется железнодорожным транспортом. Транзитные перевозки считаются самыми малозатратными, а их доля в общих доходах от перевозок грузов составляет 20% (примерно 1,4% от ВВП), что еще раз подтверждает их высокую эффективность для экономики Казахстана.

Учитывая, что железнодорожный транспорт обеспечивает основной объем грузо- и пассажирооборота страны, значительная роль в реализации указанной задачи возлагается на национальную компанию «Қазақстан темір жолы» (КТЖ).

Таблица 1

Сравнительный анализ показателей работы транспортной системы Казахстана за 2002–2011 гг.

Показатель	Год									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Грузооборот по всем видам транспорта, млрд ткм, в т. ч.:	232,3	258,4	283,1	296,3	328,5	350,5	369,7	337,0	385,3	448,8
– железнодорожного	133,1	147,7	163,5	171,9	191,2	200,8	214,9	197,5	213,2	223,6
– прочего сухопутного	37,6	40,2	43,9	47,1	53,8	61,5	63,5	66,3	80,3	121,1
– речного	0,05	0,07	0,08	0,09	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,08
– трубопроводного	61,5	70,4	75,6	77,1	83,3	87,8	90,3	71,7	88,6	100,7
– морского	–	–	–	0,02	0,02	0,3	0,8	1,4	3,1	3,2
– воздушного, млн ткм	52,5	93,9	66,9	96,7	69,9	88,1	69,4	67,6	90,1	92,6
Пассажирооборот транспортной системы, млрд пкм, в т. ч.:	92,7	94,8	100,3	107,6	118,8	124,4	127,5	130,8	149,1	188,9
– железнодорожной	10,5	10,7	11,8	12,1	13,7	14,6	14,7	14,7	16,1	16,6
– прочей сухопутной	80,0	81,5	85,8	92,2	101,4	104,3	107,2	110,8	126,5	164,5
– речной, млн пкм	1,0	0,9	0,5	0,5	0,4	0,6	0,8	1,5	3,4	1,9
– воздушной	2,2	2,7	2,6	3,3	3,8	5,5	5,5	5,3	6,5	7,8
Среднемесячная заработная плата в транспортной отрасли, тыс. тенге	29,0	34,1	41,6	49,0	58,9	70,4	83,0	83,8	97,2	111,6
Численность занятого в экономике населения, млн чел.	6,71	6,99	7,18	7,26	7,40	7,63	7,86	7,90	8,1	8,3
ВВП, млрд тенге	3776	4612	5870	7591	10214	12726	16052	17007	21816	27572



Рис. 1. Основные показатели работы транспортного комплекса Республики Казахстан за 2010 г.

На сегодня железнодорожный транспорт является важнейшей составляющей частью производственной инфраструктуры Республики Казахстан. Географические условия Казахстана (отсутствие прямого выхода к морю, судоходных рек), обширность территории, сырьевая структура производства, размещение производительных сил, неразвитость автотранспортной инфраструктуры делают железнодорожный транспорт в экономике чрезвычайно важным. Железнодорожная отрасль Казахстана является развивающейся сферой экономики, производственный и технический потенциал которой стабильно увеличивается в последнее время и обеспечивает занятость более 150 тыс. чел. [6].

Несмотря на реформирование отрасли сейчас пока невозможно предоставить третьим лицам доступ к монопольным активам. Отсутствует обязательное для выбранной отраслевой модели функциональное разделение деятельности инфраструктуры и перевозочной деятельности, хотя выполнены организационные преобразования и перераспределение активов, не произведена либерализация перевозочной деятельности. Таким образом, цели реформы пока не достигнуты [4].

В 1990-х годах отечественной железной дороге пришлось потреблять свои активы, используя их без замены и обновления. Последующее инвестирование в отрасль в 1997–2007 гг. в условиях жесткого государственного регулирования железнодорожных тарифов позволило только снизить темпы накопления износа основных средств, но коренного улучшения их техни-

ческого уровня не произошло. На сегодня износ объектов магистральной железнодорожной сети составляет 70%.

На предприятиях магистральной железнодорожной сети продолжают функционировать устаревшие модели путевой техники, устройств электроснабжения, сигнализации и связи, при их эксплуатации применяются несовременные технологии содержания и ремонта, требующие больших затрат. При этом капитальный ремонт основных средств в последние годы проводился преимущественно с применением бывших в использовании материалов, что привело к росту дефектности элементов в устройствах хозяйств инфраструктуры.

Можно констатировать, что железнодорожный транспорт Казахстана, занимавший когда-то лидирующие позиции, по уровню технического оснащения отстал от железных дорог России, стран СНГ и Балтии. Дальнейшее ускорение перевозочного процесса, а также сокращение технического отставания от железных дорог развитых стран невозможно без системной модернизации и обновления активов национального железнодорожного транспорта [5].

В целях улучшения качественных и экономических показателей работы железнодорожного транспорта, повышения уровня безопасности движения необходима модернизация объектов магистральной железнодорожной сети. В табл. 2 указана потребность в обновлении и модернизации верхнего строения пути, искусственных сооружений, средств защиты и диагностики пути до 2020 г.

Таблица 2

Потребность в обновлении и модернизации объектов магистральной железнодорожной сети до 2020 г.

Мероприятие	Год							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Модернизация и обновление ВСП, км	1267	1267	1250	1292	1292	1292	1292	1303
Модернизация ИССО, ед.	24	25	23	35	35	35	35	36
Средства защиты пути, км	576	576	556	558	558	558	558	562
Обновление средств диагностики пути по лев. краю, ед.	10	79	11	53	52	52	52	61

Состояние локомотивного парка характеризуется высоким износом, достигающим 72% (табл. 3), более 37% парка локомотивов эксплуатируется с нормативным перепробегом, 50% достигли завершения срока службы.

Из-за недостаточного объема инвестирования в течение длительного периода накопился физический износ основных средств. Поддержание тягового подвижного состава в рабочем состоянии требует высоких эксплуата-

Таблица 3

Структура парка локомотивов по сроку эксплуатации, ед.

Тип локомотива	Срок эксплуатации	
	10–22 лет	Свыше 22 лет
Магистральный	228	288
	15–28 лет	Свыше 28 лет
Маневровый	305	160
	15–30 лет	Свыше 30 лет
Электровозы	341	204
	874	652
Всего локомотивов		

ционных расходов, больших затрат на их текущее содержание и ремонт. Это, в свою очередь, создает опасность потери технологической устойчивости и определяет значительную потребность в инвестициях.

Без масштабного обновления основных фондов локомотивного хозяйства к 2020 г. подлежит списанию по срокам службы 1 055 локомотивов, что составляет 60% от всего их количества.

Для обеспечения прогнозного объема перевозок до 2020 г. и компенсации выбытия локомотивов необходимо приобрести 1,5 тыс. локомотивов, при этом объем инвестиций должен составить 1,18 трлн тенге (рис. 2).

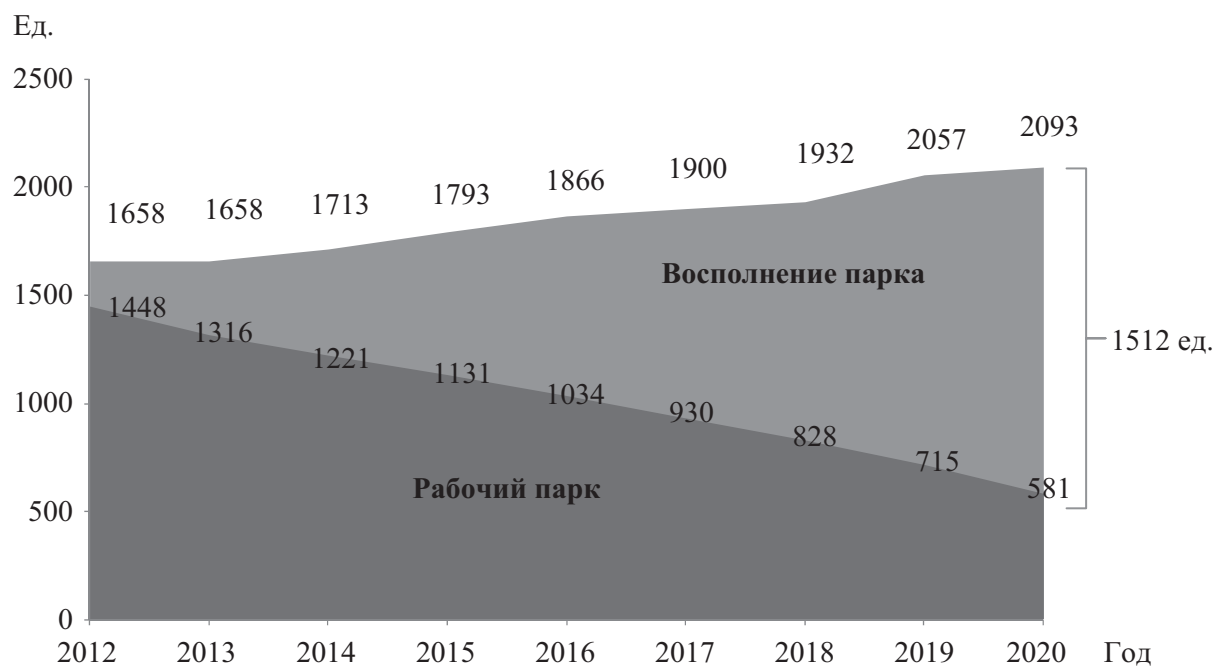


Рис. 2. Потребность парка локомотивов

Реформирование железнодорожного транспорта в области рынка транспортных услуг предусматривает активное участие субъектов различных форм собственности в организации перевозочного процесса. Разрабатываются и внедряются условия недискриминационного доступа к рынку транспортных услуг в различных его формах.

Имеются проблемы и в вагонном хозяйстве. Так, основной проблемой инвентарного грузового вагонного парка является его высокий износ, достигающий 72 % (рис. 3).

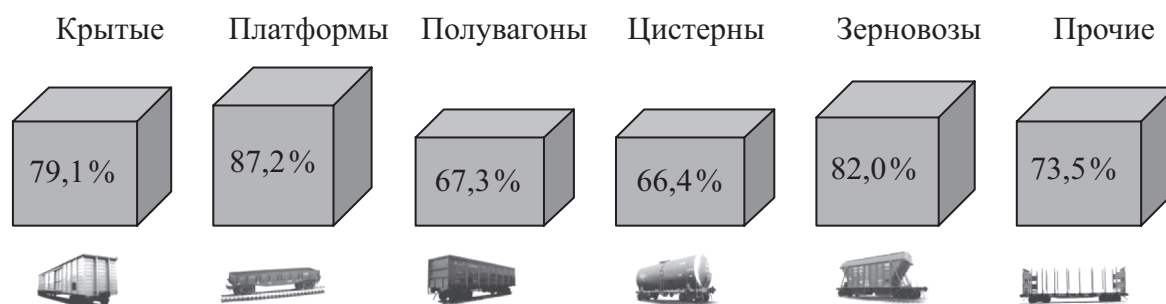


Рис. 3. Износ инвентарного парка грузовых вагонов по родам

Характерно, что более 28 708 вагонов, или 60 % от инвентарного грузового парка, имеют срок эксплуатации, превышающий 20 лет, в то время как доля вагонов со сроком эксплуатации до 10 лет в парке весьма незначительна – всего 10 987 вагонов, или 24 %, что вызвано существующими ценовыми ограничениями на услуги по предоставлению инвентарного парка под перевозку у АО «НК „КТЖ“» и, как следствие, дефицитом инвестиционных ресурсов для интенсивного обновления парка.

В настоящее время проблема сглаживается за счет использования вагонов других железнодорожных администраций стран СНГ, а также силами самих грузоотправителей, арендующих вагоны у компаний – собственников подвижного состава (не резидентов РК). При этом ежегодная потребность в замене выбывающих из строя вагонов по истечении срока службы составляет более 5 тыс. единиц. Из-за отсутствия инвестиционных возможностей АО «НК „КТЖ“» при существующем положении не в состоянии приобрести такое количество вагонов в течение 5–10 лет. Наибольший дефицит имеется по полувагонам (к 2020 г. прогнозируется увеличение дефицита на 80 %), крытым вагонам (на 70 %), цистернам (на 75 %) и зерновозам (на 50 %). В структуре пассажирского вагонного парка доля пассажирских вагонов, предназначенных для перевозки пассажиров, составляет 87,7 %, или 1 833 единицы, из них со сроком службы от 20 до 27 лет – 730 ед. (40 %), свыше 28 лет с продлением сроков службы – 306 ед. (17 %), в ожидании исключения (списания) – 108 ед. При среднем показателе нормативного срока службы пассажирских вагонов 28 лет средний возраст вагонов составляет 21 год, что составляет 75 % износа.

Нынешнее положение парка пассажирских вагонов остается критическим. До 2020 г. для компенсации выбытия пассажирских вагонов необходимо приобрести более 1,9 тыс. вагонов.

Учитывая сложившуюся ситуацию в железнодорожной отрасли, описанной выше, компания разработала программные документы (рис. 4), которые выделяют семь ключевых задач развития «Қазақстан темір жолы» на период до 2020 г.

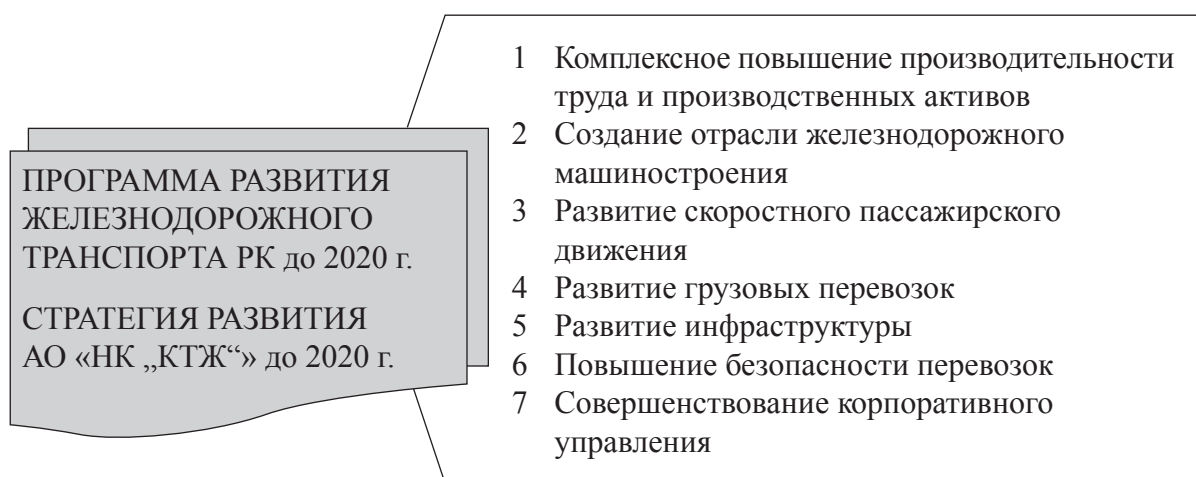


Рис. 4. Ключевые направления повышения конкурентоспособности работы компании

Сравнительный анализ работы железных дорог мира (табл. 4) показал, что по основным техническим характеристикам работы, таким как объем и структура перевозок, грузооборот и средняя дальность, протяженность и грузонапряженность сети, АО «НК „Қазақстан темір жолы“» наиболее сопоставимо с некоторыми железнодорожными компаниями Северной Америки. С учетом сходства природно-климатических условий, плотности железнодорожной сети и населения на один квадратный километр наибольший интерес для нас представлял опыт канадской компании «Canadian Pacific».

Уровень производительности труда и активов ведущих мировых компаний существенно превышает аналогичные показатели «КТЖ». Компании есть к чему стремиться, и для этого необходимо приложить все усилия и мобилизовать необходимые ресурсы. В рамках реализации стратегического направления по повышению эффективности производственно-экономической деятельности планируется перейти от затратоориентированной корпоративной культуры к культуре, нацеленной на максимизацию эффективности задействованных ресурсов и процессов. Для этого разработан и реализуется комплекс мероприятий, включающих внедрение инновационных систем планирования, организации и осуществления перевозок, принципиально повышающих эффективность использования подвижного состава и пропускной способности участков сети; совершенствование и дифференциацию эксплуатационных норм и техниче-

Таблица 4

Сравнительный анализ деятельности железных дорог стран мира

Показатель	Россия: РЖД	Германия: DB	Казахстан: КТЖ	Польша: ПКП	Украина: УЗ	Китай: National Railways	Беларусь: БЧ	Канада: Canadian Pacific
Грузооборот, млрд ткм нетто	2424	114	197	44	196	2211	43	208
Протяженность, км	85 200	39 000	14 205	23 420	21 891	79 687	5494	21 962
Численность персонала, тыс. чел.	1133	240	143	123	364	2075	78	16
Количество задействованного персонала на 1 км пути	13,3	6,15	10,47	5,23	16,64	26,04	14,19	0,75
Производительность труда, тыс. долл. США/чел.	43	205	23	28	10	17	21	283
Производительность труда, млн ткм/чел.	2,14	0,48	1,37	0,36	0,54	1,07	0,58	12,65

ских нормативов, позволяющих оптимизировать расходы на обслуживание и содержание основных средств; обновление основных средств и переход на принципы ремонта на основе современных средств и методов диагностики; повышение уровня механизации производственных процессов обслуживания технических средств (сокращение ручного труда); внедрение ресурсо- и энергосберегающих технологий в перевозочной деятельности; внедрение систем управления производством, основанных на методах бережливого производства и поэтапном улучшении деятельности линейных предприятий [11].

Таким образом, обзор железнодорожного транспорта, его регуляторных и операционных аспектов позволяет сделать следующие выводы:

- существующая система государственного регулирования, основанная на административных рычагах, неэффективна;
- не завершено формирование нормативной базы функционирования железнодорожного транспорта;
- накопленный износ основных фондов отрасли создает опасность потери технологической устойчивости железнодорожного транспорта и определяет значительную потребность в инвестициях в обновление подвижного состава и объектов инфраструктуры, вырабатывающих свой ресурс;
- эффективность железнодорожного транспорта, ассортимент, доступность и качество услуг, предоставляемых пользователям, уровень внедрения инноваций в деятельность не в полной мере отвечают современным требованиям рынка;
- экономическая политика, многие годы допускающая перекрестное субсидирование пассажирских перевозок за счет грузовых, а также других отраслей экономики за счет падения железнодорожных тарифов относительно роста цен, приводит к «вымыванию» активов отрасли и ухудшению качества транспортной инфраструктуры государства;
- недостаточная финансовая прозрачность системы, система учета расходов и доходов по основной деятельности не позволяют дифференцировать их в соответствии со структурой оказываемых услуг и видов деятельности.

Такое положение в отрасли ставит под сомнение его эффективное функционирование в ближайшем будущем. Без создания экономических механизмов обеспечения доступности, эффективности, безопасности и качества услуг железнодорожного транспорта на основе институциональных реформ, решение фундаментальных проблем отрасли, в том числе полное обновление производственных активов, невозможно.

Литература

1. Алимбаев А. А. Экономические проблемы развития региона. В 3 т. – Караганда : Санат-Полиграфия, 2005. – С. 45–95.
2. Бернар И., Колли Ж. Толковый экономический и финансовый словарь. Т. I. – М. : Междунар. отношения, 1994. – 784 с.

3. Джумагельдиева Т. А. Конкуренция: теория и механизмы развития. – Алматы, 2003. – 130 с.
4. Исингарин Н. К. Реструктуризация железнодорожного транспорта: требуется продолжение. – Алматы, 2007. – 256 с.
5. Отраслевой мастер план в области железнодорожного транспорта ТОО «Азия МегаТранзит». – Астана, 2009. – 57 с.
6. Официальный сайт АО «НК „Қазақстан темір жолы“». – www.railways.kz.
7. Портер М. Международная конкуренция / пер. с англ. ; под ред. и предисловие В. Д. Щетинина. – М. : Междунар. отношения, 1993. – 896 с.
8. Робинсон Дж. Экономическая теория несовершенной конкуренции. – М. : Прогресс, 1986.
9. Сагадиев К. А. Проблемы конкурентоспособности национальной экономики // Проблемы устойчивого экономического развития в условиях глобализации. Т. I. – Алматы : ИЭ МОН РК, 2003. – С. 89–100.
10. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. – М. : Экономика, 1993.
11. Стратегия развития АО «НК „Қазақстан темір жолы“» до 2020 г.
12. Хайек Ф. Дорога к рабству. – М. : Экономика, 1992.
13. Хайек Ф. Конкуренция как процедура открытия // МЭ и МО. – 1989. – № 12.
14. Хансен Х. Экономические циклы и национальный доход / пер. с англ. – М. : Прогресс. – С. 225–226.
15. Чемберлин Э. Теория монополистической конкуренции. – М. : Экономика, 1996.
16. Шерер Ф. М. Структура индустриальных рынков и экономическое поведение / пер с англ. – М., 1996.

УДК 338.23

Экономическая безопасность предприятий железнодорожного транспорта в условиях современных финансовых отношений

Д. А. Динец, И. Ю. Сольская, С. А. Халетская

Рецензент д. э. н., профессор, проректор по научной работе **А. П. Кириенко**

Современные способы и условия распределения и перераспределения финансовых ресурсов опосредуют становление финансовой институциональной инфраструктуры коммерческих организаций. Анализ современной

рыночной динамики позволяет сделать вывод, что современный бизнес не может развиваться только за счет конкурентного механизма без выработки активной стратегической позиции относительно финансовых механизмов обращения капитала.

В этом контексте можно говорить о смещении основных факторов риска хозяйственной деятельности в область деструктивного воздействия на реализацию финансового механизма деятельности организации. Соответственно, под экономической безопасностью следует, на наш взгляд, понимать способность организации адаптироваться к изменяющимся условиям обращения финансового капитала. Эта способность проявляется в сбалансированности динамики показателей добавленной стоимости, рентабельности, финансовой устойчивости и физического капитала при реализации внешних и внутренних угроз и искажений.

Существует ряд методик, позволяющих оценить степень сбалансированности различных параметров деятельности: система сбалансированных показателей, модели качества экономического роста, модели встроенных опционов, модели цепочек создания стоимости и т. д., однако их применение для анализа деятельности предприятий железнодорожного транспорта не всегда может считаться обоснованным в силу специфики деятельности и рыночного положения данной отрасли. Это обусловлено рядом факторов:

- ОАО «РЖД» нельзя считать корпорацией в широком смысле слова из-за структуры собственного капитала;
- ОАО «РЖД» при существующей парадигме управления отраслью не может оказаться банкротом;
- собственник организации не преследует в качестве главной цели получение дивидендов;
- процесс создания добавленной стоимости нормативно ограничен, кроме того, структурная реформа транспортной отрасли в ряде случаев привела к сокращению потенциала создания стоимости в пользу потенциала искусственного развития конкуренции;
- созданная стоимость распределяется не сообразно принципам функционирования финансовых рынков;
- создаваемый продукт (оказываемая услуга) – комплексный, вследствие чего не всегда можно разложить добавленную стоимость на результат эксплуатации того или иного фактора производства;
- соответственно, факторный анализ рентабельности капитала не дает релевантных информативных результатов при анализе;
- велика разница в показателях финансовой отчетности по международным и российским стандартам (различия в отражении активов, капитала и финансовых результатов деятельности).

Таким образом, анализу и идентификации угроз экономической безопасности предприятий железнодорожного транспорта препятствует наличие

внутренних объективных факторов, искажающих представление о степени достижения критериев экономической безопасности.

Невозможность применения формальных процедур анализа экономической безопасности деятельности предприятий железнодорожного транспорта является серьезным ограничением при разработке механизмов адаптации деятельности к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды. Усугубляется это тем, что будучи финансовым холдингом, ОАО «РЖД» по факту не является корпорацией, ориентированной на перераспределение финансовых ресурсов, т. е. в деятельности холдинга априори заложен фактор несбалансированности экономической деятельности.

В связи с изложенным необходимо подробно рассмотреть факторы экономической безопасности ОАО «РЖД» в свете реализации финансового механизма холдинга опосредованно к механизмам перераспределения финансового капитала. Результаты анализа представлен в таблице.

Экономическая безопасность предприятий железнодорожного транспорта
в контексте внешних финансовых отношений холдинга ОАО «РЖД»

Механизмы перераспределения капитала	Объект воздействия	Влияние на экономическую безопасность ОАО «РЖД»
Внешние рыночные механизмы		
Внебюджетная (экспортная) эмиссия	Ужесточение тарифного регулирования для сдерживания инфляции издержек; рост процентных ставок и как результат – сокращение дифференциала финансового рычага и коэффициентов процентного покрытия	Рост зависимости ключевых показателей эффективности от денежного рынка, сокращение финансовой гибкости. Рестрикционная политика государства при недостаточном уровне монетизации экономики создает угрозы сокращения платежеспособного спроса на транспортные услуги
Кредитный рынок	Коэффициенты финансовой устойчивости, уровень финансовых издержек	Повышенная зависимость от суверенного рейтинга РФ при получении кредитов за рубежом. Зависимость от искусственных флуктуаций процентных ставок. Выпуск новых обязательств для рефинансирования ранее размещенных сокращает уровень финансовой маневренности и прибыльности
Рынок ценных бумаг (в том числе производных инструментов)	Рост доступности капитала, как следствие – сокращение цены источников финансовых ресурсов.	При недостаточном уровне транспарентности финансовых сделок, осуществляемых посредством рыночных механизмов, возникает риск выделения недооцененных активов и приобретения переоцененных.

Механизмы перераспределения капитала	Объект воздействия	Влияние на экономическую безопасность ОАО «РЖД»
	Риски эмитента, возникающие при акционировании государственных активов. Источники фондирования	В результате может сократиться уровень ресурсной обеспеченности при росте финансовой зависимости
Финансовые кризисы. Финансовые циклы	Прямое сокращение выручки при сокращении уровня платежеспособного спроса. Перераспределение капитала в результате антикризисных мероприятий. Сокращение госрасходов в части субсидирования	Замедление показателей деловой активности, вызывающее сокращение рентабельности и финансовой устойчивости. Повышение зависимости от внешнего финансирования, рост заимствований для рефинансирования ранее полученных кредитов
Рынок капитальных активов, земли и недвижимости	Справедливая стоимость активов, оценка стоимости требований и обязательств, способы финансирования капитальных вложений	При росте цен на капитальные активы, не сопровождающемся ростом фундаментальной ценности (дисконтированной стоимости денежных потоков, генерируемых данным активом), возникает стоимость, не обеспеченная реальным денежным оборотом. В результате в рамках холдинга возникает инфляция активов, при которой активы, приносящие одинаковую добавленную стоимость, но приобретенные в разное время, имеют различную балансовую оценку. В результате снижается качество оперативных управленческих решений, что сокращает уровень финансовой гибкости. Кроме того, искусственно инициируется ситуация, при которой выполнение некоторых работ собственными силами становится менее выгодным, чем заключение по этим работам договоров подряда. Как следствие, сокращается уровень загруженности активов, растут затраты на их содержание, повышается уровень транзакционных издержек, баланс факторов стоимости и прибыльности нарушается

Механизмы перераспределения капитала	Объект воздействия	Влияние на экономическую безопасность ОАО «РЖД»
Инфляция и паритет покупательной способности	Тарифное регулирование, система бюджетирования, стоимость активов и обязательств	Ограничение возможностей индексации тарифов. Различные инфляционные процессы при воздействии на активы, обязательства и финансовые результаты, как результат – накопление фиктивного капитала, рост стоимости финансовых ресурсов, необходимых для покрытия инфляционных убытков. Неравномерность инфляционных процессов инициирует вымывание капитала за счет сдерживания тарифов. Подавленная инфляция создает товарный дефицит, сокращая объем перевозимых грузов, что может стать причиной сокращения доходов. Инфляционный налог
Бюджетная политика государства	Источники финансирования, направления вложения средств	ОАО «РЖД» является одним из косвенных инструментов исполнения государственного бюджета РФ как по доходам, так и по расходам. В результате сокращается уровень финансовой гибкости, что приводит к неэффективному использованию собственных ресурсов в целях исполнения государственных программ. Кроме того, при использовании инфляционных источников покрытия государственных расходов ОАО «РЖД» становится демпфером инфляции при росте социальных расходов. Отсутствие экономической свободы при выборе направлений инвестирования. ОАО «РЖД» как инструмент государственного регулирования размещения средств между хозяйствующими субъектами отрасли. Как результат – сокращение рыночного эффекта, вымывание стоимости в пользу поддержания конкурентов, рост предельных издержек
Экспортно-импортные пропорции	Объемы перевозок	Неравномерность структуры перевозимых грузов увеличивает порожний пробег, что является предпосылкой непроизводительного роста расходов. В результате увеличивается операционный риск деятельности ОАО «РЖД»

Механизмы перераспределения капитала	Объект воздействия	Влияние на экономическую безопасность ОАО «РЖД»
Политика валютного курса, валютное регулирование	Объемы перевозок	Укрепление рубля сокращает экономический потенциал развития импорта, что сокращает транспортные потоки. Кроме того, политика валютного курса существенно увеличивает реальную стоимость кредитов, полученных в иностранной валюте. В результате возникает финансовый риск
Налоговая политика государства	Прибыль	Отсутствие возможности налоговой оптимизации при росте социальной ответственности создает предпосылки ухудшения качества принимаемых управленческих решений
Институциональные факторы		
Конкурсы за концессии. Система тендеров	Логистические цепочки, переменные затраты	При недостаточности числа участников конкурсных торгов экономический эффект в форме монопольной ренты не достигается, что при наличии затрат на проведение конкурса может привести к сокращению финансовых результатов. Кроме того, применение тендерной системы в отраслях естественных монополий может повысить зависимость от внешнего субсидирования. Рост числа организационных уровней управления, необходимых для проведения конкурсных торгов на заключение договоров с ОАО «РЖД», приводит к сокращению маневренности и росту операционного риска
Рынок слияний и поглощений, институт формирования финансово-промышленных групп	ДЗО, структура собственности, инвестиционный портфель	Сокращение уровня концентрации капитала, переход реальных активов в финансовые, ограничение возможности реализации схемы финансового холдинга. В результате – рост транзакционных издержек, сокращение операционной эффективности. Финансовый холдинг ОАО «РЖД» приобретает некоторые черты финансовой пирамиды: деятельность части дочерних зависимых обществ обеспечивается вновь создаваемыми структурами.

Механизмы перераспределения капитала	Объект воздействия	Влияние на экономическую безопасность ОАО «РЖД»
		В этой ситуации возникает риск того, что переход к качественной конкуренции в отрасли станет невозможен в силу замкнутости различных уровней холдинга друг на друга
Рентные способы перераспределения капитала	Добавленная стоимость, экономическая прибыль	Ориентация на рентные методы ценообразования в ключевых отраслях российской промышленности, структурно связанных с предприятиями железнодорожного транспорта, приводит к перераспределению добавленной стоимости, поскольку реализуется макроэкономический дисбаланс и предельные доходы от перевозочного процесса существенно меньше предельных затрат на перевозку в структуре перевозимых грузов, т. е. возникает угроза перераспределения добавленной стоимости в пользу смежных отраслей и невозможности наращивания показателей остаточного дохода
Нарушение транспортных связей внутри страны	Доходы, прибыль	Отсутствие гибкости в развитии интермодальных перевозок, излишняя консервативность, недостаточная маневренность средств. Как результат – угрозы потери конкурентных преимуществ, концентрация потребителей, повышение степени зависимости
Высокий уровень специализации банковской системы	Расходы	Отсутствие существенной конкуренции на рынке кредитов корпоративному сектору не позволяет сокращать процентные ставки. В результате – рост финансовых рисков
Институт банкротства	Дебиторская задолженность, денежный поток	Развитие холдинговой системы предполагает переход на рыночные принципы заключения договоров между ДЗО ОАО «РЖД» и сторонними организациями. В результате возникает риск потери вложенных средств за счет преднамеренных банкротств и вывода активов

Механизмы перераспределения капитала	Объект воздействия	Влияние на экономическую безопасность ОАО «РЖД»
Глобализация	Объемы перевозок	Рост числа узких мест и затрат, вызванных разной шириной железнодорожной колеи, в результате – рост потребности в реальных инвестициях длительного срока окупаемости, т. е. риск сокращения всех ключевых показателей эффективности
Уровень концентрации капитала	Доходы, инвестиции в ДЗО	Повышенная зависимость от ключевых отраслей экономики, которые переходят на трубопроводный транспорт и собственные терминальные сети. Как результат – риск сокращения финансовых результатов
Научно-технический прогресс и ускорение микроциклов	Активы	Высокая моральная изношенность основных фондов приводит к невозможности гибкой своевременной адаптации к нынешним условиям. В результате любая адаптация к современным условиям хозяйственной деятельности влечет денежные и временные затраты. Амортизационные отчисления переходят из функции накопления в функцию обращения, что сокращает финансовую независимость
Каналы мультипликации инвестиций	Доходы, инвестиционная активность	Вложения средств в инфраструктуру железнодорожного транспорта окупаются с существенным временным лагом, тогда как деятельность железнодорожного транспорта в целом является каналом мультипликации инвестиций смежных отраслей. В результате существенно искажается механизм окупаемости реальных инвестиций и возникает риск перелива капитала
Социальные факторы		
Рост заработной платы вне зависимости от уровня производительности труда	Расходы	При опережающих темпах роста фонда оплаты труда по сравнению с темпами роста прибыли возникает риск непроизводительных потерь капитала

Механизмы перераспределения капитала	Объект воздействия	Влияние на экономическую безопасность ОАО «РЖД»
Система добровольного страхования и иные способы материального стимулирования персонала	Расходы, не учитываемые при налогообложении прибыли	Риск сокращения прибыли
Структура и насыщенность потребления	Доходы	Рост потребления неизбежно влияет на его структуру, при высоком уровне инфляционных ожиданий повышение уровня свободных денежных доходов населения приводит к выбору авиатранспорта в ущерб железнодорожному

Проведенный анализ недостаточен для идентификации полного перечня угроз экономической безопасности деятельности ОАО «РЖД» в контексте современных финансовых отношений. Тем не менее, он позволяет сделать вывод, что внешние финансовые отношения предприятий железнодорожного транспорта реализуются априори с нарушением экономических интересов транспортной отрасли.

Для оценки и идентификации угроз экономической безопасности необходимо определить степень гибкости и возможность лоббирования внешних по отношению к холдингу финансовых связей. При этом анализ таблицы показывает, что реализация практически всех финансовых отношений происходит не в интересах холдинга, а «за его счет», при этом вся инвестиционная и дезинвестиционная деятельность холдинга, приобретая свойства финансовой пирамиды, оказывается не обеспеченной реальным капиталом.

Приспособление и финансовая гибкость деятельности ОАО «РЖД» достигается за счет единственного инструмента, не позволяющего во всех аспектах повысить уровень экономической безопасности, – формирования вертикально интегрированного финансового холдинга. При этом современные условия хозяйствования устойчиво доказывают: сбалансированный рост только за счет развития конкуренции невозможен без улучшения качественных характеристик деятельности.

Возникает ситуация, при которой само развитие структурной реформы становится угрозой экономической безопасности, поскольку в развитии сети филиалов и ДЗО нет реальной промышленной или финансовой значимости, а только потребность в развитии конкурентных процессов.

Поскольку основной производимый продукт является комплексным и не может быть произведен и реализован без участия всех элементов пере-

возочного процесса, применение вертикальной структуры построения холдинга не может привести к реальной диверсификации портфеля и существенно повлиять на уровень экономической безопасности.

Вместе с тем уровень затрат на приспособление к внешней финансовой динамике в форме построения вертикали довольно значителен, и остается открытым вопрос о сроке окупаемости этих инвестиций.

Для оценки угроз экономической безопасности предлагаем воспользоваться трехсторонней матрицей инерционности внешних финансовых изменений (см. рисунок).

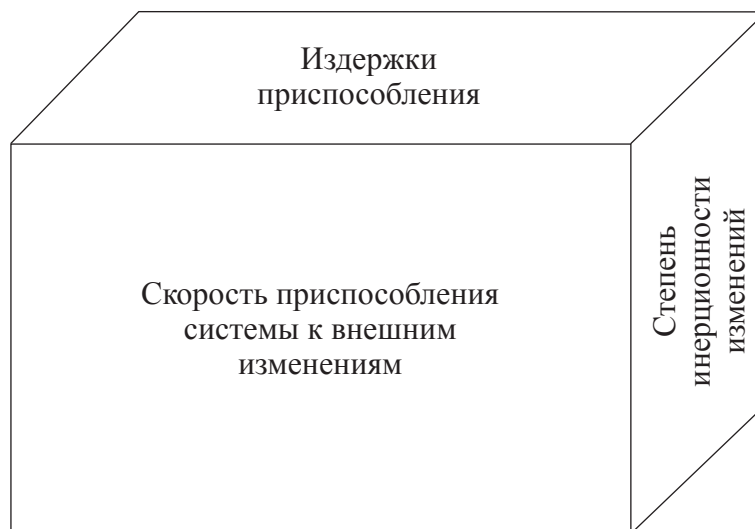


Схема анализа адаптивности к внешним финансовым изменениям

То есть любые мероприятия, направленные на повышение активности в случае реализации угроз экономической безопасности, для достижения искомого эффекта должны быть сбалансированы по приведенным параметрам.

Если издержки приспособления к изменениям финансовой системы существенны, то это должно быть оправдано ростом скорости приспособления системы к внешним изменениям. Последнее явление должно выражаться в сокращении затрат на функционирование системы и угроз экономической безопасности. При этом должна повышаться инерционность изменений, т. е. за счет синергетического эффекта достигается диффузия степени приспособляемости системы в целом к изменяющимся условиям внешней финансовой среды.

Анализ факторов сокращения экономической безопасности ОАО «РЖД» показывает, что структурная реформа железнодорожного транспорта, будучи довольно затратным механизмом приспособления к внешним финансовым условиям, не позволяет повысить скорость приспособления. В этих условиях возникает риск того, что структурная реформа повысит степень зависимости деятельности холдинга от внешних условий, что при сокращении уровня инерционности финансовых инноваций приведет к сокращению интегрального уровня экономической безопасности.

Логистика перевозок сборных грузов на железнодорожном транспорте

А. В. Дмитриев

Рецензент д. э. н., профессор, директор Института прикладной экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО ПГУПС **Н. А. Журавлева**

Процесс транспортировки сборных грузов на железнодорожном транспорте включает в себя множество логистических функций, в том числе транспортно-экспедиционное обслуживание и сопровождение отправки грузов, приемку и комплектование грузов, операции, связанные с упаковкой, маркировкой, хранением грузов, документальным оформлением, а также с погрузкой в вагоны и отправкой грузов по назначению.

Сборные перевозки – востребованный способ доставки грузов на железнодорожном транспорте, поэтому требуют повышенного внимания перевозчиков и экспедиторов с точки зрения их логистической организации и координации. Перевозка сборных грузов представляет собой перемещение мелкогабаритных грузов от разных клиентов в одном маршрутном направлении сборными партиями, которые формируются за счет штучных единиц и тарных объемов.

Разработка логистической схемы доставки сборных грузов на железнодорожном транспорте

Проектирование схемы доставки

Проектирование логистической схемы доставки сборных грузов на железнодорожном транспорте начинается с получения и обработки транспортной компанией (перевозчиком) заявки грузовладельца, которая может быть предоставлена по телефону, факсимильной связи или по электронной почте [1]. В заявке должны содержаться максимально полные данные о предстоящей перевозке, в частности, наименование грузоотправителя, грузополучателя, место назначения, количество груза (вес и объем), а также информация о том, кто будет оплачивать транспортные расходы.

В зависимости от условий перевозки груз может быть доставлен сразу на железнодорожный терминал либо сначала на склад транспортной компании, а затем, после завершения комплектации партии, в транспортное средство для дальнейшей транспортировки. При этом возможен вариант доставки как напрямую грузополучателю, так и через региональный распределитель-

ный склад. Таким образом, возникает логистическая цепь, состоящая как минимум из трех звеньев: «дверь – терминал», «терминал – терминал», «терминал – дверь». В обязательном порядке транспортная компания должна обеспечить наличие подвижного состава под погрузку, привести груз в транспортное состояние и проконсультировать клиента об условиях перевозки.

Разработка вариантов схем доставок сборных грузов

Схема доставки груза на склад транспортной компании (перевозчика) осуществляется следующими способами:

1. Простейшая линейная схема, при которой груз доставляется автотранспортом отправителя (рис. 1);



Рис. 1. Доставка груза отправителем:

1) клиент доставляет груз на склад; 2) прием груза, его взвешивание, оформление, подготовка к отправке, погрузка на железнодорожный транспорт; 3) доставка груза в город назначения; 4) выдача груза грузополучателю

2. Мультимодальная схема, при которой оператор (транспортная компания) доставляет груз автотранспортом «от двери до двери» (рис. 2).

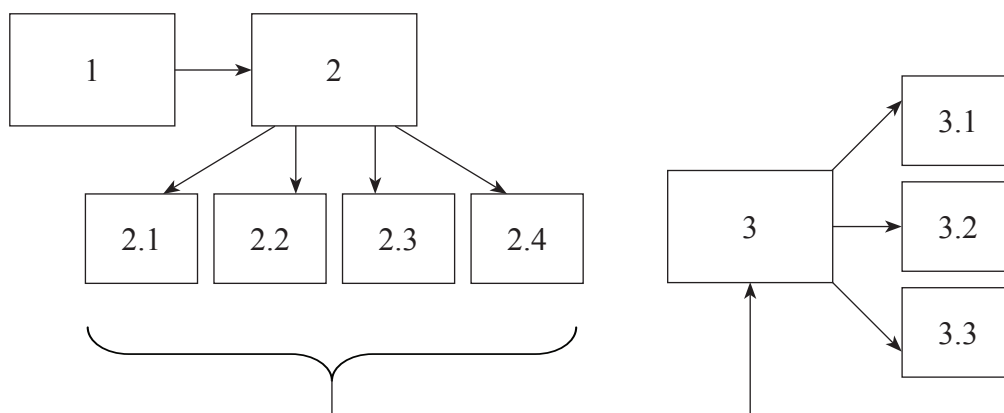


Рис. 2. Доставка сборного груза «от двери до двери»

Логистический процесс перевозки сборных грузов по схеме «от двери до двери» выглядит следующим образом:

- грузоотправитель подает заявку по форме транспортной компании на забор груза;
- обрабатывается заявка, составляется задание по забору и доставке груза на склад для его дальнейшей отправки.

В процессе обработки очередной заявки также разрабатывается маршрут забора со складов отправителей (2.1, 2.2, 2.3, 2.4). При доставке/заборе

груза важно учитывать специфику транспортных потоков. Для эффективного использования транспортных средств следует состыковывать маршруты. Чтобы выбрать нужный вариант совмещения маршрутов по забору грузов со складов отправителей, необходимо учитывать следующие условия:

- время начала и окончания рейсов автомобилей;
- определение количества маршрутов;
- развитие клиентской/распределительной сети и их территориальное размещение.

Для расчета числа совмещаемых маршрутов необходимо знать количество точек забора грузов и среднее расстояние между пунктами забора. После того как определится количество маршрутов, строятся схема маршрутов и пути следования автомобилей по ним. Исходными данными для расчета количества маршрутов по забору груза являются: количество груза, число клиентов и режим их работы, расстояние между пунктами забора груза, сроки и время забора груза, а также грузоподъемность автомобилей. План маршрутов формируется за сутки;

- транспортная компания доставляет груз на склад. На складе консолидации выполняются логистические операции:

- приемосдатчик принимает на склад груз от автоперевозчика;
- формируется партия из штучных грузов;
- грузы обрабатываются, включая дополнительную упаковку, маркировку и прочие операции;
- оператор на складе оформляет груз и на основании бланка о его приеме выписывает транспортно-экспедиционные накладные в соответствии с информацией от грузоотправителя. Накладные выписываются в трех экземплярах: оригинал направляется в адрес грузополучателя вместе с грузом, из двух копий одна передается водителю для отчетности о доставке груза от грузоотправителя, другая направляется с транспортными документами в офис головной компании;
- оператор склада своевременно вносит данные оформленных транспортно-экспедиционных накладных в электронную таблицу логистической информационной системы.

По указанию приемосдатчика составитель поездов формирует состав под погрузку на участках склада, при этом приемосдатчик должен определить последовательность погрузки. После того как будет сформирован подвижной состав под погрузку, приемосдатчику необходимо проверить наличие отметок о техническом осмотре вагонов и их пригодности для перевозки груза, затем бригадиру на складе поступает команда к началу погрузки.

Подготовка к отправке сборной партии груза на железнодорожном транспорте

После формирования сборной партии на складе производится погрузка в вагон в соответствии с характером груза. При этом приемосдатчик не только контролирует количество груза, погруженного в вагон, по данным

в накладной, но и следит за правильностью его размещения и крепления. Грузы в транспортном средстве укладываются плотно. Для исключения сдвига в вагоне, падения или повреждения их надежно закрепляют, для обеспечения сохранности в процессе транспортировки используют дополнительную упаковку, а грузы отделяют друг от друга одним или несколькими слоями оргалита. На схеме укладки грузов в вагон приемосдатчик напротив каждого грузополучателя указывает количество упаковки, израсходованной при комплектовании партии и для обеспечения надежности перевозки в вагоне.

При предъявлении грузов, на упаковке которых имеется маркировка «осторожно», «не бросать», «стекло», «верх», необходимо следить, чтобы при укладке в вагоне они размещались таким образом, чтобы при выгрузке на станции назначения были видны все предупреждающие надписи.

Тара, которая применяется при транспортировке грузов железнодорожным транспортом, должна обеспечивать его сохранность при транспортировке при возможных физических воздействиях и отвечать специальным требованиям к упаковке для различных видов груза в соответствии со стандартами и нормативами.

При погрузке в крытые вагоны тяжелые грузы укладывают вниз, легкие – наверх. После окончания погрузки на вагон с обеих сторон устанавливают запорно-пломбировочные устройства (ЗПУ). Пломбы устанавливаются таким образом, чтобы устранить доступ в вагон без повреждений ЗПУ. После завершения погрузки и установки пломб приемосдатчик оформляет перевозочные документы, указывая номер и тип вагона, а также станцию назначения.

Информационное сопровождение логистики отправки сборных грузов железнодорожным транспортом

Информационные потоки в цепях поставок сборных грузов

Управление информационными потоками в цепях поставок сборных грузов в транспортной компании происходит следующим образом:

- регистрируется информация о прибытии груза на склад по сопроводительным документам и по факту;
- регистрируется размещение груза на складе, формируются требуемые документы;
- информация заносится в электронную таблицу логистической информационной системы для формирования сведений о состоянии склада на наличие привезенных грузов и учета остатков;
- размещается груз и предоставляется информация обо всех работах на складе.

Заявки, поступающие от клиентов на электронную почту или по телефону, вносятся в электронную таблицу, которая отображает учет заявок и состояние груза. На основании данной таблицы ведется учет состояния

заявок, вносятся и корректируются данные по согласованию с клиентами. База заявок, включающая в себя информацию о состоянии грузов, помогает транспортной компании при работе с клиентами предоставлять сведения о нахождении груза в пути, а также наглядно показывает остатки грузов на складе. Обязательным условием ведения электронной таблицы является правильное заполнение ее полей.

После получения транспортных документов со склада оператор отдела вносит в информационную базу данных все сведения из документации, в частности:

- дату и номер транспортно-экспедиционной накладной, выписанной на складе;
- наименование грузоотправителя и грузополучателя;
- наименование груза;
- сведения о количестве мест, вес и объем;
- город назначения;
- плательщика перевозки;
- номер вагона, порядковый внутренний номер вагона, дату закрытия и опломбирования вагона;
- приемосдатчика груза по накладной.

Таким образом, обработка входящей документации, непосредственно транспортно-экспедиционных накладных позволяет оперативно информировать не только клиента, но и контрагентов и предоставлять точные сведения по следующим вопросам:

- нахождение груза в пути следования по номеру вагона;
- сроки доставки по данному направлению;
- номер накладной в случае если груз был доставлен третьей стороной (сторонней транспортно-экспедиторской компанией);
- за каким менеджером компании закреплен тот или иной клиент.

На железнодорожном транспорте созданы и постоянно совершенствуются современные информационные ресурсы, сконцентрированные в главном вычислительном центре ОАО «РЖД» и информационно-вычислительных центрах железных дорог, имеются современные каналы связи, позволяющие вести оперативный обмен данными практически в любой точке страны.

В последние годы развитие информационной и сервисной инфраструктур создало на российских железных дорогах необходимые предпосылки и для внедрения логистических технологий.

В перевозках железнодорожным транспортом важнейшей составляющей является время на оформление документов при отправке и получении груза. Сроки оформления документов можно сократить за счет внедрения современной автоматизированной системы.

В настоящее время ОАО «РЖД» активно улучшает качество информационного сопровождения грузовых перевозок, в том числе сборных, с по-

мощью новой информационной системы электронного документооборота ЭТРАН (электронная транспортная накладная). Она была протестирована и внедрена на железнодорожных станциях в 2003 г. Результаты эксперимента оказались положительными. С тех пор в системе ЭТРАН оформляются все грузовые перевозки на территории России.

Все эти перевозки производятся на основе согласованной заявки на перевозку грузов (форма ГУ-12), по которой оформляется накладная – договор перевозки.

Анализ полного документооборота позволяет понять, что отслеживание перевозочного процесса и движения всех документов требует больших усилий, так как заказчики часто расположены в разных городах России и СНГ на значительном удалении друг от друга.

В целях повышения качества обслуживания пользователей услуг железнодорожного транспорта ОАО «РЖД» с 2005 г. подключает к системе ЭТРАН крупных грузоотправителей. При помощи ЭТРАН клиенты (грузоотправитель, грузополучатель, экспедитор) включаются в электронный документооборот ОАО «РЖД».

Использование информационной базы данных при организации перевозок сборных грузов на железнодорожном транспорте

Большинство транспортных компаний (в том числе в сфере железнодорожных перевозок) активно внедряют в свою деятельность современные информационные системы управления доставкой грузов, что положительно сказывается на эффективности транспортных процессов. Одно из наиболее популярных информационных систем – «1С-Логистика: Управление перевозками», которая строится на базе платформы «1С-Предприятие 8». Данная система позволяет управлять процессом перевозки сборных грузов по цепи «отправитель – склад – клиент». Система ориентирована на транспортную компанию, где менеджеры компании, а также руководители отделов стремятся оптимизировать грузовые перевозки и управлять ими. Информационная система позволяет решить типовые транспортно-логистические проблемы:

- неэффективное использование подвижного состава железнодорожного, а также автотранспорта при подвозе груза на склад компании из-за того, что отсутствует алгоритм подбора с учетом максимального использования грузоподъемных характеристик;
- отсутствие контроля за местоположением транспортного средства и состоянием груза в процессе транспортировки;
- отсутствие или недостаточность обмена информацией между подразделениями компании;
- отсутствие систематической актуальной отчетности для оценки эффективности и качества выполняемых работ.

У компании возникает необходимость минимизировать издержки, когда темпы роста грузопотоков достигают пика и повышается уровень обслуживания клиентов. Минимизации издержек можно достичь благодаря внедрению автоматизированной системы управления, которая позволит обеспечить:

- увеличение объема грузоперевозок при неизменном количестве транспортных средств, максимально используя их грузоподъемность;
- снижение удельной стоимости единицы перевезенного груза за счет эффективной комплектации средств автотранспорта и крытых вагонов;
- повышение качества и точности выполнения заказов на перевозку;
- автоматическое формирование транспортно-сопроводительных документов.

Функциональность системы «1С-Логистика: Управление перевозками», обеспечиваемой совокупностью ряда подсистем, можно представить в виде блок-схемы (рис. 3).

Подсистема «Управление потребностями в перевозке грузов»

Потребности в перевозке грузов возникают на основании заказа клиента. Менеджеры и операторы отдела регистрируют потребность в электронной таблице «Заявки», таким образом вносятся входящие заявки. Подсистема автоматизирует операции по оформлению потребности в перевозке грузов, указывая всю необходимую информацию: род груза, наименование, грузоотправитель, грузополучатель, адреса отгрузки и доставки. Подсистема позволяет организовать рабочее место менеджера, оператора, фиксирующих заявки.

Подсистема «Управление заданиями на перевозку грузов»

С помощью данной подсистемы регистрируют задания на перевозку грузов и контролируют их выполнение, при этом задания вводят на основании потребности в перевозке грузов. Задания на перевозку формируются как при наличии, так и в отсутствие зарегистрированной потребности в перевозке.

Подсистема автоматизирует эти операции, при этом регистрируется информация об отправителе и грузополучателе, город назначения, номенклатура груза, его объемно-весовые параметры, количество мест, условия перевозки, включающие специальные тарифы для постоянных клиентов (льготников). В случае отказа от перевозки можно отменить задание до начала его выполнения.

Благодаря подсистеме «Управление заданиями на перевозку грузов» логист или менеджер отдела перевозок формирует задания на перевозку и разрабатывает цепи поставок.

Чтобы повысить эффективность использования транспортного средства, его грузоподъемность не должна значительно превышать вес перевозимого груза [4]. Формирование оптимального маршрута позволит уменьшить пробег транспортных средств.

Контроль за местонахождением транспортного средства и состоянием груза при перевозке позволяет соблюдать сроки доставки и обеспечивать качество транспортного сервиса. Продуманная организация обмена информацией

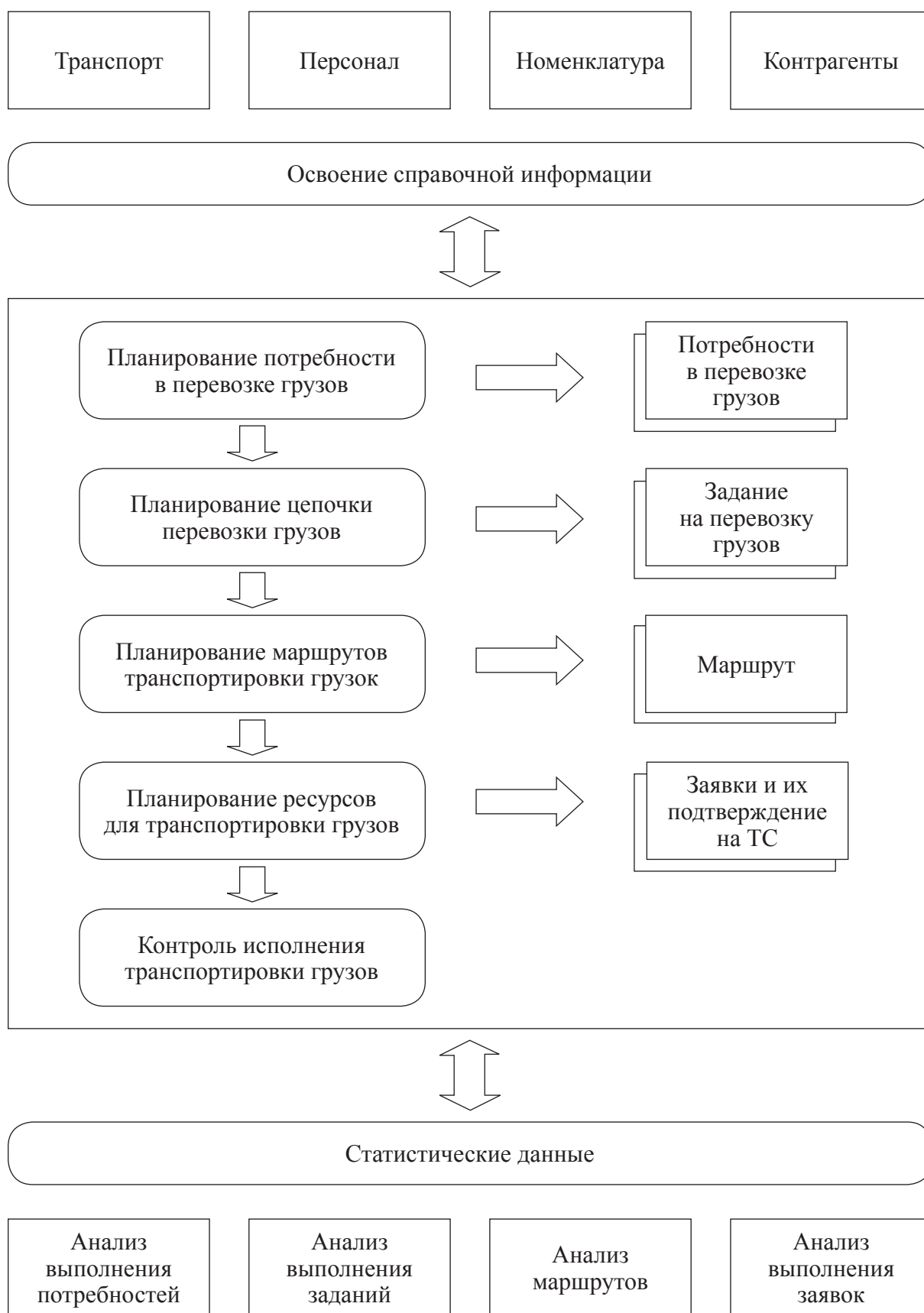


Рис. 3. Функциональность системы «1С-Логистика: Управление перевозками»

между подразделениями, участвующими в перевозке, облегчает процесс принятия решений и повышает производительность труда. Составление актуальной управленческой отчетности повышает эффективность и качество выполненных работ и способствует принятию адекватных управленческих решений.

В системе предусмотрено управление процессом перевозки товарно-материальных ценностей по цепочке «поставщик – склад – клиент». Перевозка может выполняться как собственным транспортом, так и транспортом сторонних организаций. Учет и контроль осуществляются на всех этапах перевозки. Внедрение автоматизированной системы позволяет обоснованно принимать решения о привлечении сторонних организаций к выполнению тех или иных работ в цепи перевозки. Также можно организовать внутренний хозрасчет по обоснованным ценам на транспортно-логистические услуги, оказываемые различным подразделениям предприятия: отделу сбыта, отделу снабжения и др.

На разных этапах логистической цепочки система использует разные средства доставки – от авто- и железнодорожного транспорта до курьера. Груз можно регистрировать как товар в соответствии с товарной спецификацией, а также как обезличенную грузовую единицу – коробку, место, пакет и т. д.

На предприятиях, не имеющих транспортных подразделений, систему можно использовать не только для отслеживания и контроля сложных логистических цепочек перевозок товара, но и для организации перемещения товаров между собственными складами.

В зависимости от структуры и потребностей предприятия система позволяет организовать функциональные рабочие места менеджеров отделов продаж и закупок, сотрудников отдела логистики, транспортного подразделения и склада.

Направления совершенствования логистики перевозок сборных грузов на железнодорожном транспорте

Поиск методов оптимизации сборных перевозок грузов весьма актуален. Большое количество транспортных компаний, предоставляющих услуги по сборным перевозкам, значительно обостряет конкуренцию на рынке.

Схема работы сборных перевозок предусматривает прием небольших грузов на консолидированном складе компании, где формируется партия для дальнейшей погрузки в вагон. Несомненно, доставка «от двери до двери», наиболее популярная при сборных отправлениях, – дорогостоящая услуга, поэтому клиент чаще всего доставляет груз на склад транспортной компании самостоятельно. На консолидированном складе грузы обрабатывают и размещают по вагонам.

Перевозка сборных грузов требует особого подхода, так как железнодорожный состав, идущий транзитом через несколько пунктов, формируется очень точно: на промежуточных станциях выгружается определенное количество груза, и этот процесс не должен занимать много времени, поэтому особое внимание необходимо уделять укладке и комплектации вагона.

К дополнительным услугам, которыми пользуются клиенты компании, относится доупаковка грузов. Чаще всего отправители привозят груз в своей упаковке, на это нужно обратить особое внимание, так как в сборном вагоне будут грузы разных клиентов, поэтому груз необходимо дополнительно упаковать или использовать специальную тару, которая будет служить защитой от механических воздействий в течение всей транспортировки.

Документальное оформление перевозки требует немало времени для отправки сборных грузов, поэтому нужно максимально использовать возможности информационных систем.

Основные направления совершенствования:

1. Разгрузка и приемка грузов

При операциях разгрузки и приемки грузов необходимо обращать внимание на специальное оснащение мест разгрузки и правильно выбирать погрузо-разгрузочное оборудование. Это позволит максимально эффективно проводить разгрузку, что снизит простои транспортных средств и – как следствие – издержки обращения. На данном этапе проводятся следующие операции: разгрузка транспортных средств, контроль документального и физического соответствия заказов, оформление транспортных документов на груз через информационную систему, формирование складской грузовой единицы.

2. Внутрискладская транспортировка

Между зонами склада грузы перемещают с помощью подъемно-транспортного складского оборудования. При этом транспортировка должна проходить в минимальные сроки, по кратчайшим расстояниям и только по сквозным маршрутам, чтобы избежать возвращения на любую из складских территорий, а следовательно, неэффективного выполнения операций.

3. Складирование и хранение

Основная цель заключается в размещении и укладке груза на хранение, чтобы в дальнейшем сформировать сборную партию. Основной принцип – эффективно использовать объемы зоны хранения. Для этого необходимо выбрать систему складирования и специальное оборудование. Оборудование, предназначенное под хранение, должно отвечать особенностям груза и обеспечивать максимальное использование высоты и площади склада. Площади под проходы должны быть оптимальными, учитывать работу подъемно-транспортных машин и механизмов. С помощью системы адресного хранения достигается упорядоченное хранение и размещение грузов [5].

4. Комплектация заказа

Процедура комплектования сводится к подготовке груза в соответствии с заказами клиента и происходит следующим образом: получение груза; выбор груза, различного по номенклатуре, в соответствии с заказом клиента; комплектация отобранного груза и его пакетирование, упаковка, маркировка; оформление транспортных накладных; погрузка в вагон и отправка. Консолидация в укрупненные грузовые единицы имеет свои преимущества:

- ускоряется поиск заказа благодаря рациональному размещению грузов;
- повышается эффективность выполнения погрузо-разгрузочных работ за счет механизации и автоматизации;
- безопасность выполнения складских операций и др.

5. Применение информационных систем

Подготовка и оформление необходимой транспортной документации происходит через информационную систему, благодаря которой облегчается объединение грузов в сборную партию отгрузки, которая позволяет максимально использовать подвижной состав.

Имеются разные программы для определения размеров упаковки и тары, а также рекомендуемые варианты установки груза на поддон, если известны параметры груза и его физические характеристики. Также использование современных компьютерных программ позволяют транспортной компании-перевозчику оптимально загружать вагоны или размещать груз на складе, если известно его приблизительное количество. Благодаря этой технологии снижаются затраты на обработку партии груза [2, с. 69].

Для рациональной организации логистических процессов сборных перевозок необходимо эффективно использовать рабочие площади на складской территории, которые позволят снизить затраты и усовершенствовать процесс подготовки грузов к перевозке. Минимизация маршрутов на складской территории при комплектовании партий к отгрузке приводит к сокращению эксплуатационных затрат и увеличивает пропускную способность склада.

Прогнозирование и планирование партий грузов для сборных перевозок обеспечит рациональное использование подвижного состава.

Информационные системы должны использоваться максимально, чтобы значительно сократить время и затраты, связанные с обменом информации, документальным оформлением и т. д.

Литература

1. Дмитриев А. В., Афанасьев М. В. Логистика транспортно-экспедиторских услуг. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2010. – 104 с.
2. Дмитриев А. В. Управление транспортными системами. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2010. – 95 с.
3. Единая транспортная система : учеб. для вузов / В. Г. Галабурда, В. А. Персианов, А. А. Тимошин и др. ; под ред. В. Г. Галабурды. – М. : Транспорт, 2001. – 303 с.
4. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / под ред. В. И. Сергеева. – М. : ИНФРА-М, 2005. – 976 с.
5. Курганов В. М. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок. – М. : Книжный мир, 2005. – 432 с.
6. Основы логистики : учеб. для вузов / под ред. В. Щербакова. – СПб. : Питер, 2009. – 432 с.
7. Транспортировка в логистике : учеб. пособие / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, И. А. Пластуняк, Н. Г. Плетнева. – СПб. : Изд-во СПбГИЭУ, 2005. – 139 с.

Рейтинговая оценка структурных подразделений по выбранным критериям эффективности их деятельности

Е. Н. Евдокимова, С. С. Минеева, Б. Р. Сиразиев

Рецензент к. э. н., доцент кафедры «Экономика, финансы и управление на транспорте» Нижегородского филиала МИИТ **Н. В. Пшенисцов**

Основной задачей дистанций электроснабжения службы электрификации и электроснабжения дирекции инфраструктуры является бесперебойное и высококачественное снабжение электрической энергией тяги поездов, а также обеспечение ею всех других потребителей железнодорожного транспорта, связанных, в первую очередь, с движением поездов. Кроме того, энергетические устройства железных дорог снабжают электроэнергией многочисленных нетранспортных потребителей.

Из общего количества электроэнергии, расходуемой на железнодорожном транспорте, около 85 % используется для тяги поездов, а остальная ее часть – для технологических, хозяйственных и прочих нужд.

Организация всего комплекса работ по электроснабжению возложена на Управление электрификации и электроснабжения Центральной дирекции инфраструктуры (филиала ОАО «РЖД»), одноименные службы на железных дорогах и дистанции электроснабжения на территориальных управлениях дорог.

Количественными показателями в дистанциях являются развернутая длина контактной сети и объем перевозок на электротяге. Как правило, наибольшее количество отказов технических средств приходится на дистанции, имеющие наибольшую развернутую длину контактной сети. Для сравнительной оценки качественных показателей работы дистанций электроснабжения, характеризующих эксплуатационную деятельность дистанций, применяется такой показатель, как удельная повреждаемость контактной сети на 100 км развернутой длины контактной сети, определяемый делением количества отказов на устройствах контактной сети на развернутую длину контактной сети.

Для оценки надежности устройств контактной сети один раз в квартал специализированный вагон-лаборатория совершает объезды с контрольными измерениями параметров контактной подвески. При этих объездах с диагностикой устройств контактной сети выявляются нарушения и отклонения

от нормативных параметров. В зависимости от серьезности нарушений начисляются штрафные баллы.

В качестве основной оценки надежности устройств электроснабжения в хозяйстве электрификации и электроснабжения используется показатель «балльная оценка состояния устройств контактной сети», формирующаяся при диагностике устройств электроснабжения специализированным вагоном-лабораторией контактной сети (ВИКС).

На основе данных по балльности контактной сети, полученных при объезде ВИКС, можно сделать вывод, что все устройства контактной сети на полигоне Горьковской дирекции инфраструктуры эксплуатируются на должном уровне, согласно нормативным документам, так как средний балл не превышает 50. Однако показатель «балльная оценка состояния устройств контактной сети» характеризует лишь эффективность эксплуатационной деятельности дистанций электроснабжения, поэтому для оценки эффективности экономической деятельности дистанций необходим ввод новых показателей.

Анализ динамики и структуры эксплуатационных расходов за 2010–2011 гг. представлен в табл. 1.

Таблица 1

Динамика и структура эксплуатационных расходов за 2010–2011 гг.

Дистанция электроснабжения	Расходы по перевозкам			Эксплуатационные расходы без учета амортизационных отчислений	
	Сумма, млн руб.	% к плану	Рост к 2010 г., %	Сумма, млн руб.	Рост к 2010 г., %
Горький (ЭЧ-2)	579,194	100,38	42,1	403,854	72,0
Ижевск (ЭЧ-8)	356,728	99,90	13,7	216,503	31,4
Арзамас (ЭЧ-12)	178,143	99,70	41,6	150,200	54,7

Приведенная информация не позволяет в полной мере сравнивать эффективность деятельности дистанций электроснабжения, поэтому было предложено проранжировать дистанции по определенным показателям и на этом основании провести рейтинговую оценку структурных подразделений.

В современном понимании рейтинг – это комплексная оценка состояния анализируемого субъекта, которая дает возможность отнести его к некоторому классу или категории. Результаты исследования деятельности экономических субъектов выражаются комбинацией символов, по которой проводится кластеризация для текущей и сравнительной оценки. Рейтинги являются достаточно значимой составляющей в области деловой информации: они необходимы как для поддержания уровня делового доверия, так и в качестве индикатора перспективных направлений размещения финансовых ресурсов, вложения ин-

вестиционных потенциалов. Рейтинг по сути выполняет функцию преобразования больших объемов информации в компактные мнения и рекомендации по принятию решения. В основе рейтинговой оценки лежит сравнение подразделения по каждому показателю с условным эталонным предприятием, имеющим наилучшие результаты по всем сравниваемым показателям. Такой подход соответствует практике рыночной конкуренции. Алгоритм сравнительной рейтинговой оценки может быть представлен в виде последовательности действий:

1. Исходные данные записываются в виде матрицы;
2. По каждому показателю находится оптимальное значение;
3. Исходные данные стандартизируются в отношении соответствующего эталонного подразделения;
4. Определяется значение рейтинговой оценки для каждого подразделения;
5. Подразделения ранжируются в порядке возрастания рейтинговой оценки. Наивысший рейтинг имеет подразделение с минимальным значением.

Система рейтинговой оценки относится к категории многокритериальных задач принятия решений.

Для рейтинговой оценки рассматриваемых дистанций по критериям эффективности их деятельности использованы следующие относительные показатели:

- удельные эксплуатационные расходы на 100 км развернутой длины контактной сети, тыс. руб.;
- количество человек, участвующих в перевозочном процессе на 1 км развернутой длины контактной сети, чел./км;
- балловая оценка состояния контактной сети, балл/км.

Удельные эксплуатационные расходы на 100 км развернутой длины контактной сети

$$\text{Расходы}_{\text{уд.экспл}} = \frac{\text{Расходы}_{\text{всего\_экспл}}}{L_{\text{кс разв}}} \times 100,$$

где $\text{Расходы}_{\text{всего\_экспл}}$ – эксплуатационные расходы всего, тыс. руб.;

$L_{\text{кс разв}}$ – развернутая длина контактной сети.

Тогда ЭЧ-2 Горький:

$$\text{Расходы}_{\text{уд.экспл}} = \frac{\text{Расходы}_{\text{всего\_экспл}}}{L_{\text{кс разв}}} \times 100 = \frac{579194}{1707,7} \times 100 = 33916,6 \text{ тыс. руб.}$$

ЭЧ-8 Ижевск:

$$\text{Расходы}_{\text{уд.экспл}} = \frac{\text{Расходы}_{\text{всего\_экспл}}}{L_{\text{кс разв}}} \times 100 = \frac{356728}{1121,7} \times 100 = 31802,44 \text{ тыс. руб.}$$

ЭЧ-12 Арзамас:

$$\text{Расходы}_{\text{уд.экспл}} = \frac{\text{Расходы}_{\text{всего\_экспл}}}{L_{\text{кс разв}}} \times 100 = \frac{178143}{743,3} \times 100 = 23966,5 \text{ тыс. руб.}$$

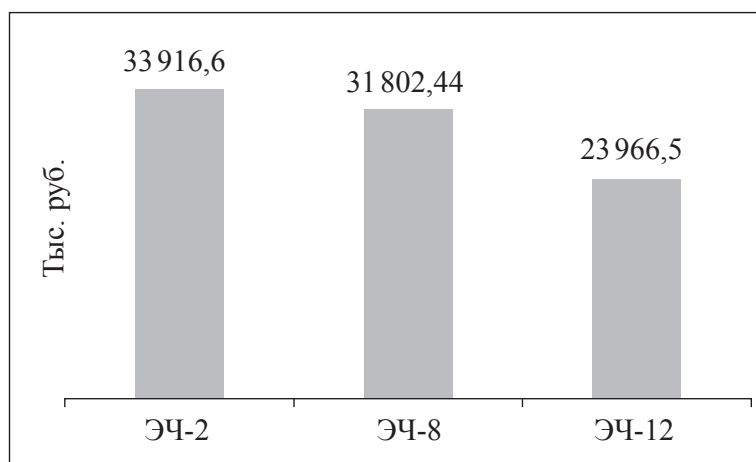


Рис. 1. Удельные эксплуатационные расходы на содержание 100 км развернутой длины контактной сети

Из рис. 1 видно, что на 100 км развернутой длины контактной сети наибольшие расходы несет Горьковская, а наименьшие – Арзамасская дистанция электроснабжения. Чем меньше значение данного показателя, тем эффективнее хозяйственная деятельность предприятия.

Количество человек, участвующих в перевозочном процессе на 1 км развернутой длины контактной сети

Учитывая, что дистанции электроснабжения не оказывают прямого влияния на объемы перевозок железных дорог, показатель производительности труда не позволит дать полную количественную и качественную оценку деятельности дистанций, следовательно, необходимо ввести новый условный показатель, характеризующий объем работы, приходящейся на одного сотрудника дистанции, а именно «количество человек, участвующих в перевозочном процессе на 1 км развернутой длины контактной сети».

Рассчитаем новый показатель, условно обозначенный $\text{Ч}_{\text{чел/км}}$:

$$\text{Ч}_{\text{чел/км}} = \frac{\text{Ч}_{\text{экспл}}}{L_{\text{кс}}},$$

где $L_{\text{кс}}$ – развернутая длина контактной сети, км;

$\text{Ч}_{\text{экспл}}$ – контингент на перевозках, чел.

Тогда количество человек, участвующих в перевозочном процессе на 1 км развернутой длины контактной сети:

$$\text{ЭЧ-2: } \mathbf{q}_{\text{чел/км}}^{\Phi} = \frac{\mathbf{q}_{\text{экспл}}^{\Phi}}{L_{\text{КС}}^{\Phi}} = \frac{473,3}{1707,7} = 0,27 = \text{чел/км};$$

$$\text{ЭЧ-8: } \mathbf{q}_{\text{чел/км}}^{\Phi} = \frac{\mathbf{q}_{\text{экспл}}^{\Phi}}{L_{\text{КС}}^{\Phi}} = \frac{302,2}{1121,7} = 0,269 \text{ чел/км};$$

$$\text{ЭЧ-12: } \mathbf{q}_{\text{чел/км}}^{\Phi} = \frac{\mathbf{q}_{\text{экспл}}^{\Phi}}{L_{\text{КС}}^{\Phi}} = \frac{222,4}{734,3} = 0,303 \text{ чел/км}.$$

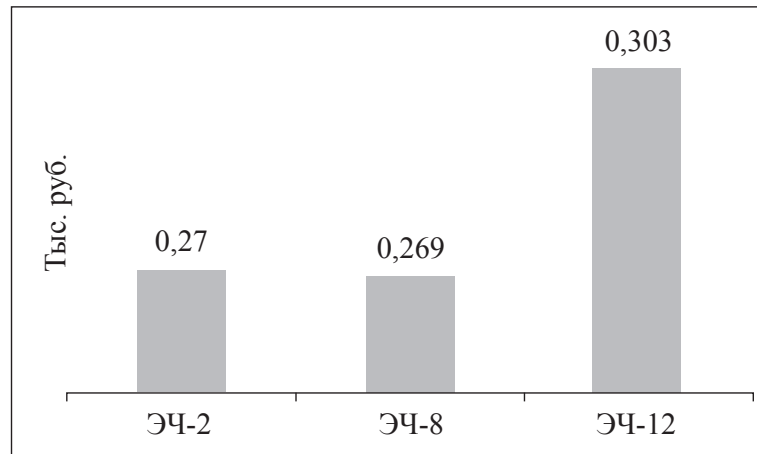


Рис. 2. Количество человек, участвующих в перевозочном процессе на 1 км развернутой длины контактной сети

На рис. 2 видно, что на 1 км развернутой длины контактной сети наибольшее количество людей наблюдается в Арзамасской, а наименьшее – в Горьковской дистанции электроснабжения. Чем меньше значение данного показателя, тем меньше уровень фонда оплаты труда на предприятии.

Балловая оценка состояния контактной сети

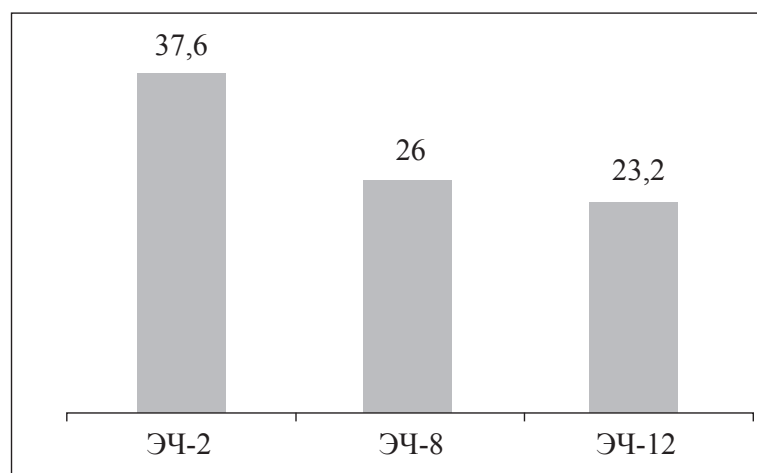


Рис. 3. Среднее количество баллов на 1 км контактной сети в период 2010–2011 гг.

Из рис. 3 видно, что наибольшее значение балльности контактной сети – в ЭЧ-2 (Горький). Это говорит о том, что для данной дистанции необходимо дополнительное финансирование для капитального ремонта устройств контактной сети. Также выявляется закономерность: чем ранее дистанция была электрифицирована, тем выше балльность контактной сети (многие устройства эксплуатируются с вышедшим нормативным сроком полезного использования). Чем меньше значение данного показателя, тем эффективнее эксплуатационная деятельность предприятия.

Для определения рейтинга эксплуатационная и хозяйственная деятельность дистанций оценена по трем показателям (табл. 2).

Таблица 2

Комплексный анализ эффективности деятельности дистанций электроснабжения

ЭЧ	Удельные эксплуатационные расходы на 100 км развернутой длины контактной сети, тыс. руб.		Кол-во человек на 1 км развернутой длины контактной сети, чел/км		Балльность контактной сети, балл		Итого	
	Значение	Рейтинг	Значение	Рейтинг	Значение	Рейтинг	Сводный рейтинг	Место
Горький (ЭЧ-2)	33 916,6	3	0,27	2	37,6	3	8	2
Ижевск (ЭЧ-8)	31 802,44	2	0,269	1	26	2	5	1
Арзамас (ЭЧ-12)	23 966,5	1	0,303	3	23,2	1	5	1

По итогам рейтинговой оценки видно, что наиболее эффективна работа Ижевской и Арзамасской дистанций электроснабжения. В данных дистанциях низкий уровень удельных эксплуатационных расходов на содержание 100 км развернутой длины контактной сети, в Ижевской дистанции электроснабжения минимальное количество человек обслуживает 1 км развернутой длины контактной сети, в обеих дистанциях минимальное значение балльности контактной сети, что говорит о содержании устройств инфраструктуры в надлежащем состоянии.

Итоговая рейтинговая оценка учитывает все важнейшие параметры (показатели) деятельности структурных подразделений, т. е. хозяйственной активности в целом. Ценность рейтинга заключается в однородном подходе к измерению и анализу показателей работы структурных подразделений и позволяет оценить надежность и риск возможного снижения качественных показателей работы.

Формирование оптимальной системы тарифов на грузовые перевозки железнодорожным транспортом в РФ

Ю. В. Егоров

Рецензент к. э. н., доцент кафедры «Экономика транспорта»
ФГБОУ ВПО ПГУПС **М. А. Лякина**

Как показывает история построения системы тарифов на грузовые перевозки железнодорожным транспортом (ЖДТ) – сложная проблема, не имеющая простого очевидного решения [2, 8, 15]. Сложность заключается в том, что правильность построения (оптимальность) такой системы зависит от множества факторов. Под оптимальной системой железнодорожных тарифов на грузовые перевозки мы понимаем систему, максимально учитывающую интересы всех сторон перевозочного процесса и общества в условиях конкретной экономики на конкретном историческом этапе развития.

Существующая система грузовых железнодорожных тарифов РФ далека от оптимальной, что подтверждается дискуссиями по данному вопросу в экономической литературе. Для поиска подходов к изменению ситуации в данной работе сначала рассмотрим влияние динамики тарифов на грузовые железнодорожные перевозки, на макроэкономику страны, затем проанализируем основные подходы к построению данной системы. После этого рассмотрим систему тарифов грузовых железнодорожных тарифов в РФ и возможные пути ее оптимизации.

Влияние динамики тарифов на железнодорожные грузовые перевозки на макроэкономические показатели в РФ

Ни для кого не секрет, что динамика транспортных тарифов на перевозку грузов оказывает значительное влияние на макроэкономические показатели любой страны. Такое влияние реализуется прежде всего через транспортную составляющую, которая присутствует в ценах подавляющего большинства товаров, производимых для реализации на внутренних рынках, а также в ценах всех импортируемых и экспортируемых товаров. Разумеется, подобное влияние неодинаково на экономику разных стран и зависит от разных факторов, специфичных для конкретной национальной экономики.

В нашем случае динамика российских железнодорожных грузовых тарифов влияет на макроэкономику прежде всего через изменение цен на продук-

цию добывающих отраслей и отраслей первичной переработки. Действительно, их продукция составляет основную массу грузов (до 80%), перевозимых железнодорожным транспортом в России, как показано в [7, 18]. При этом доля транспортной составляющей в цене некоторых таких грузов достигает 50 и более % [6]. В среднем же по России доля транспортных затрат в конечной стоимости товара оценивается примерно в 15–20% [6] (согласно другим оценкам – более 40% [4]).

Мы провели эконометрическую оценку влияния динамики индекса тарифов на грузовые перевозки железнодорожным транспортом по РФ (факторный признак), на динамику индексов цен производителей различных видов продукции, а также на динамику индексов цен приобретения отдельных видов товаров организациями в 1998–2012 гг. (результативные признаки). Все оцениваемые показатели и соответствующие им переменные приведены в таблице. Оценка производилась посредством построения моделей парной линейной регрессии с последующим расчетом коэффициентов уравнений регрессии с помощью классического метода наименьших квадратов в эконометрическом пакете Gretl 1.9.9 по данным Федеральной службы государственной статистики РФ [19].

Показатели и соответствующие им переменные моделей парной линейной регрессии

Показатель	Переменная
Индекс тарифов на грузовые перевозки железнодорожным транспортом по РФ	Igruz_tar
Индекс цен производителей промышленных товаров по РФ	Iprom_tov
Индекс цен производителей добычи полезных ископаемых по РФ	Ipol_isk
Индекс цен производителей обрабатывающих производств по РФ	Iobr_proiz
Индекс цен производства и распределения электроэнергии, газа и воды по РФ	Iel_gaz_vd
Индекс цен производителей сельскохозяйственной продукции по РФ	Iselsk_hoz
Сводный индекс цен строительной продукции по РФ	Istr_prod
Индекс цен на первичном рынке жилья по РФ	Iperv_zhyl
Индекс потребительских цен на продовольственные товары по РФ	Iprod_tov
Индекс потребительских цен на непродовольственные товары по РФ	Ineprod_tov
Индекс цен на приобретенный промышленными организациями уголь	Ipriob_ugol
Индекс цен на приобретенную промышленными организациями электроэнергию	Ipriob_el

Показатель	Переменная
Индекс цен на приобретенную промышленными организациями тепловую энергию	Ipriob_templ
Индекс цен на приобретенные промышленными организациями смазочные масла	Ipriob_masl
Индекс цен на приобретенную промышленными организациями нефть	Ipriob_neft
Индекс цен на приобретенные строительными организациями панели стеновые наружные железобетонные	Ipriob_pnl_nar
Индекс цен на приобретенный строительными организациями бетон, готовый для заливки (товарный бетон)	Ipriob_beton
Индекс цен на приобретенный строительными организациями щебень	Ipriob_sheb
Индекс цен на приобретенный строительными организациями кирпич керамический неогнеупорный строительный	Ipriob_kirpich

Согласно результатам оценки, зависимость индексов цен производства и распределения электроэнергии, газа и воды от индекса тарифов на грузовые перевозки железнодорожного транспорта существенна и положительна. То же самое можно сказать о зависимости индексов цен на приобретенные промышленными и строительными организациями топливно-энергетические и строительные товары (за исключением нефти) от индекса тарифов на грузовые перевозки ЖДТ. Однако во всех других случаях зависимость индексов цен различных секторов экономики от индекса тарифов на грузовые перевозки ЖДТ отсутствует.

Тем не менее, если предположить, что, наоборот, индекс грузовых железнодорожных тарифов является результативным признаком, а вышеупомянутые другие ценовые индексы, сдвинутые на 1 лаг (т. е. на 1 год) назад, – факторными признаками, то картина для ряда уравнений регрессий, пересчитанных по такому принципу, получается прямо противоположной: налицо зависимость динамики грузовых железнодорожных тарифов от динамики некоторых ценовых индексов предыдущего года.

На наш взгляд, объяснить такую, казалось бы, противоречивую ситуацию можно следующим образом. Прежде всего, в реальности действует не одностороннее влияние, а взаимовлияние ценовых индексов (динамики цен). Далее: 1) рост цен в промышленности (добывающей и обрабатывающей), сельском хозяйстве, строительстве, рост цен на нефть вынуждает государство поднять тарифы на грузовые железнодорожные перевозки; 2) рост грузовых железнодорожных тарифов сразу же влечет за собой рост цен на товары, которые составляют основу грузооборота ЖДТ страны и транспортная составляющая

в ценах которых велика – топлива, сырья, строительных материалов; 3) рост цен на последнюю группу товаров вызывает постепенное (а в электроэнергетике и выработке теплоэнергии – практически моментальное) вторичное увеличение цен на продукцию промышленности, сельского хозяйства, строительства; 4) государство спустя некоторое время опять индексирует тарифы на грузовые перевозки ЖДТ и т. д.

Такое объяснение инфляционной спирали, в которую вовлечены грузовые железнодорожные тарифы, не противоречит выводам авторов [3, 10, 11], указывающим на ускоренный рост цен в ряде отраслей промышленности (особенно – добывающей) по сравнению с ростом грузовых железнодорожных тарифов, сдерживаемых государством. Такое отставание в «ценовой гонке» ведет к низкой рентабельности перевозок грузов ЖДТ на фоне сверхприбылей ряда отраслей промышленности, пользующихся относительно низким уровнем железнодорожных тарифов. Низкая рентабельность является препятствием для обновления сильно изношенных основных фондов железных дорог, ведет к понижению качества транспортного обслуживания, росту аварийности и другим негативным последствиям. Таким образом, ущемляются интересы железнодорожной отрасли и общества в целом.

Вышеописанная ситуация с динамикой грузовых железнодорожных тарифов в макроэкономике России наглядно иллюстрирует чрезвычайную важность оптимального построения системы таких тарифов. Теперь перейдем к изложению основных подходов к созданию системы данных тарифов.

Основные подходы к формированию железнодорожных тарифов на грузовые перевозки

За два века существования железных дорог разработаны подходы к формированию тарифов на перевозку грузов железнодорожным транспортом. По нашему мнению, эти подходы можно классифицировать по трем признакам:

- по основе/механизму формирования тарифов;
- степени участия государства в формировании тарифов;
- модели построения железнодорожной отрасли.

Рассмотрим основные подходы в рамках предложенной классификации, их сильные и слабые стороны.

Подходы к формированию тарифов по основе/механизму формирования тарифов

Первый подход, относящийся к данному признаку, – формирование грузовых железнодорожных тарифов на основе себестоимости перевозок (затратный принцип). В этом случае тариф формируется как сумма себестоимости перевозок и прибыли с учетом макроэкономической ситуации в стране [4]. Себестоимость включает издержки на начально-конечные и движенические опе-

рации. При этом себестоимость часто определяется на основе среднесетевых издержек, а также с учетом типа и рода подвижного состава, условий и массы грузоперевозок, показателей использования вместимости и грузоподъемности вагонов и других признаков [5].

В условиях планово-директивной экономики тарифы в соответствии с этим подходом могут устанавливаться в отдельных случаях ниже полной себестоимости перевозок для достижения определенных народнохозяйственных целей (тарифы на перевозку массовых сырьевых грузов в 1930-е годы в СССР) [8].

Такой подход к формированию тарифов являлся преобладающим в 1929–1990 гг. в планово-директивной экономике СССР [5, 8]. При этом идеи построения тарифа на основе себестоимости (но с учетом платежеспособности груза и наличия конкурентной среды) высказывались еще в дореволюционной России на одном из Съездов представителей русских железных дорог [8].

Позитивной стороной данного подхода следует признать наиболее полный учет издержек на перевозку в тарифе, т. е. выполнение ценой перевозки (тарифом) своей учетной функции [6], что было весьма актуально в условиях плановой советской экономики. Тем не менее, негативной стороной данного подхода является оторванность тарифов от рыночной конъюнктуры в условиях свободного ценообразования [3], невозможность учесть при этом интересы всех участников перевозочного процесса. По мнению специалистов Всемирного банка, затратный принцип как основа формирования грузовых железнодорожных тарифов неприемлем в условиях рыночной экономики [22].

Вторым подходом к формированию тарифов по основе/механизму формирования тарифов является формирование тарифов на основе взаимодействия спроса и предложения. В дореволюционной России данный подход был наиболее полно изложен в фундаментальной работе С. Ю. Витте «Принципы железнодорожных тарифов по перевозке грузов» [2]. Согласно этому подходу, необходимо, чтобы перевозимый товар платил за перевозку все, что он может заплатить (принцип «платежеспособности», т. е. зависимости тарифа от цены перевозимого товара, см. [4]). В 1927 г. математик Ф. Рэмси сформулировал данный принцип так: «Железная дорога должна устанавливать свои долгосрочные переменные расходы для индивидуальных потребителей в обратной пропорции к их ценовой эластичности спроса» [22, с. 41]. В дальнейшем такой подход был более конкретно разработан в работах А. П. Абрамова и др. с использованием маркетингового подхода в тарифной политике с учетом ценности транспортных услуг [1, 4].

Изначально железные дороги в развитых странах строились как частные предприятия [15]. В таких условиях преобладал подход к формированию тарифов на основе взаимодействия спроса и предложения. Так, в дореволюционной России тарифы формировались на основе сопоставления цен грузов в пункте отправления и назначения, спроса на перевозки и других показателей, себе-

стоимость перевозок вообще не учитывалась. При этом на начальном этапе развития российские железные дороги вели настоящие тарифные войны, часто приводящие к убыточности перевозок. Аналогичная ситуация складывалась и на железных дорогах США [8].

Позитивные и негативные стороны данного подхода зеркально отражают преимущества и недостатки затратного подхода: формирование тарифов на основе взаимодействия спроса и предложения усложняет учет транспортных издержек в цене перевозки, однако отражает объективный результат действия закона спроса и предложения, что позволяет более полно учесть интересы сторон перевозочного процесса [3].

К третьему подходу (точнее, к группе подходов) к формированию тарифов по основе/механизму формирования тарифов мы относим все остальные подходы, в том числе сочетание первых двух.

Сюда относится, к примеру, действующая система формирования грузовых железнодорожных тарифов в России, когда тариф разделен на две составляющие: за использование инфраструктуры и локомотивной тяги железных дорог и за использование вагонов железных дорог. Первая составляющая основана на затратном подходе: в ней учитываются себестоимость перевозок, складывающаяся в соответствии с технологическим процессом, а также принцип «платежеспособности» грузов, проявляющийся в делении всех грузов на 3 класса. Вторая составляющая основана на «полезности» продукции (услуги), определяемой конъюнктурой рынка транспортных услуг [5, 8, 20]. Оптимальность данного «двухкомпонентного» подхода к формированию тарифов спорна [5, 20].

Интересным подходом к формированию тарифов третьей группы является предложение по использованию положений поведенческой экономической теории, а именно методов агентного моделирования для моделирования тарифов на грузовые железнодорожные перевозки [20]. По мнению авторов, данный подход позволяет учесть различные виды тарифов, экономические и технические характеристики субъектов рынка, рациональные и эмоциональные факторы принятия решений, ценностные установки.

Еще одним подходом к формированию тарифов третьей группы является предложение ряда авторов о введении модели ценообразования на грузовые железнодорожные перевозки с применением предельного метода государственного регулирования тарифов [10]. В этом случае государство устанавливает верхний и нижний пределы цен, а организации железнодорожного транспорта самостоятельно изменяют тарифы в данных пределах согласно с целями развития ЖДТ и коммерческой эффективности.

В качестве одного из тарифообразующих факторов также может быть принята доля транспорта в ВВП [5], т. е. при данном подходе величина тарифа ставится в зависимость от способности общества к инвестированию ресурсов общественного производства в сферу транспорта.

Существуют и другие подходы к формированию тарифов третьей группы, к примеру: установление цен на основе краткосрочных предельных затрат, установление цен на основе полностью распределенных расходов, нелинейные тарифы [21]. Данные подходы являются смешанными моделями, берущими за основу как закон спроса и предложения, так и затратный принцип. Соответственно, в различной степени для них характерны преимущества и недостатки как рыночного, так и затратного подходов.

На наш взгляд, отнесение подходов к формированию тарифов к первым двум группам (на основе себестоимости перевозок и взаимодействия спроса и предложения) достаточно условно и приведено в данной классификации исключительно для удобства рассмотрения. В реальности такое жесткое разделение и противопоставление (которого придерживаются некоторые авторы, к примеру [8, 22]) встречается редко. Одной из целей формирования тарифов по рыночному принципу всегда является покрытие затрат железнодорожного предприятия. Формирование же тарифов по затратному принципу в подавляющем большинстве случаев также учитывает взаимодействие спроса и предложения. Таким образом, почти все имеющиеся подходы к формированию тарифов по основе/механизму формирования тарифов реально относятся к третьей группе подходов.

Подходы к формированию тарифов по степени участия государства в формировании тарифов

Самым простым подходом к формированию тарифов по данному признаку является отсутствие государственного регулирования формирования тарифов. Наиболее широко такой подход применялся на начальном этапе развития железных дорог, к примеру, уже упоминавшаяся конкуренция на русских или американских железных дорогах XIX в., часто перераставшая в тарифные войны [8]. В настоящее время, в эпоху развитого госрегулирования тарифов, данный подход используется ограниченно, примером может служить перевозка частными железными дорогами США значительной части грузов в соответствии с индивидуальными контрактами на базе договорных тарифов [15].

Вторым подходом к формированию тарифов по степени участия государства в формировании тарифов является частичное госрегулирование: государство устанавливает правила, в рамках которых происходит свободное рыночное ценообразование. Примером такого подхода может служить упоминавшаяся выше модель ценообразования на грузовые железнодорожные перевозки с применением предельного метода государственного регулирования тарифов [10]. Данный подход наиболее распространен из-за своей гибкости, к нему склоняется большинство авторов, к примеру [9].

Наконец, третий подход – полное госрегулирование в формировании тарифов – предполагает тотальный контроль государства над установлением тарифов. Примером служит управление всем процессом тарифообразования

на грузовые перевозки ЖДТ Государственным комитетом цен СССР во второй половине XX в. [8]. В современных условиях этот подход не актуален.

Следует отметить, что государственное регулирование формирования тарифов в современном мире в большинстве случаев сводится к попыткам максимально использовать эффект масштаба при эксплуатации единой инфраструктуры различными перевозчиками. При этом плата за пользование инфраструктурой часто устанавливается на уровне предельных затрат, а разница между затратами и доходами инфраструктурной компании покрывается из государственного бюджета (пример – железные дороги стран ЕС). Тем не менее, некоторые авторы высказывают сомнение по поводу самого существования естественной монополии в железнодорожной отрасли [5]. Затраты железных дорог США одни из самых низких в мире (и ниже российских) [15], при этом в США нет единой железнодорожной инфраструктуры.

Подходы к формированию тарифов по модели построения железнодорожной отрасли

На формирование тарифов существенное влияние оказывает также модель построения железнодорожной отрасли в стране.

Североамериканская (АМ) и европейская модели (ЕМ) [15] представляют собой два подхода по данному признаку. В основе АМ (в США, Канаде) лежит конкуренция между несколькими вертикально интегрированными железнодорожными компаниями, владеющими собственными инфраструктурами; распространена практика аренды инфраструктуры одной компании другой компанией. Транспортный тариф в такой ситуации не делится на отдельные составляющие, соответствующие использованию инфраструктуры и подвижного состава [5]. В ЕМ (в Великобритании, Швеции) собственность на инфраструктуру (сегмент с признаками естественной монополии) отделяется от собственности на подвижной состав, соответственно, для потребителя грузоперевозки тариф делится на два компонента. Степень покрытия инфраструктурных расходов за счет платы за пользование инфраструктурой сильно варьирует от страны к стране [13].

Оптимальность формирования тарифов в АМ демонстрирует существенный рост показателей эффективности железных дорог США с 1980 по 2009 г. после дерегулирования тарифов. Разделение тарифа на компоненты в ЕМ является, как отмечалось выше, спорным вопросом [5, 20].

Третьим подходом к построению железнодорожной отрасли в стране является монополистическая модель, при которой вся железнодорожная отрасль – это, по сути, одна компания-монополист, сочетающая функции собственности (как правило – государственной) и управления (сегодняшний пример – Индийские железные дороги). Оптимальность формирования тарифов в подобной системе в условиях рынка под большим вопросом в связи с ее низкой эффективностью [12].

Наконец, смешанные модели построения железнодорожной отрасли включают элементы трех перечисленных подходов (в основном АМ и ЕМ). Примером может служить Германия, где вертикально интегрированный базовый оператор предоставляет платный доступ к общей инфраструктуре конкурирующим поставщикам железнодорожных услуг и при этом сам также конкурирует с ними [15].

Теперь перейдем к рассмотрению системы грузовых железнодорожных тарифов в России и путей ее оптимизации.

Действующая система тарифов на грузовые перевозки железнодорожным транспортом в РФ и пути ее оптимизации

Построение современной системы грузовых железнодорожных тарифов в РФ началось с издания Указа Президента РФ № 297 «О мерах по либерализации цен» от 3 декабря 1991 г. с соответствующим постановлением Правительства. Необходимость реформирования системы тарифов обуславливалась тем, что тарифная система, созданная в 1990 г., не могла сбалансировать интересы железных дорог и платежеспособный спрос потребителей. Дискуссия по данному вопросу привела к принятию в августе 2003 г. нового Прейскуранта № 10–01 «Тарифы на перевозки грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые российскими железными дорогами» [5]. Прейскурант дополнялся и пересматривался много раз (последнее изменение 9 апреля 2013 г.), но до настоящего момента остается основой формирования системы грузовых тарифов на перевозку ЖДТ в России. Детальное рассмотрение Прейскуранта дано в работах [8] (до 2007 г.), [5] (до 2008 г.), дискуссия по нововведениям в Прейскурант не утихает на страницах периодических журналов.

Первая часть Прейскуранта описывает правила применения тарифов. Она включает разделы 1 – общие положения, 2 – правила применения тарифов при определении платы за перевозку по российским железным дорогам грузов во всех видах сообщения, 4 – правила применения платы за услуги по использованию инфраструктуры РЖД и приложения (раздел 3 исключен в 2012 г. с целью выравнивания уровня тарифов во внутреннем и международном железнодорожном сообщениях). Вторая часть Прейскуранта содержит расчетные таблицы платежей за перевозку грузов.

Прейскурант подробно описывает принципы расчета тарифов в конкретных условиях в зависимости от типа подвижного состава, расстояния перевозки, величины расходов на начально-конечные и движенические операции, поправочных коэффициентов по классам грузов, регламентирует возможность установления исключительных тарифов.

Плюсом Прейскуранта является шаг навстречу свободному рыночному тарифообразованию (одна из компонент тарифа учитывает рыночную конъюнктуру) по сравнению с предыдущими документами. Основным минусом, как

уже упоминалось, является деление тарифа на составляющие, построенные на противоречащих друг другу принципах. Другой минус – отсутствие инвестиционной компоненты в плате за инфраструктуру (на это указывают авторы [5, 10]). Присутствуют и другие недостатки, активно обсуждаемые в периодике.

Каковы же возможные пути оптимизации системы тарифов на грузовые железнодорожные перевозки в России?

1. Необходимо изменить саму модель построения железнодорожной отрасли. Как предлагают авторы [16], целесообразно создать нескольких малых акционерных железных дорог на базе более 12 тыс. км малоинтенсивных линий инфраструктуры ОАО «РЖД» с передачей доходов от приватизации на развитие магистральной инфраструктуры. По нашему мнению, такие акционерные железные дороги могут создаваться как вертикально интегрированные компании по североамериканской модели построения бизнеса. Но основная часть отрасли должна строиться по европейской модели, причем наилучшим является вариант, реализованный в Германии. Также в собственности инфраструктурной компании должна оставаться локомотивная тяга. Частичная приватизация инфраструктурной компании необходима, но государство должно оставить у себя контрольный пакет акций.

2. Государственное регулирование тарифов частных малых акционерных железных дорог надо свести к минимуму. Эти компании могут осуществлять большую часть перевозок по индивидуальным контрактам на базе договорных тарифов, как железные дороги США. Частичное госрегулирование тарифов в основной части отрасли, построенной по модели, описанной в п. 1, должно сохраняться ради недопущения неконтролируемого и хаотичного изменения цен в экономике с учетом влияния динамики грузовых железнодорожных тарифов на макроэкономические показатели.

3. Тарифы частных малых акционерных железных дорог могут формироваться полностью на основе взаимодействия спроса и предложения, оставаясь однокомпонентными по природе. Введение элементов затратного подхода в формирование тарифов нужно оставить на усмотрение этих железных дорог.

Тарифы на остальной части сети должны быть двухкомпонентными и формироваться на основе взаимодействия спроса и предложения с элементами затратного подхода и введением инвестиционной составляющей в плату за инфраструктуру и локомотивы. Плата за инфраструктуру может определяться как

$$T_{\text{инф}} = (T_{\text{инф}}^0 + T_{\text{инф}}^{\text{инф}} \cdot k_1^{\text{инф}} + T_{\text{инф}}^{\text{инф}} \cdot k_2^{\text{инф}} + T_{\text{инф}}^{\text{лок}} \cdot k_1^{\text{лок}} + T_{\text{инф}}^{\text{лок}} \cdot k_2^{\text{лок}}),$$

где $T_{\text{инф}}^0$ – основная часть платы за инфраструктуру и локомотивы; $T_{\text{инф}}^{\text{инф}}$, $T_{\text{инф}}^{\text{лок}}$ – инвестиционная компонента платы за инфраструктуру и локомотивы, соответственно; $k_1^{\text{инф}}$, $k_1^{\text{лок}}$ – коэффициенты износа инфраструктуры и локомотивов на маршруте следования состава, соответственно; $k_2^{\text{инф}}$, $k_2^{\text{лок}}$ – ко-

эффиценты планируемого расширенного воспроизводства инфраструктуры и локомотивов на маршруте следования состава, соответственно.

$T_{\text{инф}}^0$ может определяться на основе предельного метода государственного регулирования тарифов [10]. Также могут использоваться метод агентного моделирования [20], методы установления цен на основе краткосрочных предельных затрат, установления цен на основе полностью распределенных расходов, нелинейные тарифы [21].

Величины $T_{\text{инф}}^{\text{ин}_\text{инф}}$ и $T_{\text{инф}}^{\text{ин}_\text{лок}}$ рассчитываются исходя из плановых необходимых среднесетевых затрат на модернизацию и расширение инфраструктуры и локомотивного парка, дисконтированных к моменту расчета тарифа. При этом коэффициенты $k_1^{\text{инф}}$, $k_2^{\text{инф}}$, $k_1^{\text{лок}}$, $k_2^{\text{лок}}$ могут определяться как

$$k_1^{\text{инф}} = \sum_{i=1}^n k_{\text{изн}_\text{инф}}^i \cdot l_i / \sum_{i=1}^n l_i, \quad k_2^{\text{инф}} = \sum_{i=1}^n k_{\text{расш}_\text{инф}}^i \cdot l_i / \sum_{i=1}^n l_i,$$

$$k_1^{\text{лок}} = \sum_{i=1}^n k_{\text{изн}_\text{лок}}^i \cdot l_i / \sum_{i=1}^n l_i, \quad k_2^{\text{лок}} = \sum_{i=1}^n k_{\text{расш}_\text{лок}}^i \cdot l_i / \sum_{i=1}^n l_i,$$

где l_i – расстояние, которое проходит состав по территории i -й железной дороги – филиала ОАО «РЖД»; $k_{\text{изн}_\text{инф}}^i$, $k_{\text{изн}_\text{лок}}^i$ – коэффициенты износа инфраструктуры и локомотивов, соответственно; $k_{\text{расш}_\text{инф}}^i$, $k_{\text{расш}_\text{лок}}^i$ – коэффициенты расширенного воспроизводства инфраструктуры и локомотивов, соответственно.

Коэффициенты $k_{\text{расш}_\text{инф}}^i$, $k_{\text{расш}_\text{лок}}^i$ могут определяться как

$$k_{\text{расш}_\text{инф}}^i = I_{\text{расш}_\text{инф}}^i / I_{\text{расш}_\text{инф}}, \quad k_{\text{расш}_\text{лок}}^i = I_{\text{расш}_\text{лок}}^i / I_{\text{расш}_\text{лок}},$$

где $I_{\text{расш}_\text{инф}}^i$, $I_{\text{расш}_\text{лок}}^i$ – плановые инвестиции в расширение инфраструктуры и локомотивного парка i -й железной дороги – филиала ОАО «РЖД», дисконтированные к моменту расчета тарифа, соответственно; $I_{\text{расш}_\text{инф}}$, $I_{\text{расш}_\text{лок}}$ – плановые инвестиции в расширение инфраструктуры и локомотивного парка, соответственно.

Величины $I_{\text{расш}_\text{инф}}^i$, $I_{\text{расш}_\text{лок}}^i$, $I_{\text{расш}_\text{инф}}$, $I_{\text{расш}_\text{лок}}$, $k_{\text{изн}_\text{инф}}^i$, $k_{\text{изн}_\text{лок}}^i$, $T_{\text{инф}}^{\text{ин}_\text{инф}}$, $T_{\text{инф}}^{\text{ин}_\text{лок}}$ должны пересчитываться с установленной периодичностью (раз в год или раз в квартал) в соответствии с износом инфраструктуры и локомотивов и изменением планов по инвестициям в расширенное воспроизводство инфраструктуры и локомотивов.

Предлагаемый подход к расчету тарифа позволит исключить инвестирование грузовладельцами обновления и расширения инфраструктуры и локомотивного парка тех частей сети, по которым их грузы не перевозятся (эта проблема обсуждается в периодике): инвестиционная составляющая привязана к каждому конкретному маршруту следования груза. Тем не менее, на

наш взгляд, сама необходимость решения данной проблемы является дискуссионной: в условиях конкуренции ЖДТ с другими видами транспорта заинтересованным сторонам необходимо рассматривать инфраструктуру ЖДТ как единый комплекс без отдачи предпочтений отдельным участкам железнодорожной сети.

Разумеется, государство также должно вкладывать средства в обновление и расширение инфраструктуры и локомотивного парка, так как оно не менее (и даже более) грузовладельцев заинтересовано в развитии железных дорог. Важно также привлекать к таким инвестициям частный капитал: это можно стимулировать государственными гарантиями, как при строительстве железных дорог в дореволюционной России [8], или выразить в современной форме сетевого контракта. Соотношение частных и государственных расходов на обновление и расширение инфраструктуры и локомотивного парка в целом должно поддерживаться на уровне, обеспечивающем конкурентоспособность ЖДТ на рынке транспортных услуг.

Построение оптимальной системы формирования грузовых железнодорожных тарифов (особенно в странах с развитым железнодорожным транспортом) было и остается сложной многоплановой задачей, требующей комплексного подхода. При этом система должна быть динамичной, т. е. реагировать на конъюнктурные рыночные колебания и долгосрочные тенденции развития экономики. Остается открытым ряд вопросов, таких как выбор конкретных оптимальных методов определения основной части платы за инфраструктуру и локомотивы, разработка конкретных методов создания малых частных железных дорог, частичной приватизации инфраструктурной компании и другие.

Литература

1. Абрамов А. П., Галабурда В. Г., Иванова Е. А. Маркетинг на транспорте : учеб. для вузов. – М. : Желдориздат, 2001.
2. Витте С. Ю. Принципы железнодорожных тарифов по перевозке грузов. – СПб. : ПГУПС, 1999. – 364 с.
3. Время высшего тарифного пилотажа / Интервью с независимым экспертом, д. э. н. Л. А. Мазо // РЖД-Партнер. – 2012. – № 19. – С. 18–20.
4. Галабурда В. Г. Критерии экономической оценки транспорта // Мир транспорта. – 2012. – № 4. – С. 72–75.
5. Ефанов А. Н. Экономика транспорта : учеб. пособие. Ч. II. Железнодорожный транспорт. – СПб. : Петербург. гос. ун-т сообщения, 2008. – 140 с.
6. Зайцева И. В., Килькеева Ю. А. Транспортные тарифы : учеб. пособие. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2010. – 131 с.
7. Ивашин А. С., Сокол К. П. Обзор российского рынка железнодорожных перевозок // Экономика железных дорог. – 2012. – № 9. – С. 47–61.

8. Крейнин А. В. Развитие системы железнодорожных грузовых тарифов и их регулирование в России (1837–2007 гг.). – М. : Издат. дом Междунар. ун-та в Москве, 2010. – 268 с.
9. Лapidус Б. М. Техническая политика как инструмент реализации экономической стратегии на железнодорожном транспорте. Подходы к методологии. – М. : Маршрут, 2004. – 208 с.
10. Мазо Л. А., Шмелев А. В., Маневич П. Б. Разработка регуляторной модели ценообразования на грузовые железнодорожные перевозки с учетом конъюнктурных факторов // Экономика железных дорог. – 2012. – № 3. – С. 49–63.
11. Мачерет Д. А. Экономическая сущность капитала и его особенности на железнодорожном транспорте // Экономика железных дорог. – 2012. – № 2. – С. 17–20.
12. Пенязь И. М. Особенности реформирования железных дорог в странах Евросоюза и в мире // Транспорт : наука, техника, управление : науч. инф. сб. – 2012. – № 7. – С. 54–56.
13. Плата за доступ к инфраструктуре // Железные дороги мира. – 2006. – № 2. – С. 14–17. Пер. из Thompson L., Perkins S. Railway Gazette Int. 2006. – № 1. – P. 27–29.
14. Постановление ФЭК России от 17 июня 2003 г. № 47-т/5 «Об утверждении Прейскуранта № 10–01 „Тарифы на перевозки грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые российскими железными дорогами“ (Тарифное руководство № 1, части 1 и 2)».
15. Резер С. М. Зарубежный опыт регулирования железнодорожного транспорта // Транспорт : наука, техника, управление : науч. информ. сб. – 2012. – № 12. – С. 3–8.
16. Старых С. А., Сулакшин Т. С. Мировые тенденции инвестирования в развитие железных дорог // Экономика железных дорог. – 2012. – № 1. – С. 64–75.
17. Указ Президента РФ № 297 «О мерах по либерализации цен» от 3 декабря 2001 г.
18. Федеральная служба государственной статистики РФ. – URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/B13_01/IssWWW.exe/Stg/d03/2-1-8.htm.
19. Федеральная служба государственной статистики РФ. – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/tariffs.
20. Фисенко А. И. Грузовые железнодорожные тарифы : от традиционного формирования к агентному моделированию // Транспорт : наука, техника, управление : науч. информ. сб. – 2012. – № 8. – С. 3–9.
21. Benedikt Peter. Railway Infrastructure : Pricing and Investment // Europäische Kommission – Imprint Europe ; Imprint-Europe Thematic Network ; 6th Seminar 2003. – 26 p. – URL: http://www.imprint-eu.org/public/Papers/IMPRINT5_Peter_rail.pdf.
22. Railway reform: Toolkit for Improving Rail Sector Performance / The Int. Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. 2011. – URL: http://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/railways_toolkit/index.html.

Функциональные стратегии конкурентоспособности транспортных вузов и бизнеса

Т. К. Екшикеев

Рецензент зав. кафедрой экономики и управления на автомобильном транспорте ИВЭСЭП **В. Г. Башкирцев**

Функциональные стратегии предназначены для реализации основной и конкурентной стратегии. При помощи функциональных стратегий обеспечивается целостность и согласованность работы подразделений в рамках стратегического плана. Стратегический план отражает:

- исходящие от среды возможности и угрозы;
- сильные и слабые стороны образовательного учреждения;
- имеющиеся ресурсы;
- потенциал;
- ценности;
- намерения руководителей, их социальную ответственность.

Общеизвестна взаимозависимость основных и функциональных стратегий [5]. Согласно классификации В. И. Ляско, основные и функциональные стратегии порождают четыре основные возможности:

- доминирования;
- фокусировки;
- «снятия сливок»;
- ликвидации.

Стратегия доминирования требует энергичного развития маркетинга образовательных услуг. Стратегия фокусировки (концентрации) подразумевает придание уникальности образовательным услугам при помощи тех же средств, что и стратегия доминирования. Стратегия «снятия сливок» опирается на увеличение цены образовательной услуги, оптимизацию контингента студентов. Образовательное учреждение может проводить такую стратегию, когда, занимая монопольное положение, предлагает новую образовательную услугу. Стратегия ликвидации предполагает свертывание деятельности, перемещение высвобождаемых ресурсов на новые, перспективные направления деятельности.

Функциональные стратегии тесно связаны со стадиями жизненного цикла образовательной услуги, освоением сегмента рынка, развитием сектора отрасли. Так, на стадии зарождения образовательной услуги основной акцент ставится на его совершенствовании, на стадии роста переносится на увели-

чение количества студентов, на стадии зрелости – на маркетинг, на стадии увядания – на финансы.

Для стабильной работы образовательного учреждения необходимо циклическое обновление образовательных услуг [2].

В. И. Ляско рассмотрел три подхода к формированию стратегии:

- предпринимательский;
- адаптивный;
- плановый.

Все они подразумевают разные способы и процедуры формирования решений, поведение и ориентацию лиц, принимающих решения.

Предпринимательский подход предполагает:

- активный поиск новых возможностей;
- творческий подход;
- связанные с динамичной и неопределенной средой быстрые изменения принимаемых решений;
- централизацию полномочий по принятию решений в руках ректората;
- гибкое планирование.

При предпринимательском подходе вся власть сосредоточена в руках руководителя. Поэтому его видение, интуиция, инициатива становятся критическими для успеха или неудачи.

Адаптивный подход основан скорее на намерении вписаться в изменения окружающей среды, чем на активном поиске новых возможностей. Решения принимаются последовательно по мере возникновения проблем. Для адаптивного подхода характерна фрагментарность, поскольку требования среды со временем меняются, а решения принимаются различными людьми, часто без согласования друг с другом. При этом обычно цели организации четко не определены; полномочия и процедуры выполнения, а в ряде случаев – и формирования решений распределены между членами коллектива.

Плановый подход сочетает в себе особенности предпринимательского и адаптивного подходов. Он начинается с анализа исходящих от среды возможностей и угроз, выявления стратегического потенциала. На основе анализа формируются новые иерархии и организационная структура, определяются направление развития, структура полномочий и ответственности. В качестве механизма реализации планового подхода можно выделить базовые функции образовательного учреждения: учебную, методическую и научную. Примерное распределение трудовых ресурсов по функциям на уровне кафедры: 50% – учебная нагрузка, 40% – методическая, 10% – научная. С учетом декларируемого приоритета учебной и научной деятельности возможно развитие на основе интеграции с вышестоящим органом исполнительной власти (получение директивного комплекта методических материалов) или на основе горизонтальной интеграции (формирование совместного комплекта методических материалов) (рис. 1).

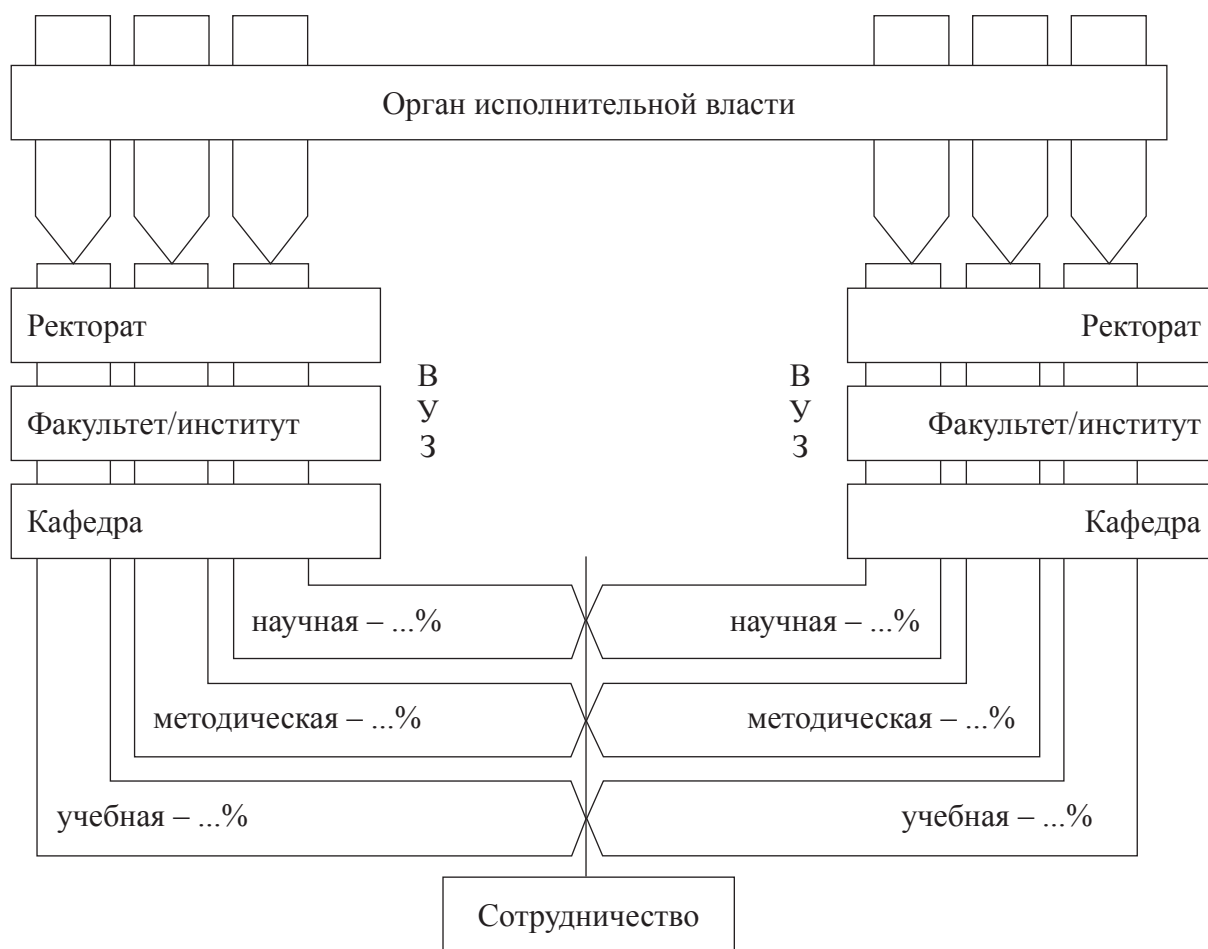


Рис. 1. Модель горизонтально интегрированных функциональных стратегий образовательных учреждений

В настоящее время вертикально интегрированная функция, направленная на оказание образовательных услуг, является функцией контроля. То есть общепринятое штатное подразделение исполнительного органа направлено на формирование усеченных (базовых) норм, на их основе осуществляется многократно дублируемая деятельность подведомственных образовательных учреждений и последующий контроль другого функционального подразделения исполнительного органа по соответствию производных и базовых норм – рабочих планов, рабочих программ, методических указаний. Можно обобщить подобную деятельность выводом руководителя Центра исследований идеологических процессов РАН А. Рубцова: «Российская власть никогда не отличалась стратегическим гением и дальновидностью; политику здесь всегда портили сугубо тактические соображения – субъективные и личностные» [8].

Другим важным трендом процессов современной России является повсеместное формирование сообществ – как профессиональных, так и общественных, имеющих функциональную направленность [4]. В послании Президента В. В. Путина Федеральному Собранию РФ 2012 г. также отмечен

приоритет прямой демократии, основанной на личной инициативе отдельных субъектов [7].

Перспектива условного распределения трудовых ресурсов по функциям в зависимости от количества взаимодействующих образовательных учреждений представлена в табл. 1.

Таблица 1

Перспектива условного распределения трудовых ресурсов по функциям в зависимости от количества взаимодействующих образовательных учреждений

Функции, %	Количество взаимодействующих вузов		
	0	2	3
Учебная	50	60	60
Методическая	40	20	10
Научная	10	20	30
Итого	100	100	100

С точки зрения автора, методическая функция нужна, но она чаще других может использоваться в ложных целях. Наиболее опасна она в качестве инструмента для контроля сверху, поскольку в этом случае она может превратиться в главную цель деятельности. Ее объем следует свести к минимуму, до той меры, в какой она позволяет экономить ресурсы для учебной и научной деятельности. Методическая работа должна быть инструментом только для работы по другим видам деятельности. Сама методическая работа не должна использоваться для оценки деятельности исполнителя. Также не следует оценивать исполнителя по качеству методической работы, если, конечно, речь не идет о функционере (штабном работнике организации), для которого осуществление горизонтального взаимодействия является стратегическим потенциалом.

Решения по выбору партнеров для совместной методической работы относятся к стратегическим. Э. Робертс и Ч. Барри считают, что правильный выбор стратегии зависит от уровня осведомленности как о рынке (в частности, образования), так и о реализованных в товарах (образовательных услугах) технологиях (методической работы) [1, 6]. Указанные авторы делят рынок на три уровня: базовый; новый, но знакомый; незнакомый. Аналогично определяют три уровня осведомленности с технологиями: базовая, новая, но знакомая, и незнакомая. В нашем случае рассматривается базовый уровень. По данным справочника аккредитованных вузов «Все вузы России» специалистов «Организация перевозок и управление на транспорте» в РФ готовят 182 образовательных учреждения, в Санкт-Петербурге – 9 [10].

Исходя из предположения о необходимом уровне методической работы, оптимально иметь три вуза-партнера (табл. 1). Для выявления перспективных участников необходима более детальная классификация по географическим границам рынка, учитывающая масштабы российской территории и деятельности вуза. Так, Д. Дэй в модель рынка вводит географическую ось, включающую локальный, региональный, национальный, международный и глобальный масштаб деятельности [3].

На локальном уровне присутствуют явные конкуренты, но возможны объединения «малых» игроков против «больших». Международный и глобальный масштаб исключается из рассмотрения тактических задач методической работы.

Наиболее полная классификация рыночных стратегий предложена Г. Сабхэшем (табл. 2) [9].

Таблица 2

Типы и варианты рыночных стратегий

Тип	Вариант
Границ рынка	Единичного рынка Многорыночная Всеобщего рынка
Географической протяженности рынка	Местного рынка Региональная Внутреннего рынка Внешнего рынка
Входа на рынок	Пионера на рынке Раннего вступления на рынок Позднего вступления на рынок
Капитальных вложений в рынок	Крупных вкладов Средних вкладов Малых вкладов
Сокращения рынка	Демаркетинга Сокращения низкоприбыльных рынков Ключевых рынков «Сбора урожая»

В зависимости от поставленных целей вуз может разработать комплексную стратегию создания партнеров по методической работе в выбранных географических границах. Возможны два варианта организационной структуры совместной методической работы: «звезда» (рис. 2а) и матрица (рис. 2б).

При организации типа «звезда» для одного из участников существует возможность перейти с уровня соисполнителя на уровень организации и кон-

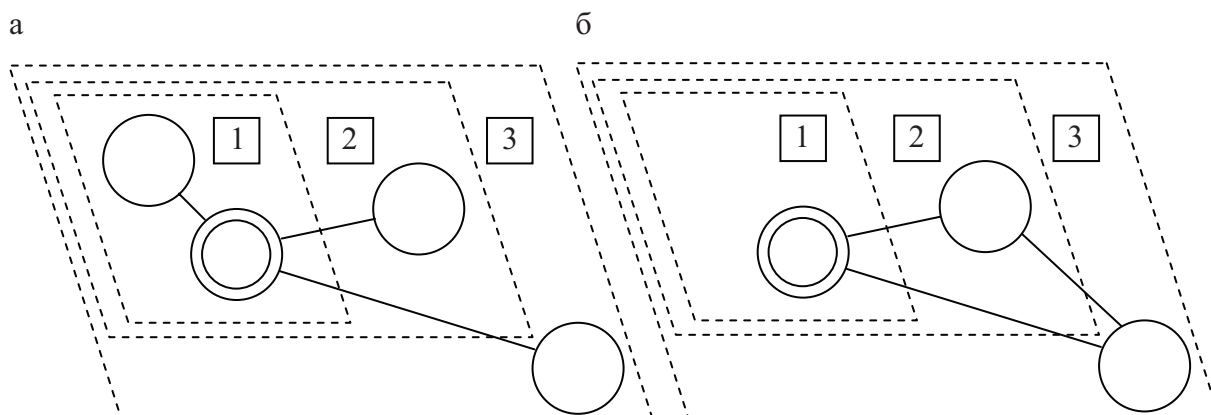


Рис. 2. Варианты организационной структуры совместной методической работы:
а) «звезда», б) матрица; ◎ – организатор; 1 – локальный; 2 – региональный;
3 – национальный уровни

троля. Это возможно с помощью включения в структуру дополнительного четвертого участника на локальном уровне.

Используя теорию маркетинга, можно разработать подход к повышению конкурентоспособности образовательных учреждений с помощью горизонтально интегрированных систем.

Литература

1. Аакер Д. Стратегическое рыночное управление / пер. с англ. – СПб. : Питер, 2003.
2. Абанников В. Н. Инновационный менеджмент. – СПб. : РГГМУ, 2010.
3. Дэй Дж. Стратегический маркетинг / пер. с англ. – М. : ЭКСМО-Пресс, 2002.
4. Каныгин П. Мост, который не распилишь: общественная инициатива в маленькой Шарье заменила государство. А местный бизнес – хилую бюрократию // Новая газ. – 2013. – 24 янв. – № 5.
5. Ляско В. И. Стратегическое планирование развития предприятия. – М. : Экзамен, 2005.
6. Наумов В. Н. Развитие методов и моделей управления стратегиями в вертикально-интегрированных маркетинговых системах. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2008.
7. Послание Президента Владимира Путина Федеральному Собранию РФ // Рос. газ. – 2012. – 13 дек. – № 287 (5960). – www.rg.ru.
8. Рубцов А. Взбесившаяся вертикаль: власть окончательно потеряла обратную связь и самоконтроль // Новая газ. – 2013. – 07 февр. – № 9.
9. Sabhash G. Marketing planning and Strategy. – South-Western Publ. Co, 1985.
10. Все вузы России. – URL: <http://abitur.nica.ru>.

Пути повышения эффективности работы железнодорожного транспорта Украины за счет корректировки его ценовой политики

М. А. Еремина

Рецензент д. е. н., профессор, зав. кафедрой «Финансы» Украинской государственной академии железнодорожного транспорта **И. Ю. Зайцев**

В экономике Украины железнодорожному транспорту отведена особая роль, которая обусловлена большой территорией государства, разнообразием природных ресурсов и их отдаленным расположением от основных центров перерабатывающей промышленности и массовых потребителей, а также обеспечением одного из основных конституционных прав многомиллионного населения страны в передвижении.

Украинские железные дороги не получают дотаций из государственных или других бюджетов, поэтому их жизнеспособность зависит от эффективности их деятельности, т. е. получения прибыли. Экономическая основа формирования прибыли – доходы и затраты, а при одинаковом объеме перевозок чем выше уровень доходов и меньше уровень затрат, тем эффективнее деятельность «Укрзализныци».

Доходы определяются действующими тарифами на перевозки. Однако возможности повышения прибыли за счет гибкого тарифного регулирования в Украине ограничены.

Последние исследования ученых-экономистов в области ценообразования, маркетинговых исследований на железнодорожном транспорте и общего управления транспортным производством недостаточно систематизируют проблемы и описывают особенности системы тарифообразования на железнодорожном транспорте в Украине.

Цель данного исследования – анализ факторов, учитываемых при установлении железнодорожных тарифов, а также проблем ценообразования на железнодорожном транспорте в Украине в современных условиях.

Железнодорожные грузовые и пассажирские тарифы по экономической природе являются ценами реализации продукции железнодорожного транспорта – перемещения грузов, пассажиров, багажа и почты.

При установлении тарифов железнодорожный транспорт и государство проводят определенную ценовую политику. Ценовая политика железнодорожного транспорта – один из важнейших факторов достижения стоящих перед ним целей. Для повышения конкурентоспособности и финансовой

устойчивости железнодорожного транспорта в длительной перспективе можно выделить следующие цели: максимизация объемов перевозок, максимизация темпов обновления основных средств и максимизация прибыли от основной деятельности. Одной из важнейших целей является максимизация прибыли, так как отсутствие нормальной прибыли не позволяет успешно решать другие задачи за счет максимального использования собственных средств.

Относительно низкие пассажирские тарифы в дальнейшем следовании позволяют повысить подвижность населения, что является чрезвычайно важным в условиях рыночных отношений, рынка труда. В основе тарифов лежит среднесетевая себестоимость грузовых и пассажирских перевозок. При этом тарифы дифференцируются с учетом влияния факторов, определяющих различия в себестоимости перевозок.

К числу факторов, определяющих различия в уровне грузовых тарифов, относятся тип используемых для перевозки вагонов, степень использования вместимости и грузоподъемности вагонов, расстояние и скорость перевозки, масса и объем партии единовременно перевозимого груза, вид собственности на используемый для перевозки подвижной состав и другие.

Также себестоимость перевозок в разных типах вагонов зависит от первоначальных или остаточных цен на вагоны (что отражается на величине амортизационных отчислений); расходов на их ремонт и техническое обслуживание; технических норм загрузки вагонов при перевозке разных грузов; особенностей переработки вагонов в пути следования. Применение специализированных вагонов дополнительно увеличивает себестоимость перевозок вследствие повышенного порожнего пробега таких вагонов. В результате себестоимость перевозок, а также тарифы на перевозку разных видов грузов различаются в несколько раз.

Пассажирские же тарифы делятся на тарифы в дальнем и в пригородном сообщении. При построении тарифов в дальнем сообщении их уровень дифференцируется в зависимости от типа вагонов, скорости перевозки, дальности поездки пассажира.

В отличие от грузовых, при определении пассажирских тарифов в дальнем следовании сначала устанавливается базовый уровень тарифа, обеспечивающий минимальный уровень комфорта, соответствующий поездке в общем вагоне пассажирского поезда. При повышении уровня комфорта и скорости поездки устанавливаются доплаты: за поездку в скором поезде, в плацкартном вагоне, купейном, спальном и т. п.

Однако действующая система тарификации имеет и недостатки:

- среднесетевая себестоимость перевозок в качестве тарифной базы дифференцирована по видам сообщения, типам вагонов и дальности перевозок, но не учитывает различия на отдельных направлениях и участках перевозок;

- построение действующих тарифов по затратному принципу не учитывает спрос на перевозку;

- тариф устанавливается без учета спроса на перевозку на таком уровне, чтобы доходы по каждому виду перевозки полностью покрывали предварительно отнесенные на данную перевозку зависящие и условно-постоянные расходы и приносили определенную прибыль;

- индексация грузовых и пассажирских тарифов зависит от изменения общей величины доходов и расходов в данном виде перевозок;

- грузовые тарифы устанавливаются по условию полного использования норм технической загрузки вагонов при перевозке данных видов грузов.

Среднесетевая себестоимость перевозок отдельных видов грузов и категорий пассажиров, заложенная в действующих тарифах, была рассчитана еще в границах СССР и несопоставима со среднесетевой себестоимостью перевозок в условиях рыночной экономики в Украине как по величине, так и по структуре, поэтому установление тарифов на основе среднесетевой себестоимости грузовых и пассажирских перевозок имеет ряд недостатков:

- за истекшее время цены на потребляемые железнодорожным транспортом ресурсы изменялись многократно, причем разными темпами по отдельным элементам затрат;

- среднесетевые природно-климатические условия, к которым относятся среднегодовая температура воздуха, план и профиль пути, количество искусственных сооружений и т. п., в границах СССР и Украины различаются;

- различается техническая вооруженность сети дорог в границах СССР и Украины: структура парка локомотивов по сериям и видам тяги, а также парка вагонов по типам вагонов, протяженность электрифицированных и неэлектрифицированных линий и пр.;

- снижение объемов перевозок привело к изменению соотношения зависящих и условно-постоянных затрат железнодорожного транспорта в структуре себестоимости и к соответствующему увеличению себестоимости перевозок;

- отказ от административных методов планирования перевозок грузов привел к росту порожнего пробега грузовых вагонов, вследствие этого – к повышению себестоимости перевозок и изменению ее структуры.

Кроме отмеченных недостатков само применение среднесетевой себестоимости перевозок в качестве базы тарифов приводит к несопоставимости реальных затрат на каждую перевозку, выполняемую в конкретных условиях, с полученными за нее доходами. Это вызывает необходимость разработки и применения сложного и малоэффективного механизма перераспределения прибыли железнодорожного транспорта от дорог с низкой себестоимостью перевозок на дороги с высокой себестоимостью, финансирования пассажирских перевозок за счет грузовых. Использование такого механизма приводит к снижению стимулов повышения эффективности работы дорог и служб, создает предпосылки для роста расходов и себестоимости перевозок.

Применение среднесетевой себестоимости в качестве базы тарифов и рассчитанных на ее основе среднесетевых тарифов практически всегда приводит к снижению прибыли. Если при установлении тарифов учитывать только затраты на перевозку и игнорировать спрос, это приведет к ускоренному сокращению объемов производства и перевозок относительно дешевых «массовых» грузов в тех случаях, когда железнодорожный транспорт является монополистом на перевозки. Когда железная дорога конкурирует с другими видами транспорта, клиенты переходят к конкурентам. Следствием такого положения становится падение объема перевозок и рост себестоимости перевозок. Отсутствие учета спроса снижает достоверность прогнозирования объемов работы железнодорожного транспорта, особенно при изменении тарифов на перевозки.

Распределение условно-постоянных расходов при расчете полной себестоимости перевозок отдельных видов грузов и категорий пассажиров пропорционально объемным измерителям работы железнодорожного транспорта стимулирует рост себестоимости перевозок, повышение уровня тарифов и, как следствие, падение объема перевозок грузов и пассажиров. Такой подход сложился в условиях дефицита пропускных, провозных и перерабатывающих способностей железнодорожного транспорта, когда пропуск дополнительного объема перевозок требовал их усиления и приводил к росту условно-постоянных расходов. В результате применения такого подхода возникают ситуации, когда расходы, отнесенные на перевозку отдельных видов грузов и категорий пассажиров, превышают максимальную цену, которую может заплатить пассажир (грузовладелец) за перевозку, либо затраты на аналогичную перевозку конкурирующим видом транспорта. В основном это характерно при перевозках относительно дешевых грузов и малообеспеченных пассажиров. Такой порядок приводит к сокращению объемов перевозок грузов и пассажиров. В этих случаях все условно: постоянные расходы должны покрываться за счет доходов от оставшихся перевозок грузов и пассажиров, что приводит к росту себестоимости перевозок и служит основой для повышения тарифов. В свою очередь, повышение тарифов приводит к дальнейшему падению объемов работы транспорта.

Индексация тарифов в соответствии с ростом среднесетевой себестоимости перевозок предполагает, что структура себестоимости перевозок отдельных видов грузов и категорий пассажиров в различных условиях едина и совпадает со среднесетевой, что не соответствует действительности. В результате несопоставимость проиндексированных таким образом тарифов и реальных затрат на выполнение конкретных перевозок повышается.

Установление тарифов по условию полного использования норм технической загрузки, оправданное в условиях дефицита подвижного состава, в современных условиях приводит к снижению конкурентоспособности железнодорожного транспорта вследствие повышения провозных оплат в расчете на 1 тонну перевозимого груза.

С учетом вышесказанного можно определить следующие основные направления совершенствования грузовых и пассажирских тарифов:

- в качестве базы тарифов должна использоваться себестоимость перевозок на конкретных направлениях и участках;
- для обоснованного определения уровня тарифов необходимо проводить изучение спроса на перевозки;
- изучение спроса должно производиться отдельно для монопольного и конкурентного положения железнодорожного транспорта;
- необходимо распределять условно-постоянные расходы между перевозками разных видов грузов и категорий пассажиров с использованием экономических принципов.

С учетом вышеизложенного расчет тарифов при перевозке грузов должен производиться в такой последовательности.

Расчет себестоимости грузовых перевозок по родам грузов в части зависящих от объема работы расходов по конкретным корреспонденциям выполняется отдельно по операциям перевозочного процесса.

Перевозимые по корреспонденциям грузы делятся на две категории: грузы, объемы перевозок которых достаточно велики, и грузы, объем перевозок которых незначителен. Для первой категории грузов во избежание излишне трудоемких расчетов тарифы могут устанавливаться традиционно добавлением к зависящим расходам условно-постоянных с учетом некоторой нормы рентабельности. Для второй категории грузов необходимо изучить спрос на перевозки, учитывая взаимозаменяемость одного и того же вида груза, произведенного в разных пунктах сети дорог. Поэтому изучать спрос необходимо по каждому виду груза отдельно на полигоне сети дорог в целом.

На основании полученных данных о спросе на перевозки каждого груза по корреспонденциям и рассчитанных ранее расходов на перевозку грузов по корреспонденциям, зависящих от объема работы, производится расчет оптимальных грузовых тарифов по одному из двух критериев: максимум прибыли либо максимум доходов от перевозки данного груза по сети дорог в целом.

Во избежание чрезмерного повышения тарифов величины оптимальных тарифов могут использоваться в качестве ориентиров желательного направления изменения существующих тарифов. В этом случае по каждой корреспонденции устанавливаются тарифы, величина которых по условию безубыточности перевозок должна быть не ниже зависящих расходов на каждую перевозку.

На следующем этапе необходимо рассмотреть возможность привлечения дополнительных перевозок грузов с других видов транспорта. Для этого необходимо проанализировать объемы перевозок грузов другими видами транспорта на тех корреспонденциях, где имеются параллельные железнодорожные линии. При этом необходимо учитывать, что в современных условиях направление перевозки и вид используемого для этого транспорта выбирает

грузовладелец, стремящийся сократить свои затраты на транспортировку груза. Поэтому при установлении конкурентных тарифов необходимо сопоставлять не размеры провозных на разных видах транспорта, а полные затраты на перевозку груза «от двери до двери». Для безусловного привлечения грузов с других видов транспорта по условию безубыточности перевозок нижний уровень конкурентного тарифа должен быть не ниже зависящих от объема работы расходов на их перевозку. Верхний уровень тарифа должен обеспечивать грузовладельцу меньшую величину совокупных транспортных затрат, чем при использовании конкурирующего вида транспорта.

Данная последовательность расчета конкурентных тарифов возможна тогда, когда вид и цены перевозимых грузов известны. В тех случаях, когда эти данные отсутствуют, необходимо варьировать уровень тарифов в интервале между зависящими от объема работы расходами и действующими тарифами, ориентируясь на динамику изменения доходов и прибыли железнодорожного транспорта. Такой порядок возможен при установлении конкурентных тарифов на перевозку груза в контейнерах, контейнерах, крытых вагонах.

Направления совершенствования пассажирских тарифов в основном совпадают с вышеизложенным. Различия заключаются в особенностях изучения спроса на пассажирские перевозки. В отличие от грузовых, пассажирские перевозки не являются взаимозаменяемыми, поэтому спрос на них необходимо изучать изолированно на каждой корреспонденции отдельно по категориям пассажиров.

Ценообразование на железнодорожные перевозки должно базироваться на научно обоснованной методологии регулирования тарифов и объективно отражать особенности транспортного рынка.

Исследование проблем ценообразования на железнодорожном транспорте и возможных путей их решения в сочетании с экономически эффективной тарифной, региональной и структурной политикой, безусловно, будет способствовать созданию благоприятных условий для успешной деятельности предприятий железнодорожного транспорта.

Литература

1. Бункина М. К. Экономика железнодорожного транспорта. – М. : Логос, 2003.
2. Мазо Л. А. На современном этапе реформирования // Железнодорож. транспорт. – 2005. – № 2.
3. Соколов Ю. А. Инвестиционные проекты года // Железнодорож. транспорт. – 2005. – № 5.
4. Тихомиров В. О. Управление затратами ОАО «РЖД» // Экономика железных дорог. – 2005. – № 12.

УДК 656.21.003.12

Формирование технологии выявления и сокращения потерь на сортировочной станции для создания эффективной модели грузовых перевозок

О. В. Ефимова, Б. В. Игольников, Д. В. Калинина

Рецензент, д. э. н., профессор, зав. кафедрой «Экономика. Организация производства и менеджмента» МИИТ **Г. В. Бубнова**

Технология сокращения непроизводительных затрат – это комплекс организационных мер, операций и приемов, направленных на выявление и устранение непроизводительных потерь, не добавляющих ценности внутренним и внешним клиентам ОАО «РЖД», положенный в основу непрерывной работы по повышению эффективности работы сортировочной станции. Разработанная технология должна обеспечить:

- единый методологический подход внедрения концепции бережливого производства на всех сортировочных станциях с учетом специфики их деятельности;
- вовлечение в реализацию проекта бережливого производства всех сортировочных станций Центральной дирекции управления движением;
- определение набора инструментов бережливого производства, применяемых на сортировочных станциях;
- стандартизацию представления проектов в области бережливого производства в соответствии с требованиями Информационного инкубатора инновационных идей (системы «4И»);
- вовлечение персонала станций в непрерывное совершенствование их деятельности.

Технология сокращения непроизводительных затрат на сортировочной станции включает следующие этапы:

- анализ производственных процессов и выявление потерь на сортировочной станции;
- разработку мероприятий по минимизации или устранению потерь и связанных с ними непроизводительных затрат;
- оценку результативности и экономической эффективности мероприятий по сокращению непроизводительных затрат.

На этапе анализа составляется макрокарта потока создания ценности (ПСС) на станции и картируется текущее состояние всех производственных процессов (составляются микрокарты подпроцессов). Составление макрокарты – это укрупненное графическое описание всех действий, выполняемых на сортировочной станции, с присвоением статуса добавляющих/не добавляющих ценность с точки зрения потребителя (региональной дирекции управления движением), которое предусматривает совокупность следующих шагов:

- определение потребителя процесса и его нужд. Для сортировочной станции в целом потребителем процесса является Дорожный центр управления перевозками (ДЦУП). Его потребности отражаются в показателях работы ДЦУП: количестве прибывших, отправленных и транзитных поездов, участковой скорости, массе поезда, проценте грузовых поездов, проследовавших по расписанию и др.;
- составление перечня ПСС на станции. Этот перечень включает технологические процессы (совокупность операций), выполняемые на сортировочной станции в парках приема, отправления, в сортировочных парках, на сортировочной горке, на путях общего и необщего пользования, в станционном технологическом центре обработки поездной информации и перевозочных документов с учетом особенностей работы сортировочной станции;
- определение параметров для каждой операции ПСС сортировочной станции: времени такта (интервал по прибытию, по отправлению, такт работы горки); времени добавления стоимости (накопление, формирование поездов, расформирование, подготовка документов на поезд – операций технологического процесса); выполнения заказа; нахождения поезда на станции (с переработкой, без переработки); количества вариантов изделия (транзит без переработки, поезда собственного формирования); рабочего времени операций (минус перерывы); процента брака (повторная переработка, нарушение порядка и норм закрепления подвижного состава);
- определение потерь времени и ресурсов между операциями в соответствии с Номенклатурой потенциальных скрытых непроизводительных потерь по группам нецелесообразных расходов станций (см. таблицу);

Номенклатура потенциальных скрытых непроизводительных потерь
по группам нецелесообразных расходов станций

Группа потерь	Номенклатура типовых потерь станции
Время ожидания	Простой вагонов на станции в ожидании выполнения операций
	Простой локомотивов на станции в ожидании выполнения операций
	Ожидание выполнения операций работниками

Группа потерь	Номенклатура типовых потерь станции
Ненужная обработка и лишние подпроцессы	Дублирование операций
	Выполнение операций, которые можно исключить без ухудшения результатов процесса, либо затраты на выполнение которых превышают положительный результат от их проведения
Ненужные перемещения рабочих	Нерациональная организация труда
Дефекты и их устранение	Дефекты и переделка
Излишние запасы	Излишние мощности и запасы
Необоснованная транспортировка материалов	Нерациональные перемещения подвижного состава по станции
Скрытые потери от перепроизводства	Нарушение нормативов технологического процесса из-за нерационального взаимодействия подразделений
Интеллектуальные потери	Потери, связанные с отсутствием у работника идей и предложений, направленных на улучшение деятельности станции

- определение поставщика процесса: на сортировочной станции им является ДЦУП;

- определение временной и составной неравномерности подхода поездов для макрокарты ПСЦ;

- выявление операций, добавляющих / не добавляющих ценность процесса ПСЦ сортировочной станции. При определении статуса операции в отношении добавления стоимости руководствуются следующим:

- операции, добавляющие ценность, непосредственно связаны с удовлетворением запросов грузоотправителя и грузополучателя; не добавляющие ценности грузоотправителю и грузополучателю, но имеющие ценность для других процессов необходимо сделать, чтобы стало возможным выполнение работ, добавляющих ценность;

- не добавляющие ценности операции потребляют ресурсы, но не приносят ценности, т. е. эти работы сами не добавляют ценности и не способствуют ее добавлению.

Картирование ПСЦ (Value Stream Mapping) предусматривает графическое отображение каждого элемента процесса в материальных и информационных потоках от начала до окончания процесса «как есть» с использованием системы стандартных обозначений VSM.

Определение ПСЦ подпроцессов, картирование текущего состояния подпроцессов (составление микрокарт) осуществляется детально по всем техноло-

гическим операциям сортировочной станции и включает те же шаги, что и при составлении макрокарты.

Оформление проекта бережливого производства может быть представлено по стандарту IPMA.

Карты будущего состояния ПСЦ строятся на основе характеристик процессов, измененных при условии реализации мероприятий по сокращению потерь.

На карте будущего состояния процессов отражаются варианты и точки совершенствования, а также ключевые показатели (время и затраты), по которым можно оценить достижение ПСЦ.

Выявление непроизводительных потерь и их минимизация дает экономический эффект и изменяет показатели результативности.

После построения карты будущего состояния ПСЦ и разработки мероприятий для бережливого производства на сортировочной станции необходимо организовать непрерывный процесс, эффективно обеспечивающий добавление ценности, сокращающий время ожидания, производственные дефекты, излишние перемещения персонала и подвижного состава, а также другие виды потерь.

Принципы и инструменты бережливого производства необходимо регулярно применять к технологическим процессам станции для их постоянного совершенствования. Так, мероприятия по сокращению времени простоев, ненужной обработки и лишних процессов должны быть непрерывными.

Все вновь выявленные потери должны документироваться для последующей разработки мероприятий по их устранению.

Литература

1. Вейдер М. Инструменты бережливого производства. Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / пер. с англ. – 7-е изд. – М. : Альпина Паблишерс, 2011. – 125 с.
2. Концепция применения технологий бережливого производства в ОАО «РЖД», 2010.
3. Маскелл Б., Баггали Б. Практика бережливого учета : управленческий, финансовый учет и система отчетности на бережливых предприятиях / пер. с англ. – М. : Ин-т комплексных стратегических исследований, 2010. – 384 с.
4. Репин В. В., Елиферов В. Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. – 7-е изд. – М. : Стандарты и качество, 2009. – 408 с. (Сер. «Практический менеджмент»).

Инструментарий обоснования параметров «сетевого контракта»

Н. А. Журавлева

Рецензент д. т. н., профессор, зав. кафедрой «Техносферная и экологическая безопасность», проректор по научной работе
ФГБОУ ВПО ПГУПС **Т. С. Титова**

Сетевой контракт в железнодорожной отрасли – это долгосрочный договор, заключаемый между государством и владельцем инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования, устанавливающий обязательства сторон по обеспечению целевого состояния инфраструктурного комплекса.

В связи с этим, с одной стороны, разработка сетевого контракта требует значительной юридической проработки прав и обязательств государства и владельца инфраструктуры друг перед другом, с другой стороны, предполагает предварительное (до юридического оформления документа) определение долгосрочных параметров развития железнодорожной отрасли в контексте прогнозов развития всего народного хозяйства.

Начальный этап разработки сетевого контракта должен обеспечить создание доказательной базы, что означает проведение предварительных прогнозных расчетов, связанных с использованием экономико-математических моделей. В результате должен сформироваться доказательный, количественно обоснованный инструмент, позволяющий согласовывать макроэкономические, отраслевые и региональные прогнозы с показателями развития железнодорожного транспорта и формализовать условия информированного диалога с ФОИВ для обоснования ключевых положений сетевого контракта.

При этом должны быть согласованы размеры государственных инвестиций, бюджетных субсидий и госзаказа с тарифной политикой.

На этом этапе, особенно в условиях системного экономического кризиса, чрезвычайно сложно корректно выполнить взаимную увязку прогнозов развития РФ и ее субъектов и стратегий развития отдельных отраслей и компаний. Тем не менее, сетевой контракт требует обоснованных прогнозов развития страны, федеральных округов и отдельных субъектов для расчета перспективных оценок стоимости транспортных услуг. При этом также важны натуральные показатели развития отдельных отраслей и компаний, позволяющие формировать перспективные оценки объема произведенных (перевезенных) грузов.

В целом на данном этапе сетевой контракт опирается на следующие макроэкономические показатели:

- прогноз динамики и структура ВВП;
- структура накопления и потребления;
- структура и темпы роста промышленного производства;
- реальные располагаемые доходы населения;
- розничный товарооборот;
- платные услуги населению;
- инвестиции;
- прогноз внешней торговли;
- валютный курс;
- численность занятых в отраслях и регионах;
- уровень безработицы и другие показатели.

Структура модельного комплекса по данным Центра стратегических разработок представлена на рисунке.



Структура модельного комплекса

При этом используемые экономико-математические модели должны быть взаимосвязаны, что позволит определять:

- прогноз потребностей народного хозяйства в грузовых и пассажирских перевозках;
- потребность ОАО «РЖД» в производственных ресурсах в определенном объеме и определенного качества, в том числе в инфраструктуре, для удовлетворения потребностей народного хозяйства в заданном объеме перевозок;

- потребность ОАО «РЖД» в инвестициях, необходимых для обеспечения перевозочного процесса производственными ресурсами;
- прогноз доходов ОАО «РЖД», определяющий возможный уровень самофинансирования необходимых инвестиций;
- потребность в дополнительном внешнем финансировании – заемном и государственном.

На укрупненном уровне решение первых трех задач могут обеспечить следующие модели:

- межотраслевого баланса;
- прогнозы выпуска грузообразующих номенклатур продукции;
- гравитационная.

Модель межотраслевого баланса применительно к сетевому контракту – ключевой инструмент прогнозирования потребностей народного хозяйства в грузовых и пассажирских перевозках, она должна решить множество основных задач:

- согласовать макроэкономические, отраслевые и региональные прогнозы, разработанные в натуральном выражении, с показателями развития железнодорожного транспорта в стоимостном выражении;
- оценить объемы прогнозируемых грузопотоков и уровень загрузки сети;
- наложить прогнозируемый объем грузоперевозок на полигоны сети для выявления узких мест;
- проанализировать мультипликативный эффект в грузовых и пассажирских перевозках.

Прогнозы выпуска грузообразующих номенклатур продукции в натуральном выражении предназначены для сопоставления натуральной и прогнозной динамики стоимостного выпуска соответствующих отраслей, рассчитанной с помощью межотраслевого баланса. Натуральные прогнозы учитывают имеющуюся базу планируемых инвестиционных проектов и оценку вероятности их реализации.

Гравитационная модель – метод математического анализа, который позволяет описать социальные и экономические взаимодействия между пространственными объектами (городами, регионами, странами), в том числе экспортно-импортные связи. Применительно к сетевому контракту с помощью гравитационной модели прогнозируется динамика экспорта по географическим направлениям и товарным группам для выявления основных направлений грузопотоков на долгосрочную перспективу.

Кроме того, разработанные модели позволяют в укрупненном масштабе оценивать потребность в инвестициях, а также рассчитывать потери в случае недоинвестирования в железнодорожную инфраструктуру.

Таким образом, к настоящему времени подготовлен необходимый базовый инструментарий определения укрупненных параметров сетевого кон-

тракта. Однако процедуры определения параметров сетевого контракта не утверждены. В частности, следует отметить, что хотя инструментарий для определения укрупненной величины потребных инвестиций уже существует (межотраслевой баланс), в сетевом контракте еще должна быть предусмотрена процедура проектирования портфеля инфраструктурных проектов путем выбора наиболее эффективных из неограниченного количества возможных.

Поэтому наиболее актуальной становится задача разработки методики отбора эффективных инфраструктурных проектов с учетом имеющихся ограничений по финансированию. В качестве научного инструментария для этого помимо традиционных методов оценки эффективности инвестиционных проектов можно предложить такие современные модели принятия инвестиционных решений, как модель экономической добавленной ценности (Economic Value Added, EVA) и модель оценки реальных опционов (Real Option Value, ROV).

Преимущества модели EVA для инвестиционного проектирования в рамках сетевого контракта: адекватность расчетной формулы специфике оценки инфраструктурного инвестиционного проекта, а также учет фактора «нагрузки на привлекаемый капитал». Преимущество модели ROV – позволяет оценивать эффективность принятия управленческих решений в условиях большого числа возможных альтернатив развития событий.

Модель EVA предполагает оценку вклада инвестиций в стоимость компании на основе расчета так называемой «добавленной ценности» (Value Added), или «экономической прибыли» (Economic Profit), особенность которой заключается в том, что при расчете данного показателя отдельно учитываются два фактора (как не совпадающие по своей финансовой природе):

- фактор времени (с каждого позднее полученного рубля упускается минимально необходимая среднегодовая доходность, равная ставке дисконтирования);
- фактор «нагрузки на используемый капитал», т. е. то обстоятельство, что любой будущий доход должен покрывать стоимость капитала, связываемого или уже связанного в некоторых активах, не обладающих абсолютной ликвидностью. Для учета данного фактора будущие чистые доходы в модели EVA уменьшаются на величину, определяемую произведением средневзвешенной стоимости используемого капитала и его абсолютной величины, выраженной в денежных единицах.

Среднегодовая ожидаемая экономическая прибыль рассчитывается по формуле:

$$I_{\text{пл}} \cdot (ROIC_{\text{пл}} - WACC_{\text{пл}}), \quad (1)$$

где $I_{\text{пл}}$ – планируемые инвестиции в основной и оборотный капитал предприятия; $ROIC_{\text{пл}}$ – среднегодовая планируемая рентабельность вновь инвестиру-

емого капитала; $WACC_{пл}$ – средневзвешенная стоимость капитала, предусматриваемого для финансирования планируемых инвестиций $I_{пл}$.

Текущая стоимость ожидаемых экономических прибылей (т. е. собственно показатель EVA) рассчитывается по стандартной формуле прямой капитализации:

$$EVA = \frac{\text{Среднегодовая ожидаемая экономическая прибыль}}{WACC}. \quad (2)$$

Суть метода ROV заключается в использовании методики расчета цены финансового опциона для оценки прироста стоимости предприятия при применении некоторого инвестиционного проекта (или иной деловой схемы) как реального опциона на увеличение этой стоимости посредством дальнейших вложений в его основной и оборотный капитал (иными словами, в рамках методики приобретения предприятия рассматривается в качестве аналога приобретения опциона на покупку акций – «кол-опциона»). Тогда для оценки прироста стоимости предприятия мы можем применить формулу Блэка–Сколза:

$$C_T = So N(v) - Xe^{-RT}N(q); \quad (3)$$

$$v = \frac{\ln(So/X) + (R + 0,5\sigma_y^2)T}{\sigma_y\sqrt{T}}, \quad q = v - \sigma_y\sqrt{T},$$

где C_T – оценка стоимости предприятия с учетом возможности последующего инвестирования средств в ее развитие; So – оценка стоимости предприятия без учета инвестиций в ее развитие; X – часть необходимых для осуществления крупного инвестиционного (инновационного) проекта инвестиций, финансируемых за счет потенциального покупателя предприятия; T – срок, в течение которого вложения средств в крупный инвестиционный (инновационный) проект предприятия остаются возможными и целесообразными; σ_y – стандартное отклонение доходности по аналогичным инвестиционным проектам; R – безрисковая доходность для условий экономики данной страны; $N(v)$ и $N(q)$ – кумулятивные функции нормального распределения вероятностей численных значений аргументов v и q .

Важным аспектом будущего сетевого контракта должны стать долгосрочные правила тарифного регулирования железнодорожного транспорта, которые оградили бы ОАО «РЖД» от императивных указаний государства в части изменения тарифов.

Выработка правил установления тарифов на долгосрочную перспективу также должна помочь достоверно прогнозировать величину денежных потоков ОАО «РЖД» в рамках длительного горизонта планирования, опреде-

лять возможности самофинансирования Компании, в том числе в отношении самофинансирования инвестиций.

В свою очередь, представление о финансовых возможностях ОАО «РЖД» позволит определять объективный размер потребного внешнего финансирования – как заемного, так и государственного, включая государственные инвестиции, бюджетные субсидии и госзаказ, призванные дополнить коммерческие доходы ОАО «РЖД», направляемые на развитие инфраструктуры.

При этом наличие нескольких возможных источников финансирования: собственного и заемного капитала, а также государственного финансирования – порождает проблему оптимизации структуры капитала, т. е. выбора наиболее выгодного соотношения долей этих источников.

Следовательно, для разработки сетевого контракта необходим алгоритм оптимизации структуры капитала, привлекаемого для финансирования железнодорожной инфраструктуры. Перспективной научной моделью, с помощью которой может быть решена данная задача, является концепция минимизации средневзвешенной стоимости капитала (WACC).

Эта концепция исходит из того, что путем варьирования долей различных источников финансирования компании можно добиться такого их соотношения, при котором будет достигнут минимум WACC. Значимость данной задачи обусловлена тем, что минимизация WACC означает снижение совокупных затрат на обслуживание источников финансовых средств компании и тем самым приводит к максимизации ее стоимости.

Актуальность выбора инструментария для определения источников финансирования и оптимизации структуры капитала ОАО «РЖД» обуславливается также вступлением Российской Федерации в ВТО, поскольку одним из наиболее значимых источников финансирования проектов ОАО «РЖД» традиционно являются субсидии, а в соответствии с международным законодательством этот механизм может применяться лишь в исключительных случаях и не должен служить системообразующим источником прибыли отдельной компании, причем деньги на развитие инфраструктуры должны выделяться только целевым образом и с контролем всех расходов. С учетом этого в Правительстве РФ и был инициирован вопрос о необходимости использования инструментов соглашения регуляторного типа.

В завершение следует отметить, что предлагаемые инструменты планирования основных параметров сетевого контракта должны быть дополнены методами, позволяющими осуществлять функции контроля и мотивации персонала. Следовательно, для сетевого контракта должна быть разработана специальная система ключевых показателей эффективности, предназначенная для отслеживания степени выполнения основных целевых установок, предусмотренных сетевым контрактом.

Экономика инфраструктуры для высокоскоростного движения

А. А. Зайцев, Г. Н. Талашкин

Рецензент д. э. н., профессор, ведущий научный сотрудник НОЦ ПП

А. Н. Ефанов

Наличие в стране высокоскоростного железнодорожного сообщения свидетельствует о ее экономической мощи и предрасположенности к инновационному развитию. Строительство высокоскоростных магистралей (ВСМ) фактически является мерилем межстрановой конкуренции на рынке инновационных технологий. Уже 26 стран создали свои национальные сети ВСМ, а их общая протяженность приближается к 20 000 км. Даже США, обладая самой мощной в мире экономикой, которая позволяет содержать общедоступные сети скоростных автобанов и внутренних авиалиний, приступила к созданию высокоскоростной железнодорожной сети.

Стратегия развития ВСД в РФ

После многолетних дебатов Российская Федерация также определилась со стратегией развития высокоскоростного и скоростного движения. К 2030 г. предполагается создать ВСМ общей протяженностью 4253 км и 6942 км скоростных железных дорог.

По классификации, принятой в России, ВСМ – это специализированная* электрифицированная двухпутная железнодорожная линия, предназначенная для эксплуатации поездов со скоростями движения от 200 до 400 км/ч**. Скоростные магистрали – это линии, обеспечивающие движение пассажирских поездов в диапазоне скоростей 141–200 км/ч. Как правило, это линии, допускающие смешанное движение пассажирских и грузовых поездов.

Оценки эффективности ВСД

Для оценки эффективности ВСМ предложен ряд методических подходов.

Классический подход при оценке экономической эффективности проектов предполагает определение эффективности:

* То есть не допускающая других видов движения.

** По классификации международного союза железных дорог ВСМ считают от 250 км/ч.

- для федерального бюджета;
- региональных и местных бюджетов;
- инвестора.

Железные дороги, в том числе скоростные и высокоскоростные, оказывают огромное влияние на развитие регионов, по которым они проходят, имеют мультипликативный эффект для железнодорожного транспорта и для страны в целом.

Экономическая наука активно продвигается в определении эффектов от создания железнодорожных линий и в оценке каждого из них (рис. 1). Наиболее полный, на наш взгляд, перечень эффектов от реализации железнодорожных проектов сформулирован в институте проблем естественных монополий.

Исследователи приходят к единому мнению, что создание ВСМ – с позиции государства высокоэффективный проект. Например, рабочая группа по исследованию эффективности высокоскоростных линий Санкт-Петербург – Москва пришла к выводу, что на каждый вложенный рубль отдача в общегосударственном масштабе составит три рубля.

Казалось бы, при такой высокой эффективности капитал должен устремиться в подобные проекты. Однако этого не происходит.

Дело в том, что частный капитал отзывается на прямой для инвестора эффект. В случае с ВСМ – это денежный поток от продажи билетов и дополнительных услуг при перевозке пассажиров. С позиции прямого эффекта ни одна высокоскоростная железная дорога в мире не может быть признана эффективной, вот почему частный капитал в создание ВСМ не идет. С позиции же государства ВСМ эффективны, поэтому и создаются за счет государства, т. е. бюджетных ресурсов. Видимо, понимая это, разработчики эффектов от реализации железных дорог, упустили учет эффектов для инвестора (рис. 1).

Таким образом, наличие или отсутствие усилий государства по созданию высокоскоростных железнодорожных магистралей определяется лишь финансовыми возможностями бюджета.

Попытки привлечь к созданию ВСМ (как и вообще к строительству пассажирских железнодорожных линий) частный капитал успеха не имеют по вполне понятной причине: инвестор вкладывает деньги туда, где видит отдачу от прямых эффектов.

Таким образом, на данном уровне транспортных технологий инфраструктура ВСМ, как и для автомобильного транспорта (автодороги), морского (причалы), воздушного (взлетные полосы) может создаваться ровно настолько, насколько позволяет бюджет страны. Исходя из этих реалий, руководство страны для пилотного проекта ВСМ выбрало направление Москва – Казань (рис. 2).

По оценке РЖД, строительство обойдется почти в триллион рублей. Министр транспорта Максим Соколов не исключает, что железная дорога

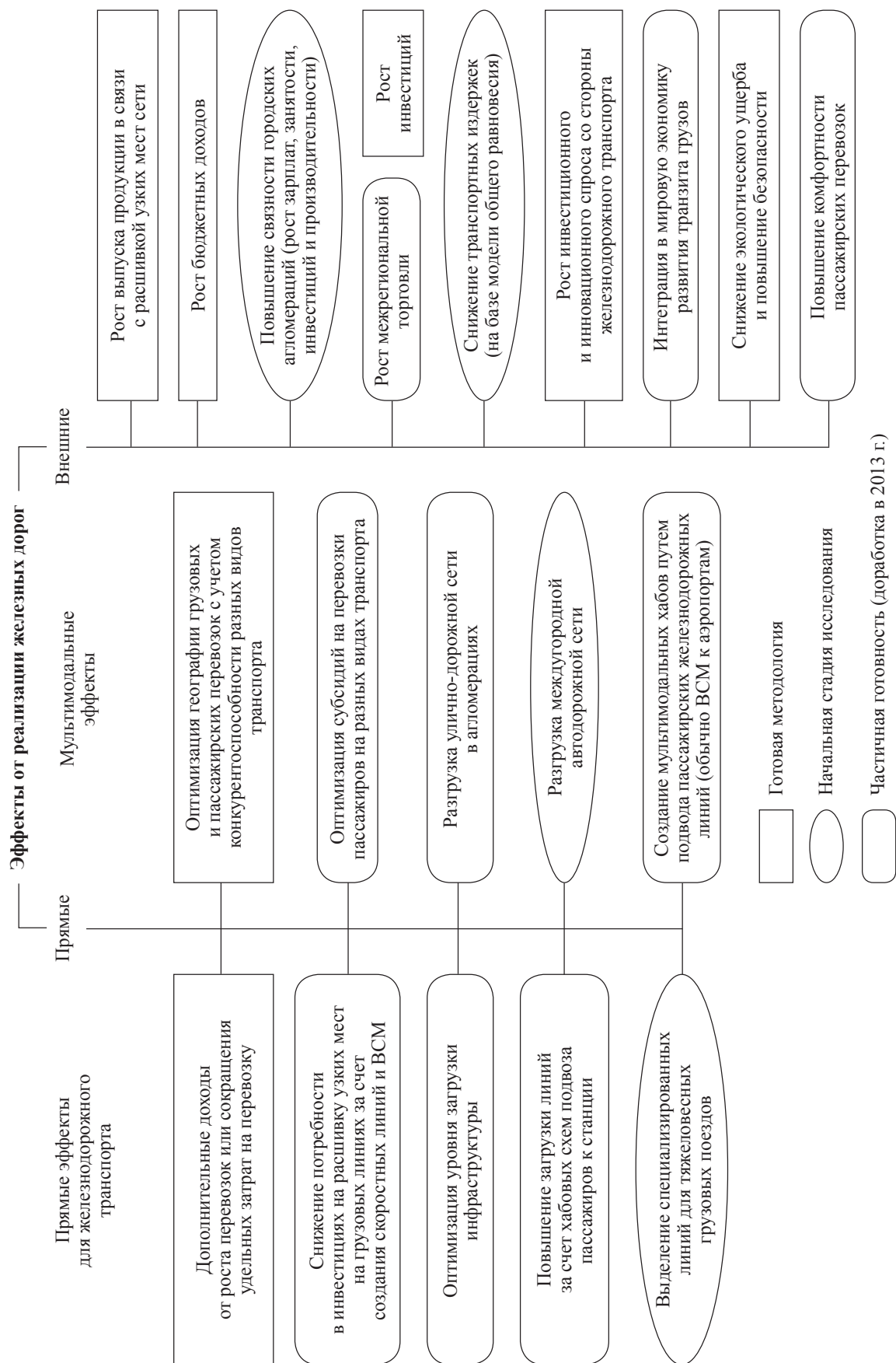


Рис. 1. Эффект от реализации железных дорог

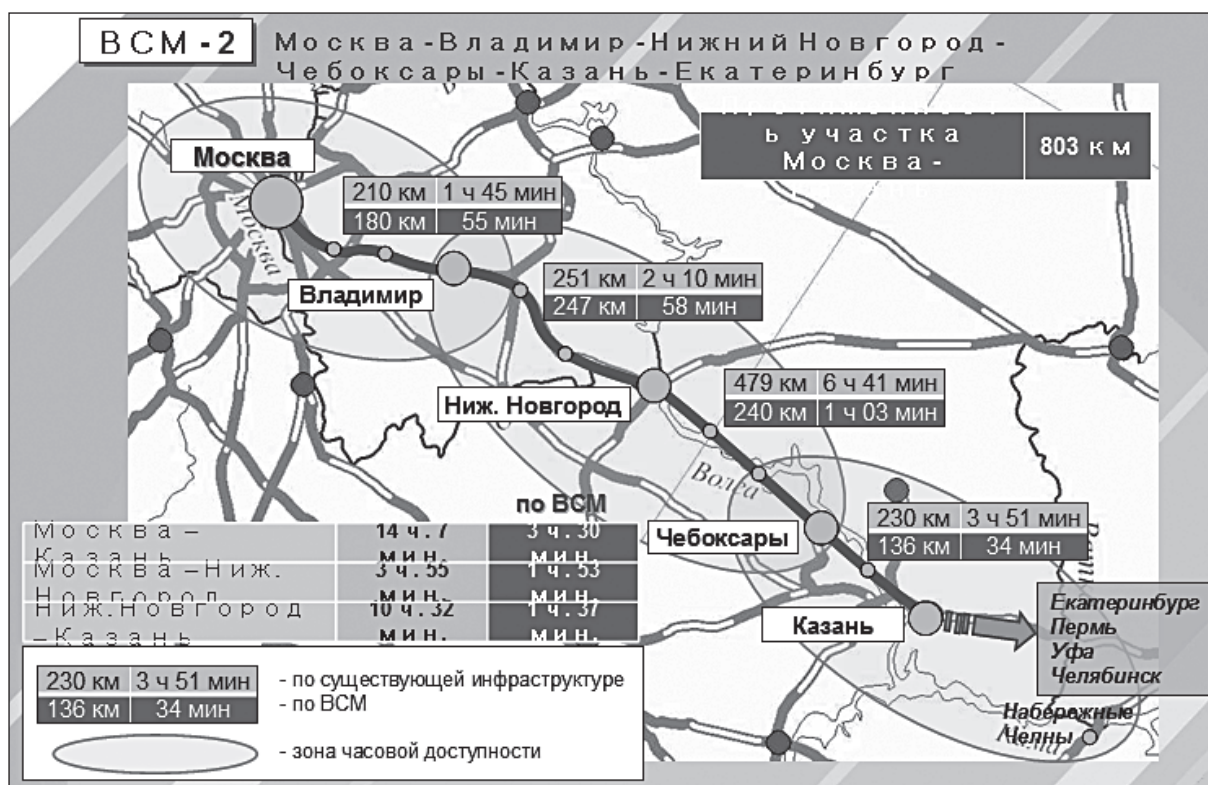


Рис. 2. План трассы ВСМ Москва – Казань

будет построена к чемпионату мира по футболу 2018 г. Стоимость проезда по высокоскоростным железным дорогам в России составит от 1 до 10 рублей за километр.

Инновации для железнодорожного строительства

Другим условием для создания ВСМ является уровень инновационности экономики государства. Сегодня основной товар на мировом рынке – это поток инноваций, инновационной продукции, товаров, поэтому государство в целом и компании в частности могут быть конкурентоспособными при условии инновационной активности.

Исходя из этих постулатов ОАО «РЖДстрой» определило для компании путь развития как новую инновационную парадигму. Суть ее заключается в поиске на внутреннем и мировом рынках технологий, обеспечивающих реализацию идей через процессные действия (рис. 3).

На счету компании десятки успешно реализованных идей, выбора и внедрения инновационных технологий при строительстве железных дорог. Так, возникла идея создать путь пониженной вибрации в олимпийском Сочи от Адлера до Красной Поляны. Эта идея появилась при представлении проекта, в котором путь проходил по эстакадам и тоннелям.

Поиски технологии пониженной вибрации привели к системе LVT, которая гибко трансформируется в условиях эксплуатации (на эстакадах, мостах, в тоннелях, на станциях). Экспертиза показала возможность реализации этой идеи. В результате построен завод, выпускающий систему LVT, полностью локализована технология, система укладывается в конструкцию верхнего строения пути.

ОАО «РЖДСтрой» ставит амбициозную задачу – выигрывать конкурсы и выполнять проекты ВСМ внутри страны и за ее пределами. В настоящее время в рамках инновационной программы:

- создается производственный комплекс для укладки верхнего строения пути отдельным способом на базе технологии и оборудования, разработанных компанией Matisa (Швейцария), с применением отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства железнодорожного пути в высокоточной координатной системе;
- развиваются компетенции в области строительства искусственных сооружений (преднапряженных и постнапряженных мостовых конструкций, сборных железобетонных конструкций);
- используется контактно-стыковой метод сварки с помощью мобильных рельсосварочных систем компании Schlatter;



Рис. 3. Схема внедрения инновационных технологий

- разработаны и производятся железобетонные шпалы для грузонапряженных и высокоскоростных магистралей;
- осваиваются инновационные методы изготовления железобетонных изделий с применением добавок, уменьшающих время вибрации, и тепло-влажностной пропарки, улучшающей физико-механические свойства конструкции.

По оценке авторов, технологический уровень, способность к восприятию инновационных решений дает шанс ОАО «РЖДстрою» принимать активное участие в создании сети ВСМ.

Исследования ВСМ показали их значимость для общества, государства за счет мультипликативных и внешних по отношению к самой линии эффектов – социальных, общезначимых, интегральных.

Прямые эффекты, т. е. поток денег от продажи билетов и дополнительных услуг при перевозке пассажиров, не гарантируют возврата ресурсов в приемлемые для инвесторов сроки, поэтому частный капитал не идет в создание ВСМ и в целом в железнодорожное строительство.

Темпы и объемы строительства высокоскоростных и скоростных железнодорожных магистралей напрямую зависят от возможностей государственного бюджета.

В Российской Федерации в качестве пилотного проекта создается ВСМ Москва – Казань. При открытости экономики страны ожидается конкурентная борьба международных фирм за подряд на это строительство.

Наиболее крупная из специализирующихся на железнодорожном строительстве компания «РЖДстрой» взяла курс на освоение лучших мировых технологий в транспортном строительстве, что позволит справиться с созданием пилотного проекта ВСМ национальными силами.

Литература

1. Зайцев А. А., Талашкин Г. Н., Соколова Я. В. Транспорт на магнитном подвесе: моногр. – СПб. : Петербург. гос. ун-т путей сообщения, 2010. – 160 с.
2. Стратегия развития ОАО «РЖД» до 2030 г.
3. Талашкин Г. Н. Инновационные технологии в транспортном строительстве // Железнодорожный транспорт. – 2011. – № 9. – С. 43–47.

Оценка эффективности функционирования малодеятельных участков железных дорог с использованием современных рыночных методов экономического анализа

Е. И. Зорина

Рецензент к. э. н., профессор, зав. кафедрой экономической теории и права
О. Д. Борович

Мировой опыт развития железнодорожного транспорта свидетельствует о том, что в наиболее развитых странах мира увеличение сети железных дорог практически приостановилось и даже наблюдается ее сокращение. Это вызвано тем, что большая часть ВВП вырабатывается в сфере мелкого и среднего бизнеса, а в его составе преобладает высокотехнологичная наукоемкая продукция, перевозка которой осуществляется преимущественно автомобильным транспортом.

В то же время в связи с сокращением материало- и энергоемкости продукции в последние 20 лет ресурсная основа экономики развитых стран Запада почти не увеличивалась, а в грузообороте железных дорог этих стран сохранились только массовые грузы (уголь, руда, металл и т. д.). Это приводит к снижению грузооборота на ряде участков железных дорог, т. е. делает их малодеятельными. В Украине и России наблюдаются аналогичные явления, с той только разницей, что снижение объемов перевозок сопровождается сокращением производства в некоторых отраслях экономики.

Анализ тенденций развития железнодорожного транспорта показывает, что существование малодеятельных участков на железных дорогах – неминуемый процесс, поэтому проблема повышения эффективности их использования весьма актуальна. Дальнейшее содержание таких участков повышает себестоимость перевозок, что существенно снижает конкурентоспособность железнодорожного транспорта.

Так, доля малодеятельных участков в общей длине Южной железной дороги Украины составляет 45 %. Проведенная прогнозная оценка свидетельствует, что в течение следующих 5 лет их часть может достичь 50–55 % при условии сохранения нынешних тенденций в перевозках. Те же тенденции сохраняются и для Одесской и Донецкой железных дорог.

Проблемы, связанные с определением путей повышения эффективности малодеятельных участков железных дорог, исследовались в работах Ю. С. Бараша, П. А. Смаглий, Ю. В. Кулаева, Д. Г. Эйтутиса, В. И. Пасичника [4]. Од-

нако недостаточно изучен мировой опыт функционирования малодеятельных участков, не определены точная себестоимость и доходы на участках железных дорог. На сегодня не существует четкой программы повышения эффективности работы малодеятельных участков и станций. Больше всего внимания уделяется их закрытию.

Одной из последних значительных публикаций в этой области является статья Ю. В. Кулаева «Проблемы эксплуатации малодеятельных линий и участков железных дорог Украины» [3], где автор рассматривает проблемы малодеятельных участков и их технические характеристики согласно существующим правилам, анализирует объем и качественные показатели функционирования малодеятельных участков, определяет пути решения проблем эксплуатации малодеятельных линий и участков. В частности, вызывает интерес задача сделать научно обоснованными и прозрачными методы вычисления себестоимости перевозок и отдельных операций перевозочного процесса на малодеятельных линиях. Все другие задачи носят общий характер и нуждаются в уточнениях. Так, дискуссионными являются предложения по отношению к государственной дотации деятельности таких участков.

В табл. 1 содержатся данные о малодеятельных линиях железных дорог Украины с грузонапряженностью менее 3 млн ткм/км.

Таблица 1

Данные о малодеятельных линиях железных дорог Украины
с грузонапряженностью менее 3 млн ткм/км

Железная дорога	Кол-во малодеятельных линий	Общая длина участков, км	Средняя грузонапряженность линий, млн ткм/км	Грузооборот, млн ткм
Львовская	31	1470	1,10	1624,1
Юго-западная	15	914	0,79	727,5
Одесская	7	645	1,44	926,1
Приднепровская	7	452	2,0	902,6
Донецкая	5	382	0,51	191,1
Южная	10	678	1,36	924,2
Всего по сети	75	4541	1,2	5295,6

По данным табл. 1 можно определить, что на долю Львовской и Юго-западной железных дорог приходится 61,3 % всех неэффективных линий, 52,5 % их общей длины, и 44,3 % общего грузооборота неэффективной железнодорожной сети Украины. И самое главное – эти линии составляют пятую часть общей эксплуатационной длины железнодорожной сети, на их долю приходится только 2,37 % всего грузооборота.

В табл. 2 содержится характеристика тупиковых участков железных дорог Украины.

Таблица 2

Характеристика тупиковых участков железных дорог Украины

Железная дорога	Количество участков	Длина участков в целом, км	Средняя длина участка, км	Кол-во электрифицированных участков	Участки, примыкающие к линиям	
					Электрифицированные	Тепловозные
Львовская	20	555	27,8	2	6	12
Юго-западная	20	398	19,9	—	13	7
Одесская	18	396	22,0	1	3	14
Приднепровская	15	203	13,5	5	6	4
Донецкая	24	254	10,6	3	10	11
Южная	12	194	16,2	—	1	11
Всего по сети	109	2000	18,3	11	39	59

По данным табл. 2 видно, что 39 тупиковых участков, которые примыкают к электрифицированным линиям, обслуживаются тепловозной тягой. Еще в 1965 г. была доказана эффективность электрификации тупиковых участков без строительства тяговой подстанции в конце тупиковой станции (консоли), а на участках длиной более 20 км экономически более обосновано применение дизель-контактных локомотивов.

В табл. 3 содержится характеристика малодеятельных линий по уровню грузонапряженности: половина участков имеет грузонапряженность до 1 млн ткм/км, а третья часть – до 0,3 млн ткм/км с объемом движения 1–2 пары грузовых поездов за неделю. Из 75 малодеятельных линий 31 участок приходится на Львовскую железную дорогу, где выполняется 7,2% ее грузооборота.

При решении проблем малодеятельных участков прежде всего актуален вопрос определения и обоснования их экономического критерия. Согласно правилам технической эксплуатации железных дорог Украины, к малодеятельным участкам относятся участки с объемом работы, не превышающим 8 пар поездов в сутки. Тот же критерий действовал и в правилах технической эксплуатации железных дорог СССР. Это дает представление об интенсивности движения и не содержит экономической оценки выгодности эксплуатации участка. Даже при условии одинаковой интенсивности движения на различных участках экономическая эффективность их использования будет определяться совокупностью таких факторов, как соотношение грузового и пассажирского движения, характер перевозимого груза, состав инфраструктурных элементов и т. д.

Таблица 3

Характеристика малодеятельных линий по уровню грузонапряженности

Железная дорога	Количество участков с грузонапряженностью, млн ткм/км							Грузооборот, млрд ткм/км		Часть малодеятельных линий в общем грузообороте, %
	0,3	0,5	0,7	1,0	1,5	2,0	2,5	По железной дороге (всего)	По малодеятельным линиям	
Львовская	8	3	4	2	3	9	2	22,5	1,62	7,20
Юго-западная	6	2	—	1	3	1	2	42,3	0,73	1,73
Одесская	2	1	—	1	—	1	2	51,6	0,93	1,80
Приднепровская	—	—	—	—	3	—	4	48,1	0,90	1,87
Донецкая	3	1	—	—	1	—	—	36,9	0,19	0,51
Южная	3	1	—	—	—	1	5	22,6	0,92	4,07
Всего по сети	22	8	4	4	10	12	15	224,0	5,29	2,37

Поэтому общепринятый и традиционно применяемый критерий малодеятельности участков железных дорог (восемь и менее пар поездов в сутки) не только не дает объективной экономической оценки эффективности использования участков в конкретных условиях, но даже не позволяет приблизительно определить экономическую целесообразность его эксплуатации. Кроме этого, трудно установить, на основе каких концептуальных подходов, научных исследований, методических разработок обоснован вышеуказанный критерий, при каких экономических и политических условиях он определялся (уровень цен и тарифов и их динамика во времени, соотношение видов перевозок, концентрация и специализация производства, географические особенности, соотношение живого и овеществленного труда).

Действительно, нынешний критерий не учитывает количественные и качественные различия функционирования участков, не дает представления об их доходах и эксплуатационных расходах, которые, без сомнения, будут отличаться в зависимости от вышеуказанных факторов. Согласно действующему критерию, 61 % общей длины сети железных дорог Украины (13,61 тыс. км) следует отнести к малодеятельным, так как они имеют размеры движения грузовых поездов 3–5 пар в сутки. Исходя из этого, только 39 % участков обеспечивает прибыльность эксплуатации железнодорожного транспорта. Такой подход вызывает сомнение, ибо не содержит экономического обоснования функционирования 2/3 железнодорожных участков Украины.

Таким образом, необходимо прежде всего установить новый концептуальный подход к определению степени малодеятельности железнодорожных участков. Представляется, что более убедительно выглядят критерии, которые

применяются для определения малодеятельности на зарубежных железных дорогах, а именно рентабельность и убыточность. В табл. 4 приведены критерии определения малодеятельных участков и пути повышения эффективности их работы.

Таблица 4

Определение малодеятельных участков

Страна	Определение малодеятельного участка	Пути повышения эффективности работы малодеятельных участков
Германия	Нерентабельные участки, участки и целые направления, которые показывают узкие места по пропускной способности, чувствительные к наименьшим нарушениям в эксплуатационной работе	Использование специального подвижного состава, упрощение диспетчерской централизации, дифференцированный подход к формированию тарифов, в отдельных случаях – закрытие участка и переход на другой вид транспорта
Нидерланды	Убыточные участки	Передача в частный сектор на конкурсной основе с ориентацией на интермодальные компании, выполняющие автомобильные и железнодорожные перевозки
США	Участки с малыми размерами движения и низкой рентабельностью по отношению к другим участкам	Государственные программы реорганизации перевозок; сдача участков в аренду, продажа третьим лицам, изменение формы собственности; в отдельных случаях – закрытие
Швеция	Убыточные линии с малыми объемами движения – «убыточная сеть»	Применение специального подвижного состава; дифференцированный подход к формированию тарифов; реконструкция в автомобильные дороги; улучшение качества пути и электрификация участков
Финляндия	Участок с объемом движения 70 пар поездов в сутки	Сокращение потребности в персонале, повышение пропускной способности и безопасности движения поездов, применение специального подвижного состава

Таким образом, в настоящее время не существует экономически обоснованного критерия оценки малодеятельности участков, поэтому актуальной является разработка критерия, в основе которого лежит экономический подход, позволяющего устанавливать степень эффективного использования участков железных дорог.

Для оценки степени использования малодеятельных участков впервые предлагается применить методический подход для определения уровня без-

убыточности предприятий производственно-хозяйственной деятельности, который получил название точки безубыточности. Критерием малодетальности железнодорожных участков следует считать условия равенства результатов от использования участка и расходов на его содержание и эксплуатацию. Этот критерий отвечает условиям равновесия для продолжения или прекращения эксплуатации участка железной дороги.

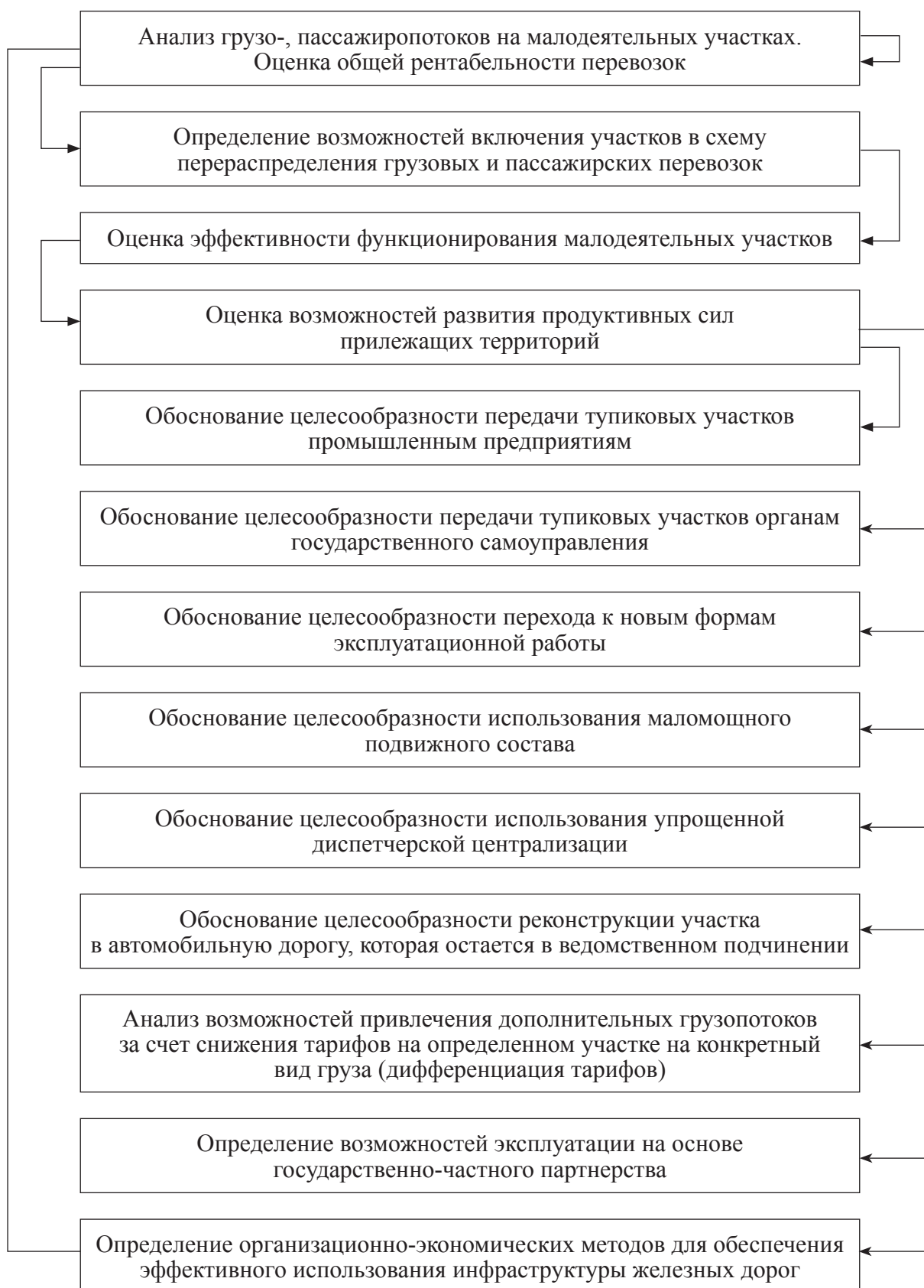
Другими словами, результаты от использования участков будут равняться доходам на участках от перевозки пассажиров и конкретных грузов. Совокупные затраты, связанные с использованием отдельного участка, будут состоять из общих для всех категорий поездов расходов, связанных с предоставлением нитки графика в расчете на один поезд; из расходов на текущее содержание и обслуживание устройств автоблокировки; обеспечения электроэнергией для тяги поездов; из расходов хозяйства пути, на текущее содержание и обслуживание устройств диспетчерской централизации в расчете на 1 поезд; из расходов, связанных с обслуживанием одного грузового поезда на станциях участка.

Расчеты для малодетальных участков Одесской, Донецкой и Южной железных дорог Украины свидетельствуют, что для 30 % из них достаточным для безубыточного функционирования является объем до 5 пар поездов в сутки, а не 8 – согласно Правилам технической эксплуатации [5].

На основе анализа функционирования малодетальных участков железных дорог Украины с использованием мирового опыта повышения эффективности инфраструктуры железных дорог предложен подход к определению организационно-экономических методов целесообразности использования инфраструктуры железных дорог (см. рисунок), которые способствуют обеспечению устойчивого социально-экономического развития за счет уменьшения финансовой нагрузки на содержание и эксплуатацию таких участков на железную дорогу и государство. В качестве организационно-экономических методов обеспечения эффективности инфраструктуры железных дорог предлагается использование маломощного подвижного состава, упрощение системы диспетчерской централизации, переход на сезонную работу, закрытие неэффективных участков, реконструкция неэффективной инфраструктуры (с заменой железнодорожного пути на автодорогу), дифференциация тарифов, передача в концессию.

На основе расчета экономической и социальной эффективности методов, направленных на инфраструктурную обеспеченность устойчивого социально-экономического развития железнодорожного транспорта, были выбраны организационно-экономические методы решения проблем неэффективности инфраструктуры Донецкой, Одесской и Южной железных дорог.

Инфраструктурная обеспеченность железнодорожного транспорта, в частности эффективное функционирование малодетальных участков железных дорог, не только влияет на устойчивое социально-экономическое развитие отрасли, но и имеет общегосударственное и общенациональное значение,



Подход к определению организационно-экономических методов обеспечения
эффективности использования инфраструктуры железных дорог

поскольку эти участки размещены в так называемых депрессивных регионах, где ограничено количество рабочих мест, высокий уровень безработицы, низкая предпринимательская активность, доходы на душу населения значительно ниже по сравнению со средним значением этого показателя в целом для экономики. Для таких районов обеспечение транспортным обслуживанием является одним из главных условий экономического роста. Однако содержание неэффективной инфраструктуры для железнодорожного транспорта оборачивается уменьшением прибыли, что негативно влияет на устойчивое социально-экономическое развитие отрасли.

На основе исследования эффективности использования и эксплуатации инфраструктуры железных дорог, международного опыта обеспечения эффективности использования инфраструктуры впервые предлагается концептуальный подход к определению критерия эффективности инфраструктуры железных дорог, который базируется на определении эффективности каждого участка, расчета точки безубыточности, характерной для каждого участка железных дорог, что позволяет определить объемы перевозок, необходимые для обеспечения эффективности, рентабельности данных участков и способствует определению методов для рационализации эксплуатации неэффективных линий.

Литература

1. Бараш Ю. С., Смаглий П. А. Экономическое обоснование закрытия малодеятельных участков железных дорог // *Залізничний транспорт України*. – 2000. – № 4. – С. 34–35.
2. Ейтулис Д. Г. Порядок определения эффективности работы тупиковых станций малодеятельных участков // *Залізничний транспорт України*. – 2007. – № 5. – С. 93–94.
3. Кулаев Ю. В., Корж В. Т., Будяева А. Ю. Проблемы эксплуатации малодеятельных участков железных дорог Украины // *Залізничний транспорт України*. – 2007. – № 2. – С. 28–31.
4. Пасичник В. И. Проблемы функционирования малодеятельных участков железных дорог в Украине // *Залізничний транспорт України*. – 2002. – № 4. – С. 10–12.
5. Правила технической эксплуатации железных дорог Украины. – Харків : Індустрія, 2007. – 120 с.

Формирование системы оценки эффективности пассажирской транспортной компании

Е. А. Иванова, Т. А. Флягина, Р. М. Тиняков

Рецензент д. э. н., профессор, директор Института прикладной экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО ПГУПС **Н. А. Журавлева**

Системный подход к управлению организацией требует всестороннего рассмотрения ее эффективности и не допускает ее односторонней оценки через финансовые и производственные показатели. Эффективное управление организацией как системой подразумевает измеримость процессов и понимание их взаимосвязей. Согласно подходу Р. Нортон и Д. Каплана, одним из инструментов, используемых для такого управления является сбалансированная система показателей (ССП), включающая рассмотрение бизнес-системы в четырех перспективах: финансы, клиенты, процессы, развитие [1]. С помощью данного инструмента можно понять, как организация достигает финансовых целей через удовлетворение потребностей клиентов, как она удовлетворяет потребности клиентов через процессы и какие цели развития она должна преследовать для своего совершенствования и поддержания существования.

Понятие «сбалансированный» в названии методологии означает равновесие, которое сохраняется между краткосрочными и долгосрочными целями, финансовыми и нефинансовыми показателями, а также внешними и внутренними факторами деятельности. Основное назначение СПП – формализация и контроль соблюдения стратегии через измерение степени достижения целей при помощи выбранных показателей. СПП является составной частью системы управления эффективностью компании наряду с процессно ориентированным управлением.

Сбалансированная система показателей дополняет систему финансовых параметров, а также:

- указывает источники роста доходов и сокращения издержек;
- указывает, какие клиенты обеспечивают рост доходов и почему;
- выявляет те ключевые бизнес-процессы, на усовершенствовании которых должна сосредоточиться компания, чтобы как можно лучше донести свое уникальное предложение до потребителя;
- помогает направить инвестиции и сориентировать в этом направлении работу с персоналом, развитие внутренних систем компании, корпоративной культуры и климата.

Пассажирские транспортные компании действуют в непростых условиях. В результате реформы транспорта получила развитие внутриотраслевая конкуренция, которая нарастает с каждым годом. Межвидовая конкуренция в области пассажирских перевозок также усиливается. Обсуждается возможность выхода перевозчиков из дальнего зарубежья на российскую железнодорожную сеть.

Пассажирские перевозки дальнего следования на большинстве направлений и в целом по сети железных дорог России являются убыточными. Несмотря на то, что в пассажирских вагонных депо ОАО «ФПК» с 2012 г. начата реализация программы «5S», внедряются принципы бережливого производства, ежегодно планируется и реализуется программа по повышению энергетической эффективности, этих мер недостаточно для преодоления убыточности и перехода на качественно новый уровень обслуживания клиентов. Компании испытывают острую потребность в инвестициях, в первую очередь, на обновление вагонного парка. На конец 2011 г. износ парка плацкартных вагонов, принадлежащих ОАО «ФПК», составлял более 63 %.

В стратегии ОАО «ФПК» клиентоориентированность принята в качестве базового принципа работы компании. В то же время управление эффективностью носит фрагментарный характер, в основном нацелено на производственные и финансовые показатели. Не определены связи между существующими показателями оценки эффективности, в результате чего для многих важных сфер развития Компании нет соответствующих показателей и ответственных за их выполнение лиц, а в других сферах показатели дублируются.

Анализ документов, регламентирующих применение и порядок расчета показателей эффективности в оценке деятельности компании, выявил следующие недостатки существующей системы показателей:

- система не сбалансирована, используются в основном финансовые и объемные показатели:

- предложения потребительской ценности (перспектива «Клиенты») оценивается в основном по двум показателям: количеству жалоб и проценту исполнения графика движения, при этом не оценивается ценовая доступность перевозок и удовлетворенность пассажиров;

- процессы оцениваются с точки зрения выполнения объемных и производственных показателей, отсутствует оценка эффективности реализуемых инициатив;

- в качестве ресурсов рассматривается только персонал компании, не оценивается состояние подвижного парка, информационных систем и систем управления;

- отсутствуют ответственные за выполнение важных для работы Компании ключевых показателей эффективности:

- контролируемых холдингом ОАО «РЖД»;

- использования ресурсов (в том числе населенности и использования вместимости), рентабельности деятельности;

- подходы к оценке выполнения показателей не согласованы: перевыполнение показателя пассажирооборота повышает размер премии сотрудникам, однако его перевыполнение также ведет к росту расходов вследствие нехватки ресурсов на его обеспечение.

Существующая система показателей направлена на оценку операционной деятельности компании, однако она требует доработки для обеспечения связи Стратегии развития ФПК с конкретными изменениями в бизнесе и действиями для достижения поставленных целей.

Исследование показало, что, несмотря на положительные сдвиги в деятельности Компании, система управления эффективностью ОАО «ФПК» нуждается в совершенствовании с помощью такого инструмента, как ССП.

Для начала внедрения ССП в процессе проектирования был сформирован методический подход к выбору показателей эффективности ОАО «ФПК», основанный на их группировке и профилировании. Подход позволил избежать путаницы и дублирования при выборе показателей.

На основе утвержденной советом директоров Стратегии развития до 2030 г. стратегические цели ОАО «ФПК» были определены и структурированы в виде стратегической карты. Цели распределены между четырьмя перспективами с указанием поддерживающих связей между целями. В качестве базовых принципов, использованных при формировании стратегической карты ОАО «ФПК», использованы клиентоориентированность и стратегическая сфокусированность. Первый принцип означает, что клиент находится в центре любых решений Компании, и это позволяет ей зарабатывать деньги. Второй принцип означает, что при формировании стратегических целей учтены цели и задачи верхнего уровня, поставленные в транспортной стратегии Российской Федерации, стратегии развития железнодорожного транспорта в РФ и стратегии развития холдинга «РЖД».

Клиентоориентированные процессы в ОАО «ФПК» требуют четкого выстраивания для обеспечения понимания менеджментом и сотрудниками всей цепочки создания стоимости и закрепления ответственности за каждый из входящих в нее подпроцессов.

Цели и задачи ОАО «ФПК» в сфере пассажирских перевозок характеризуются, прежде всего, их особой социальной ролью – обеспечением качественных, доступных и безопасных транспортных связей населения. Кроме того, перед ОАО «ФПК» стоят задачи постоянного роста производительности, экономической эффективности и технологического уровня перевозок для сохранения конкурентоспособности в области транспортных услуг и минимизации уровня государственных расходов на поддержку социально значимых перевозок.

Стратегические цели верхнего уровня были сформированы на основании соотношения интересов государства, акционеров, сотрудников, потребителей и поставщиков.

Учитывая специфику Компании, в качестве перспектив предлагается принять «Финансы», «Процессы», «Клиенты», «Активы» (табл. 1).

Таблица 1

Краткая характеристика перспектив ССП

Перспектива	Краткая характеристика
Финансы	Измеряет экономическое влияние выполняемых действий на рост доходов, прибыльность и риски с точки зрения акционеров компании (доходы, рентабельность инвестиций, рентабельность активов, расходы и др.)
Клиенты	Измеряет способность компании обеспечивать поставку таких продуктов/услуг, ассортимент, потребительские свойства и характеристики качества которых соответствуют потребностям и ожиданиям клиентов. Следствием этого является прибыльность, удовлетворенность, удержание и лояльность клиентов
Процессы	Измеряет эффективность внутренних бизнес-процессов компании, которые направлены на достижение клиентских и финансовых целей
Активы	Измеряет уровни и эффективность использования организационного, информационного, рыночного и человеческого капиталов компании, а также подвижного состава как точек стимулирования изменений, инноваций, совместного использования информации и знаний и роста компании

Несмотря на то, что фокус одной бизнес-перспективы существенно отличается от фокуса другой, существует общая нить причинно-следственной связи, которая объединяет все четыре перспективы. Например, если компания инвестирует в обучение и профессиональный рост для того, чтобы развить навыки работников и улучшить моральный климат, то позже результаты этих инвестиций приведут к улучшению внутренних процессов посредством применения лучших практик и программ управления изменениями. Результат такой деятельности трансформируется в повышение качества продуктов/услуг для клиентов, что, в свою очередь, повлияет на увеличение продаж и, соответственно, улучшит финансовые результаты деятельности компании.

На основании анализа причинно-следственных связей между целями была построена стратегическая карта компании, представляющая собой наглядную модель интеграции целей в четырех перспективах: финансы, клиенты, процессы и активы.

Финансовая составляющая отражает комбинацию целей роста доходности, операционной эффективности и финансовой устойчивости, выполнение которых позволяет обеспечить прибыльность деятельности компании в долгосрочной перспективе.

Клиентская составляющая определяет предложение потребительской ценности, через которое реализуется миссия компании – «Мы улучшаем качество жизни, делая Вашу поездку безопасной, доступной и комфортной». Фокус клиентской составляющей – сохранение доли компании на рынке пассажирских перевозок в дальнем следовании. Данная цель будет реализована за счет:

- обеспечения доступных и удобных каналов продаж, а также соответствия продуктов критериям продуктовой линейки;
- повышения качества и полноты предоставления услуг;
- расширения географической доступности пассажирских железнодорожных перевозок;
- обеспечения ценовой доступности пассажирских железнодорожных перевозок.

Перспектива «Клиенты» обязательна для управления эффективностью и определена ключевыми показателями эффективности маркетингово-сбытовой деятельности Компании, включая оценку качества транспортного обслуживания пассажиров [2], для которой предлагается использовать двухуровневую модель, аналогичную модели Ф. Герцберга. В нее входят две группы факторов, определяющих качество обслуживания. Первая группа (аналог «гигиенических факторов») – необходимые условия, отсутствие которых ведет к неудовлетворенности клиентов. К ним, по предварительным исследованиям, можно отнести безопасность, сохранность, некоторые составляющие комфортности, качество постельного белья и др. Вторая группа факторов создает ощущение высокого качества обслуживания, мотив повторного пользования услугами транспортной компании, к ним можно отнести уровень качества большей части дополнительных услуг. Фактор цены билета для разных категорий пассажиров может быть отнесен к разным группам факторов, что требует тщательного исследования и выделения сегментов пассажиров.

Процессная составляющая сфокусирована на создании бизнес-процессов, необходимых для реализации предложения потребительской ценности. Цели процессной составляющей сконцентрированы вокруг следующих направлений:

- повышение эффективности деятельности за счет оптимизации использования ресурсов компании (в том числе подвижного состава);
- установление взаимовыгодных отношений с государством (применение системы динамического ценообразования, обеспечение полной компенсации потерь в доходах в регулируемом сегменте, введение системы госзаказа на перевозки);
- повышение ценности услуг для клиентов (увеличение маршрутной скорости, развитие мультимодальности, повышение качества, развитие каналов продаж).

Перспектива «Активы» весьма важна для управления эффективностью пассажирской компании и определяет планирование и оценку материальных

и нематериальных активов Компании (включая интеллектуальный капитал), которые являются основой ее развития и создания стоимости. Цели этой перспективы – обеспечение организационной эффективности, формирование высокопрофессионального кадрового состава, интеграция информационных технологий, обновление и модернизация подвижного состава.

Деятельность компании может также рассматриваться с точки зрения групп показателей (производительность, качество обслуживания, своевременность, ценовая доступность, использование ресурсов, качество процессов, развитие, инновации, персонал, парк подвижного состава и др.). Перспективы и группы показателей комбинируются для разработки матрицы профилирования ключевых показателей эффективности (КПЭ) – наглядной конструкции балансировки количества и типов разрабатываемых КПЭ. Матрица профилирования обеспечивает соответствующее соотношение финансовых и нефинансовых показателей.

Категория ключевого показателя эффективности определяет форму, в которой выражается измерение. КПЭ в общем случае являются не первичными данными, а обработанными вторичными (вычисленными, выведенными) показателями – коэффициентами, индексами или средневзвешенными величинами. При разработке вычисляемых показателей они были стандартизированы таким образом, чтобы их можно было сравнивать.

Наряду с перспективами, группами и категориями показателей при разработке КПЭ рассматривалось еще одно измерение – фокус показателя. Это измерение отражает совокупность различных взглядов на дальнейшую балансировку системы ключевых показателей эффективности.

По завершении разработки системы КПЭ проводится проверка сбалансированности показателей и отсутствия перекоса в сторону краткосрочных, количественных, материальных и запаздывающих индикаторов, которые легче всего поддаются разработке. Наиболее важным решением при разработке системы КПЭ является определение состава показателей для каждой перспективы. Это позволяет избежать типичной проблемы явного превалирования финансовых метрик над остальными. Профилировщик КПЭ позволяет решить данную проблему и упростить создание сбалансированной системы КПЭ.

На концептуальном уровне бизнес-архитектура компании представляется в виде системы бизнес-процессов, которая преобразует ресурсы в продукцию или услуги, имеющие ценность для клиентов. Трансформация ресурсов в клиентские и финансовые результаты осуществляется через бизнес-процессы, представляющие собой четко определенную совокупность взаимосвязанных действий (подпроцессов), направленных на получение заданного результата, ценного для компании. Процессы компании делятся на основные, обеспечивающие, развития и руководства. Для каждого из них можно разработать свои карты показателей, однако если мы говорим о стратегической

карте, то она в основном предназначена для реализации процессов развития, что в конечном итоге ведет к улучшению основных процессов.

Жизнеспособность и практическая реализуемость ССП определяется степенью привязки ключевых показателей к процессам, т. е. каждый показатель может быть достигнут только тогда, когда существует процесс, направленный на его достижение. Работа по внедрению ССП была построена на основании существующей бизнес-модели. Отправной точкой для построения сбалансированной бизнес-модели и ССП являются описание бизнес-модели «как есть» и построение ССП верхнего уровня. Дальнейшим шагом будет описание бизнес-модели в терминах бизнес-процессов «как должно быть», при этом ССП может использоваться как инструмент для управления стратегическими изменениями в компании.

ССП описывает стратегию компании в виде набора стратегических целей и причинно-следственных связей между ними. Эффективность реализации стратегии отслеживается через оценку КПЭ верхнего уровня (КПЭ стратегических целей). Стратегия реализуется через построение системы связей стратегических целей с бизнес-процессами компании (т. е. определение связей «функция – процесс – показатель – ответственный»). В рамках данного исследования описан и формализован процесс перевозки пассажиров в дальнейшем следовании (один из основных процессов пассажирской транспортной компании).

Фрагмент верхнеуровневого описания процесса перевозок приведен в табл. 2.

Подобные описания процессов будут сделаны для каждого из основных процессов Компании.

Стратегическая карта ОАО «ФПК» предполагает реализацию стратегических инициатив (проектов), направленных на достижение стратегических целей компании. Необходим механизм операционализации и контроля выполнения утвержденной стратегии развития ОАО «ФПК», содержащей данные стратегические инициативы:

- расширение практики применения динамического ценообразования;
- повышение эффективности деятельности в сфере перевозок багажа, грузобагажа и почты;
- формирование дополнительных фирменных поездов;
- замена одноэтажных вагонов-купе двухэтажными на ряде маршрутов;
- замена плацкартных и купейных вагонов на вагоны с местами для сидения и/или моторвагонный подвижной состав на коротких маршрутах;
- оптимизация каналов продаж;
- оптимизация предложения ФПК на маршрутах и обеспечение ввода государственного заказа на перевозки на убыточных маршрутах;
- оптимизация количества и продолжительности остановок в пути следования поездов ФПК; ускорение движения поездов;

Верхнеуровневое описание процесса перевозок пассажиров ОАО «ФПК» (фрагмент)

Процесс	Ответственный за процесс	Выход процесса	Показатели
1. Анализ рынка и прогнозирования спроса	Коммерческий блок	Прогноз базового спроса; базовые тарифы	Точность прогноза; доходность продуктов
2. Оценка производственной возможности обеспечивать спрос, в том числе:	Блок организации перевозок	GAP между базовым спросом и спросом, который может быть удовлетворен ФПК	Уровень использования парка подвижного состава; GAP между базовым спросом и спросом, который может быть удовлетворен ФПК
• инфраструктурных ограничений и тяговых мощностей	Блок организации перевозок	GAP между требуемыми и существующими потребностями в инфраструктуре и тяге	GAP между требуемыми и существующими потребностями в инфраструктуре и тяге; маршрутная скорость движения поездов; оборот локомотива
• вагонного парка	Блок эксплуатации	GAP между требуемыми и существующими потребностями в вагонном парке	GAP между требуемыми и существующими потребностями в вагонном парке; доля рабочего парка в инвентарном парке; среднее сверхнормативное время простоя на ТО и КР на 1 вагон
• кадровых ресурсов	Блок сервиса	GAP между требуемыми и существующими потребностями в кадровых ресурсах	GAP между требуемыми и существующими потребностями в кадровых ресурсах; производительность труда (пасс-км/работник); текучесть кадров; доля обученного за год персонала
3. Разработка ценовой политики в целях компенсации GAP между базовым спросом и спросом, который может быть удовлетворен ФПК	Коммерческий блок	Ценовая политика; план по пассажирообороту; готовый подвижной состав; подготовленный персонал; фактический спрос на перевозки	Точность прогноза; доходность продуктов

4. Разработка и согласование графика движения	Блок организации перевозок	График движения (объем услуг инфраструктурной тяги)	Уровень соответствия графика движения плану по пассажирообороту; использование вместимости по типам вагонов; соблюдение сроков согласования графика движения
5. Формирование производственного плана, в том числе:	Корпоративный центр	Производственный план	Уровень соответствия производственного плана плану по пассажирообороту; рентабельность
• вагонного парка	Блок эксплуатации ПС	План использования вагонного парка	Уровень соответствия плана итоговой оценке возможности удовлетворения потребности в вагонном парке; доля рабочего парка в инвентарном парке
• ремонтов	БЕ Ремонт	План ремонтов	Уровень соответствия плана итоговой оценке возможности удовлетворения потребности в ремонтах; среднее сверхнормативное время простоя на ТО и КР на 1 вагон
• кадровых ресурсов	Блок сервиса	План использования кадровых ресурсов	Уровень соответствия плана итоговой оценке возможности удовлетворения потребности в кадровых ресурсах; производительность труда (пасс-км/работник); текучесть кадров; доля обученного за год персонала
6. Реализация маркетинговых инициатив	Коммерческий блок	Спрос, соответствующий запланированному уровню	Точность прогноза; доходность продуктов

- развитие мультимодальных перевозок; оптимизация продуктового предложения;
- развитие передовых навыков и компетенций в ключевых функциональных областях.

Совершенствование системы управления ОАО «ФПК» на основе внедрения ССП позволит Компании повысить эффективность функционирования за счет системного осуществления клиентоориентированных процессов и реализации стратегических инициатив.

Литература

1. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. – М. : Олимп-Бизнес, 2003. – 304 с.
2. Транспортный маркетинг : учеб. / В. Г. Галабурда, Г. В. Бубнова, Е. А. Иванова и др. ; под ред. В. Г. Галабурды. – М. : Учеб.-методич. центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2011. – 452 с.
3. Экономика железнодорожного транспорта : учеб. / Н. П. Терешина, В. Г. Галабурда, В. А. Токарев и др. ; под ред. Н. П. Терешиной, Б. М. Лapidуса. – М. : Учеб.-методич. центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2011. – 676 с.

УДК 338

Инвестиционная политика и управление финансовыми инвестициями в условиях модернизации экономики

Д. А. Исмаилов

Рецензент д. э. н., руководитель НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО ПГУПС **А. А. Зайцев**

За годы независимости в Узбекистане созданы благоприятный правовой инвестиционный климат, широкая система гарантий и льгот для иностранных инвесторов. Разработана система мер по стимулированию деятельности предприятий с иностранными инвестициями, важная роль отводится банковской системе.

Подтверждением эффективности инвестиционной политики Национального банка являются результаты реализации целого ряда профинансированных проектов. Сегодня Банк сосредоточил усилия на финансировании проектов по реконструкции, модернизации, техническому и технологическому перевооружению действующих производств и по вводу новых мощностей.

Роль инвестиционной политики заключается в создании необходимых предпосылок для улучшения инвестиционного климата, обеспечения условий инвестирования для частного капитала; страховых фондов, снижающих инвестиционные риски и повышающих надежность инвестиций, а также необходимой инфраструктуры и «локомотивных» производств, способствующих ускоренному развитию экономики страны.

Инвестиции предопределяют рост экономики. Увеличение реального капитала общества (приобретение машин и оборудования, модернизация и строительство зданий, сооружений) повышает производственный потенциал экономики. Инвестиции в производство, в новые технологии способствуют выпуску конкурентоспособной, пользующейся спросом продукции.

Важным шагом в данной сфере стал указ Президента Республики Узбекистан от 18 ноября 2008 г. «О мерах по дальнейшему повышению финансовой устойчивости предприятий реального сектора экономики» [3], направленный на совершенствование организации производства, привлечение внешних и внутренних инвестиций с целью финансового оздоровления и обеспечения стабильной производственной деятельности.

В данном Указе приведены следующие основные определения. Государственная инвестиционная политика – это деятельность уполномоченных органов публичной власти, направленная на социально-экономическое развитие государства и достижение общепользовного эффекта в инвестиционной сфере, включающая в себя прямое участие государства, муниципальных образований в общественно значимой инвестиционной деятельности, а также стимулирование такой инвестиционной деятельности, осуществляемой частными лицами, как правило, в форме капитальных вложений.

Государственный инвестиционный процесс – совокупность осуществляемых субъектами государственной инвестиционной политики действий, направленных на регулирование инвестиционной деятельности, обеспечение ее координации с государственной экономической политикой, а также на осуществление финансового контроля в инвестиционной сфере.

Государственная инвестиционная политика основывается на следующих принципах:

- равенство прав субъектов инвестиционной деятельности;
- доступность информации, необходимой для осуществления инвестиционной деятельности;
- социально-экономическая эффективность;
- защита прав субъектов инвестиционной деятельности.

Государственная инвестиционная политика должна быть нацелена на создание благоприятного инвестиционного климата в стране, на привлечение национального и иностранного частного капитала, а также на поиск новых форм совместного (частного и государственного) инвестирования в перспективные проекты.

Задачи инвестиционной политики зависят от поставленной цели и экономической ситуации в стране. К ним можно отнести выбор и поддержку развития отдельных отраслей хозяйства, обеспечение сбалансированности в развитии отраслей экономики страны и конкурентоспособности отечественной продукции, поддержку развития экспортных производств, реализацию программы жилищного строительства в стране и др.

Для реализации разработанной инвестиционной политики необходим механизм, который предусматривает:

- создание нормативно-правовой базы для функционирования рынка инвестиций;
- выбор надежных источников и методов финансирования инвестиций;
- определение сроков и выбор органов, ответственных за реализацию инвестиционной политики;
- создание благоприятных условий для привлечения инвестиций.

В связи с этим Президент Узбекистана И. А. Каримов подчеркнул важность особого внимания к привлечению иностранных инвестиций, к обеспечению еще более благоприятных условий для иностранных инвесторов: «Создан беспрецедентно благоприятный инвестиционный климат, система льгот и преференций. Привлечено отечественных и иностранных инвестиций в эквиваленте 11,7 млрд долларов, или с ростом против предыдущего года на 14%. При этом более 22% всех инвестиций, или свыше 2,5 млрд долларов, составили иностранные инвестиции, из которых более 79% – прямые иностранные инвестиции» [1].

Инвестиционная деятельность может финансироваться за счет:

- собственных финансовых ресурсов и внутрихозяйственных резервов инвестора (прибыли, амортизационных отчислений, денежных накоплений и сбережений граждан и юридических лиц, средств, выплачиваемых органами страхования в виде возмещения потерь от аварий, стихийных бедствий и др.);
- заемных финансовых средств инвестора (банковских и государственных кредитов, облигационных займов и др.);
- привлеченных финансовых средств инвестора (средств, полученных от продажи акций, паевых и иных взносов членов трудовых коллективов, граждан, юридических лиц);
- денежных средств, централизуемых объединениями предприятий в установленном порядке;
- инвестиционных ассигнований из государственных бюджетов, местных бюджетов и внебюджетных фондов;
- иностранных инвестиций.

С целью усиления взаимодействия с зарубежными предпринимателями и ускорения выхода Узбекистана на мировой рынок, широкого развития и углубления внешних экономических связей, активизации привлечения иностранных инвестиций и обеспечения надежных гарантий иностранным инвесторам,

дальнейшей либерализации внешней торговли, формирования долгосрочных устойчивых партнерских отношений между отечественными производителями и зарубежными фирмами Агентство по внешним экономическим связям Республики Узбекистан преобразовано в Министерство внешних экономических связей, инвестиций и торговли Республики Узбекистан [2].

Объективность показателей оценки инвестиционной деятельности связана с тем, что их рост немыслим без вложения инвестиций. В определенной мере эти показатели характеризуют и эффективность использования инвестиций. Если темпы роста этих показателей опережают темпы роста инвестиций, то это явный признак повышения эффективности их использования.

В рамках настоящего исследования был изучен вопрос привлечения инвестиций, в том числе иностранных, в реальный сектор экономики Республики Узбекистан, из чего можно сделать ряд выводов.

С целью определения экономической сущности термина «инвестиции» был изучен исторический опыт возникновения этой экономической категории и его понимания в сегодняшних условиях.

При рассмотрении сущности инвестиционной политики и ее роли в экономическом развитии установлено, что инвестиции оказывают воздействие на национальную экономику в целом, обеспечивают ее устойчивое развитие через бюджетную, научно-техническую и инновационную политику.

Для стабилизации экономики и улучшения инвестиционного климата требуется принять кардинальные меры по формированию в стране общих условий развития цивилизованных рыночных отношений и специфических, относящихся непосредственно к привлечению иностранных инвестиций.

Первоначальным и необходимым условием инвестиционной деятельности является регламентирующая ее нормативно-правовая база.

Таким образом, требуется создать удобную среду для иностранных инвесторов и ускорения инвестиционной деятельности в пределах развития экономики на территориях.

Осуществление этих мер будет содействовать не только развитию экономики, но и поступлению новых технологий, производству качественных и намеченных на экспорт товаров. Также эти меры способствуют увеличению занятости населения в регионах.

Литература

1. Доклад Президента Республики Узбекистан Ислама Каримова на заседании Кабинета Министров, посвященном итогам социально-экономического развития страны в 2012 году и важнейшим приоритетным направлениям экономической программы на 2013 год. – URL: Press-service.uz.

2. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-3631 от 21 июля 2005 г. «О совершенствовании системы управления в сфере внешнеэкономических и торговых связей, привлечения иностранных инвестиций». – URL: Lex.uz.

3. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-4053 от 18 января 2008 г. «О мерах по дальнейшему повышению финансовой устойчивости предприятий реального сектора экономики». – URL: Lex.uz.

УДК 656.073

Тарифное регулирование как фактор повышения конкурентоспособности грузовых железнодорожных перевозок

Л. Ф. Казанская

Рецензент д. э. н., профессор, директор Института прикладной экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО ПГУПС **Н. А. Журавлева**

В результате реформы на железнодорожном транспорте изменились функции ОАО «РЖД», возникли новые субъекты рынка – операторы подвижного состава, изменился характер взаимодействия участников рынка, в том числе владельца инфраструктуры и собственников подвижного состава, что определяет необходимость введения новых инструментов тарифного регулирования.

Главная задача адаптации тарифной системы к текущим потребностям экономики и субъектов рынка заключается в том, чтобы, не изменяя существенным образом нагрузку на грузоотправителей и на экономику страны в целом, определить сбалансированный подход к формированию уровня тарифов, обеспечивающих возможность развития железнодорожного транспорта.

Совершенствование тарифной системы должно обеспечивать оптимальную эксплуатацию инфраструктуры железнодорожного транспорта за счет эффективного использования существующего вагонного парка, увеличения его производительности, введения экономических стимулов для использования инновационных и технологически усовершенствованных типов подвижного состава, снижения коэффициентов порожнего пробега и др. [6].

Факторы, определяющие конкурентоспособность грузовых перевозок

Существующая тарифная система и объективные технические и экономические параметры сети затрудняют развитие справедливой конкуренции в грузовых перевозках (рис. 1).

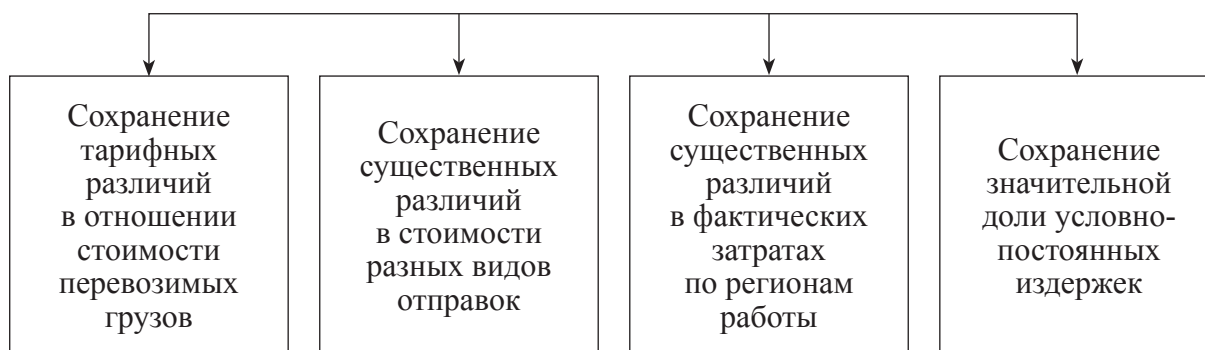


Рис. 1. Конкурентнопонижающие условия перевозки грузов

Развитие конкуренции в сфере грузовых перевозок осложняется ограничением возможностей в силу их сложной организации. В первую очередь, это ограничение пропускной способности инфраструктуры и перерабатывающих способностей станций, которое естественным образом снижает возможности для конкуренции и создает предпосылки для сокращения общего грузооборота при увеличении множественности перевозчиков.

Искажение экономических результатов для РЖД и грузоотправителей приводит к нехватке рычагов управления рентабельностью в сегменте «инфраструктура + локомотивы» для РЖД и, соответственно, затрудненности адресных инвестиций в инфраструктуру. Именно в этом сегменте тарифы наиболее дифференцированы. Ставки же операторов больше сопоставимы с типом вагона, а также с эксплуатационными условиями, которые определяют его оборот. Поэтому представляется объективной необходимостью различия доходности в зависимости от класса грузов для перевозчика и оператора.

Реформирование системы тарифов

Целевое состояние системы тарифообразования на период до 2015 г. должно решать следующие задачи:

- обеспечить баланс интересов грузовладельцев, перевозчиков, операторов и владельца инфраструктуры;
- ограничить рост тарифной нагрузки на пользователей услуг железнодорожного транспорта;
- оптимизировать нагрузку на инфраструктуру (минимизировать простои, порожние рейсы), параметры взаимодействия инфраструктуры и локальных перевозчиков;
- сформировать инвестиционные ресурсы для поддержания и развития железнодорожного транспорта [6].

Изменения в системе комплексного государственного тарифного регулирования (в соответствии с материалами железнодорожного бизнес-форума «Стратегическое партнерство 1520») можно разделить на два этапа (рис. 2).



Рис. 2. Направления реформирования в системе тарифов

В ближнесрочной перспективе это позволит:

- ввести коридор цен, в рамках которого ОАО «РЖД» может устанавливать цену за перевозку;
- сократить перекрестное субсидирование по тарифным классам;
- унифицировать ставки платы за порожний пробег вне зависимости от классов груза;
- завершить унификацию тарифов на перевозку во внутреннем экспортно-импортном сообщении до российских портов и перевозку через погранпереходы;
- изменить границы применения коэффициента за расстояние;

- определить сроки выхода на экономически обоснованный уровень тарифов, например в течение 3–5 лет;
- установить тарифы с учетом экономически обоснованного уровня затрат;
- сократить количество групп дифференциации по типам отправки;
- установить тариф за повышение скорости в зависимости от заинтересованности грузоотправителя и альтернативных затрат ОАО «РЖД»;
- усовершенствовать тарифы за порожний пробег подвижного состава, не принадлежащего перевозчику.

В долгосрочной перспективе в отличие от текущей системы тарифов единицей тарификации должен стать тонно-километр брутто. Помимо текущих параметров расчета, таких как расстояние, тип отправки, скорость, категория груза, будут введены дополнительные: длина вагона, грузонапряженность, «готовность грузоотправителей платить».

Унификация в Прейскуранте № 10-01

План унификации в Прейскуранте № 10-01 предусматривает два направления:

- унификация 2-го и 3-го разделов Прейскуранта № 10-01;
- унификация порожнего пробега.

Унификация 2-го и 3-го разделов Прейскуранта 10-01

Участие в ВТО обязало российскую сторону пересмотреть свои тарифы на перевозки грузов по железной дороге, хотя, по мнению Ф. Хусаинова, такое решение было принято в 2001 г. вне зависимости от вступления России в ВТО [5]. Возникла необходимость в унификации тарифов на внешние и внутренние перевозки, что, естественно, не позволит субсидировать нерентабельные внутренние перевозки за счет экспортных направлений, на которых действовали более высокие тарифы. Также возникла необходимость унификации железнодорожных тарифов в направлении припортовых станций и погранпереходов. Мнения экспертов по поводу снижения или повышения конкурентного преимущества отечественных портов разделились [5, 6].

При этом с целью развития инфраструктуры российских портов тарифы на международные перевозки через российские порты в 2003 г. были приравнены к тарифам на перевозки во внутригосударственном сообщении, а более высокие тарифы 3-го раздела фактически действовали только на перевозки грузов в международном сообщении через российские погранпереходы. Эта система требовала введения множества исключительных тарифных условий, постоянной корректировки тарифов для отдельных видов грузов при перевозках с применением ставок 3-го раздела.

Для сближения тарифов 2-го и 3-го разделов ежегодная индексация тарифов проводилась дифференцированно: тарифы 2-го раздела индексировались, а 3-го сохранялись на прежнем уровне.

В результате по многим видам грузов тарифы на перевозки во 2-м и 3-м разделах уже унифицированы (рис. 3).

Завершение унификации тарифов 2-го и 3-го разделов продиктовано как необходимостью ликвидации существующих диспропорций и перегруженностью железнодорожной инфраструктуры на подходах к морским портам и недозагрузкой погранпереходов, так и объективными факторами, возникающими в результате структурного реформирования отрасли.

Решение об унификации 2-го и 3-го разделов фактически не допускает увеличения транспортной нагрузки на грузоотправителей, но позволяет оптимизировать логистику и нагрузку на инфраструктуру, более гибко выбирать маршрут.

2006–2010	Унифицированы тарифы на перевозку каменного угля, руды и концентратов цветных металлов, кокса каменноугольного, торфа и торфяной продукции, сланцев горючих, цветных металлов и изделий из них производственного назначения, автомобилей и их частей, на перевозку грузов в контейнерах, строительных грузов, флюсов, цемента, гранулированных шлаков, материалов абразивных, пемзы, живности, машин, станков, двигателей, сельскохозяйственных машин и тракторов, конструкций металлических, средств транспортирования, кроме автомобилей, железной руды и газойля
2011	Унифицированы тарифы на перевозку зерна и зернобобовых культур, продукции целлюлозно-бумажной промышленности, руды, концентратов железных и марганцевых, металлов черных и проката черных металлов, шлаков металлургических для переплавки, удобрений минеральных и сырья горно-химического для их производства, каучука, резины и изделий резино-технических, углерода технического (сажи), смолы природной и синтетической, волокон синтетических и пластмассы и изделий из них, клея и красок, газов (кроме энергетических), продукции мукомольно-крупяной и комбикормовой промышленности
2012	С 1 января 2012 г. унифицированы тарифы на перевозку метанола. В течение 2012 г. запланирована унификация тарифов на перевозку минерально-строительных грузов, продукции машиностроения, изделий огнеупорных, продукции органической химии, пищевой, мясомолочной и рыбной промышленности
2013	С 1 января 2013 г. полная унификация тарифов на перевозку всей номенклатуры грузов

Рис. 3. Унификация тарифов на перевозку отдельных грузов

Унификация порожнего пробега

Ситуация с обеспечением грузоотправителей погрузочными ресурсами требует от ОАО «РЖД» в качестве одной из основных задач разработать новую эффективную модель управления вагонным парком в условиях множественности операторов подвижного состава.

Унификация тарифов на порожний пробег вагонов и отказ от применения дифференцированных ставок на порожний пробег вагонов в зависимости от класса и рода груза, перевозимого в рейсе, предшествующем порожнему, в этих условиях рассматривается в качестве одного из технологических инструментов, необходимых для реализации такой модели.

При этом необходимо учитывать, что в условиях реформирования железнодорожного транспорта в связи с появлением новых участников перевозочного процесса – компаний-операторов – грузоотправитель обычно напрямую оплачивает только груженный рейс. Так как отправителем порожнего приватного вагона является оператор подвижного состава, то и расчеты за порожний рейс с ОАО «РЖД» осуществляет оператор подвижного состава. Грузоотправитель в этом случае оплачивает стоимость пробега порожнего вагона, используемого им под перевозку груза, не напрямую ОАО «РЖД», а опосредованно, через стоимость услуг оператора, которая формируется из собственно вагонной составляющей (затратной части оператора, связанной с эксплуатацией принадлежащего ему вагона) и оплаты порожнего пробега, размер которой зависит от используемых оператором логистических схем использования вагона, включая номенклатуру перевозимых грузов, коэффициент порожнего пробега вагонов данной компании-оператора, и от тарифной политики данной компании [3].

При наличии на сети множества компаний-операторов в последнее время отмечается ухудшение показателей использования подвижного состава, в том числе значительное увеличение встречных потоков порожних вагонов.

По данным ОАО «РЖД», приватные порожние вагоны после выгрузки зачастую отправляются со станций в порожнем состоянии, а под погрузку навстречу им подводятся вагоны других собственников или вагоны из-под других грузов под так называемую «отмывку» тарифа. Цена таких непроизводительных пробегов порожних вагонов, как и цена непроизводительных простоев в ожидании погрузки «выгодного» с точки зрения оператора груза, минимизирующего его затраты на порожний пробег, в конечном итоге оплачивается грузоотправителем, что приводит к необоснованному росту общего размера транспортных затрат грузоотправителей.

При этом необходимо учесть, что введение нового порядка определения платы за порожний пробег вагонов приведет к изменению тарифной нагрузки для пользователей транспортных услуг, в том числе за счет изменения тарифной и логистической политики операторских компаний и потребует пересмотра договорных условий между грузоотправителями и операторскими компаниями. Введение в действие указанного решения об унификации та-

рифов на порожний пробег универсальных полувагонов и платформ предусмотрено с 1 ноября 2012 г., что позволит пользователям транспортных услуг адаптироваться к новым тарифным условиям [3].

В этих условиях унификация порожнего пробега вагонов как технологический инструмент управления вагонным парком должна способствовать:

- улучшению ситуации по обеспечению грузоотправителей погрузочными ресурсами;
- сокращению порожнего пробега вагонов;
- обеспечению возможности беспрепятственной передислокации порожних вагонов на станции погрузки на расстояние, не превышающее среднесетевую дальность перевозок порожних вагонов;
- стимулированию попутной загрузки вагонов с целью сокращения встречных порожних вагонопотоков и разгрузки железнодорожной инфраструктуры;
- сокращению непроизводительных простоев вагонов;
- созданию равных условий при определении стоимости порожнего пробега вагонов независимо от их принадлежности.

Формирование тарифов в сегменте инфраструктуры и локомотивов

Наряду со сближением тарифных различий между классами грузов и постепенным переходом к ценообразованию на основе фактических затрат на перевозку и ценности для клиента предусмотрено отдельное ценообразование локомотивной и инфраструктурной компонент, что позволит четко разделить результаты финансовой деятельности в сегменте инфраструктурных услуг и предоставления локомотивов, создаст стимулы увеличения эффективности в сегментах.

Мировой опыт показывает, что субсидирование инфраструктуры является системным решением для стран с регулируемым инфраструктурным тарифом на основании контракта государства с владельцем железнодорожной сети, что, как правило, закреплено в законодательных актах. Данный подход обеспечивает ценовую доступность и конкурентоспособность, а также соответствует нормам ВТО (в отличие от прямых субсидий в отрасли-клиенты).

В настоящее время инфраструктурная составляющая дерегулирована, т. е. владелец инфраструктуры имеет право изменять ее в диапазоне, установленном ФСТ для среднесетевых условий эксплуатации, учитывая изменения ценовой конъюнктуры на перевозимые грузы и пропускную способность железных дорог. Это позволяет перевозчику подстроиться под рыночную конъюнктуру, а также направить инвестиции на развитие участков, где пропускная способность ниже спроса на услуги инфраструктуры [1].

Для инфраструктурного тарифа в настоящее время в Прейскуранте № 10-01 создан отдельный раздел. Анализируя подбор коэффициентов, можно предположить, что критерий инфраструктурного тарифа состоит в выравнивании доли инфраструктуры в тарифе на перевозки в собственных вагонах с тягой локомотивов РЖД по классам. Согласно приказу ФСТ [4], относительная доля инфраструктурной составляющей для грузов третьего тарифного класса выросла, что способствует перераспределению тарифной нагрузки между участниками рынка операторских услуг. Условия равновыгодной конкуренции независимо от рода груза требуют другого критерия – установления инфраструктурного тарифа исходя из исключения одинаковой локомотивной составляющей в тарифе на перевозки с локомотивом РЖД. Кардинально решить эту проблему можно путем создания новой системы тарифов на основе базовой ставки в виде инфраструктурной составляющей с добавлением регулируемого локомотивного компонента при работе перевозчика в естественно-монопольной сфере.

Кроме того, должны быть наложены ограничения. Так, уровень инфраструктурного тарифа не должен опускаться ниже расходов, что требует проверки, особенно на дальних расстояниях [2].

Заключение

Таким образом, в условиях реализации Целевой модели рынка грузовых железнодорожных перевозок на период до 2015 г. совершенствование системы тарифного регулирования является важным фактором повышения конкурентоспособности грузовых железнодорожных перевозок. Основными направлениями в этом вопросе являются:

- прозрачность и простота;
- удаление преференций и исключений;
- существенное снижение разницы между классами грузов;
- разработка новых перевозочных (инфраструктурно-локомотивных) продуктов для отражения экономики перевозок и расширения выбора для грузоотправителей и операторов.

С учетом влияния на экономику страны в целом процесс изменения тарифного регулирования на железнодорожном транспорте требует тщательной проработки принимаемых решений, обязательного определения их последовательности и этапности проводимых преобразований.

Литература

1. Интервью с Ф. Хусаиновым // РЖД-Партнер. – 2013. – 15 янв.
2. Мазо Л. А. Инфраструктурный тариф должен быть равновыгодным для всех классов // РЖД-партнер. – 2011. – № 17. – С. 26–31.

3. «Об индексации ставок, тарифов, сборов и платы за перевозку грузов и услуги инфраструктуры при перевозках грузов, выполняемые (оказываемые) ОАО «Российские железные дороги» : приказ ФСТ от 27 ноября 2012 г. № 301-Т/1 (с изменениями и дополнениями от 18 декабря 2012 г.).

4. Прейскурант № 10-01 «Тарифы на перевозки грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые российскими железными дорогами» : постановление ФЭК 47-т/5 от 17 июня 2003 г. (с изменениями, приказ ФСТ № 61-т/1 от 9 апреля 2013 г.).

5. Хусаинов Ф. Железнодорожный транспорт и вступление России в ВТО // Мосты. – 2013. – № 1.

6. Целевая модель рынка грузовых железнодорожных перевозок на период до 2015 г.

УДК 330.322:656.2

Применение концепции жизненного цикла для оценки инвестиционных проектов на железнодорожном транспорте

Ю. Е. Калабухин

Рецензент д. э. н., профессор кафедры «Учет и аудит» Украинской государственной академии железнодорожного транспорта **Е. Г. Кирдина**

Вопросы оценки и анализа эффективности инвестиций чрезвычайно актуальны с точки зрения как теоретических исследований, так и прикладных аспектов инвестиционной политики. Эти вопросы постоянно находятся в центре активной научно-исследовательской деятельности.

Для оценки эффективности инвестиционных проектов специалисты железнодорожного транспорта на постсоветском пространстве до недавнего времени широко использовали разработки советского периода, которые базируются на сопоставлении приведенных годовых затрат. Такой подход в тех экономических условиях объяснялся многими техническими, технологическими и экономическими факторами, иногда неизменными в течение значительного периода и, к сожалению, не всегда давал гарантий правильности или определял ошибочность принятого решения. Хотя уже известны многие специфические методы определения эффективности для отдельных научно-технических мероприятий, большинство подходов не дает возможности совместить величины

эффектов, обусловленных предварительными оценками, с результатами функционирования реально действующей экономической системы.

Таким образом, проблема оценки эффективности инвестиционных проектов до настоящего времени остается достаточно сложной и трудоемкой, требующей привлечения широкого круга специалистов самого высокого уровня.

Анализ проблемы и ее связи с научными и практическими задачами

В ближайшей перспективе одним из основных направлений инвестиционной политики железных дорог становится обеспечение быстрого и всестороннего обновления тягового подвижного состава (ТПС). Это объясняется тем, что основная часть ТПС железных дорог стран СНГ и Балтии закупалась и вводилась в эксплуатацию в советские времена. Анализ возрастного состояния эксплуатационного парка ТПС, в частности железных дорог Украины, указывает на его критическое положение. По сути дела речь идет уже не только о моральном, но и о физическом износе, что чревато серьезными техническими, экономическими и социально-экологическими последствиями. Как известно, от уровня технического совершенства и состояния тягового подвижного состава, условий его эксплуатации, системы ремонта и обслуживания в конечном итоге зависят результаты деятельности транспорта в целом.

ТПС может обновляться за счет приобретения как новой техники, так и модернизации существующей. В обоих случаях это требует значительных капитальных вложений, особенно когда рассматриваются возможности привлечения зарубежных производителей. В условиях ограничения инвестиций железнодорожному транспорту необходимо учитывать мировой опыт и тенденции развития мирового рынка транспортного машиностроения.

В структуре мирового рынка транспортного машиностроения производство новой техники составляет 64 %, на модернизацию приходится около 14 %, а на ремонт и сервисное обслуживание – 22 % [12]. В структуре рынка новой техники доминирует пассажирский подвижной состав (более 51 %): магистральный, высокоскоростной, городской рельсовый. Локомотивы занимают около 25 % мирового рынка, грузовые вагоны – около 24 %.

Мировой рынок железнодорожной техники разделен между семью крупными многопрофильными транснациональными корпорациями. На тройку лидеров (Bombardier, Siemens, Alstom) приходится более 50 % мирового рынка продукции транспортного машиностроения [12].

Значительная часть структуры мирового рынка железнодорожного подвижного состава по регионам приходится на страны Западной Европы, Азии, Северной Америки и Россию [12].

Разработка, освоение производства и приобретение современного подвижного состава, а также модернизация существующего нуждается в техни-

ко-экономическом анализе и научном обосновании выбора вариантов обновления новой техники. При этом технико-экономические расчеты должны учитывать этапы производства прогрессивных видов техники, ее эксплуатации и утилизации. Эти этапы представляют собой длительный период (30–40 лет), в течение которого возможны изменения в национальной экономике, объемов перевозок, стоимостных показателей и нормативной базы, показателей технического состояния (надежности, экономичности, производительности, экологической безопасности технических средств и т. д.).

Последние исследования и публикации

В настоящее время за рубежом для оценки эффективности инвестиционных проектов широко применяется концепция стоимости жизненного цикла (Product Life Cycle Cost – LCC) [2, 3, 8–11].

С 1990-х годов данный показатель активно используется на железнодорожном транспорте европейских стран. Это вызвано тем, что в условиях острой рыночной конкуренции промышленные компании дополняют поставки своей продукции заказчикам пакетами сопутствующих услуг, принимая участие или полностью принимая на себя функции технического обслуживания и ремонта реализуемых изделий. Благодаря этому появилась возможность эффективного управления затратами на разработку, производство, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт. Взаимодействие в рамках концепции стоимости жизненного цикла обычно выгодно и поставщику, и заказчику. Именно таким образом работают с заказчиками железнодорожного транспорта крупные мировые производители подвижного состава Adtranz, Siemens, Alstom, Bombardier [9, 10].

Следует отметить, что продвижение показателя LCC на железнодорожный транспорт совпало с проведением в Европе и ряде других стран рыночной структурной реформы отрасли, административно и финансово разделяющей инфраструктуру и перевозку, предусматривающей организацию и развитие конкуренции независимых перевозчиков на сети железных дорог [9, 10].

В отечественной практике использование показателя LCC в настоящее время пока не нашло такого применения, как за рубежом. Развитие рыночных отношений ставит перед Украинскими железными дорогами задачу более широкого использования этого экономического показателя как одного из основных критериев при оценках и принятии решений инвестиционного характера на долгосрочный период.

На современном этапе экономического развития расширяются возможности приобретения новых образцов техники и модернизации существующей с привлечением зарубежных производителей, что требует разработки и использования единой методологии технико-экономического обоснования вариантов обновления ТПС с учетом всех возможных изменений в течение

жизненного цикла. Эта методология позволит делать прогнозы целесообразности и выгоды проектов по созданию и внедрению в эксплуатацию новой техники и модернизации существующей.

Жизненный цикл тягового подвижного состава представляет собой период T от начала финансирования приобретения новых образцов техники t_n и до конца срока их службы t_k . Этот период можно разделить на три основных этапа (рис. 1).

Первый этап включает в себя исследование и подготовку технических требований к перспективному типу ТПС и к конкретной новой серии, определение полигона его использования и прогнозирования необходимого количества.

Второй этап представляет собой время использования ТПС на линии, его техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонты, а также модернизацию в дальнейшей перспективе.

Внедрение образца или партии новой техники может сопровождаться сопутствующими мероприятиями, такими как реконструкция ремонтной базы, подготовка эксплуатационного и ремонтного персонала, испытание и сертификация опытной партии и т. д., что в зависимости от способа приобретения ТПС может быть отнесено либо к первому, либо ко второму этапу.

Третий этап жизненного цикла – это изъятие ТПС из эксплуатации и его утилизация вследствие его полного физического и морального износа.

Стоимость жизненного цикла приобретаемого тягового подвижного состава представляет собой сумму всех затрат – единовременных и текущих – на этих этапах (рис. 2):

I приобретение партии нового ТПС;

II эксплуатация партии нового ТПС;

III ликвидация партии нового ТПС;

t_n – год начала приобретения партии нового ТПС;

$t_{н.э}$ – год начала эксплуатации партии нового ТПС;

t_k – год начала ликвидации партии нового ТПС;

T^I – период приобретения партии нового ТПС;

T^II – период эксплуатации партии нового ТПС;

T^III – период ликвидации партии нового тягового подвижного состава.

Практическое применение оценки стоимости жизненного цикла тягового подвижного состава в условиях эксплуатации железных дорог Украины

Для количественной оценки ежегодных составляющих стоимости жизненного цикла ТПС Украинская государственная академия железнодорожного транспорта (г. Харьков) совместно с предприятием «Государственный

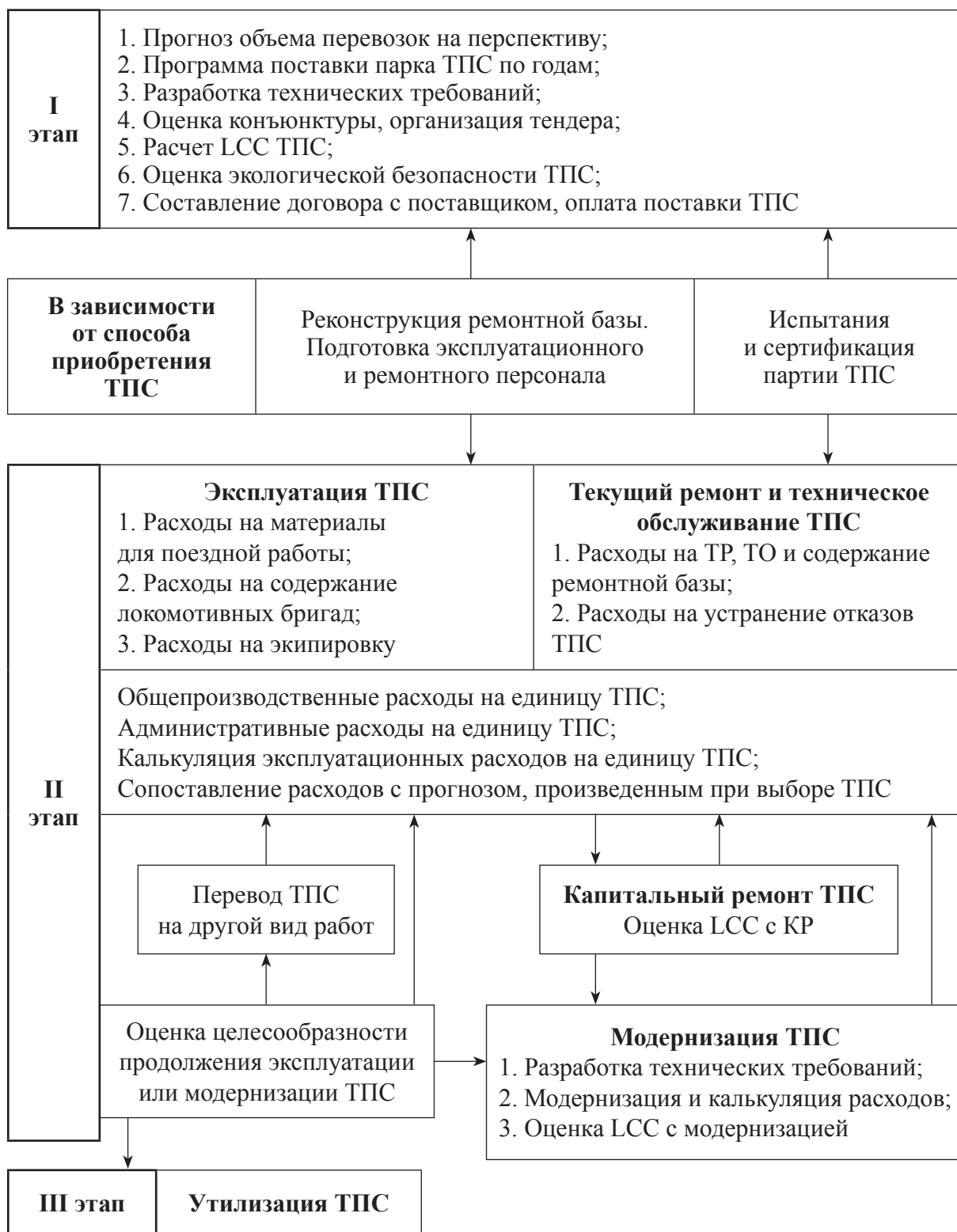


Рис. 1. Этапы жизненного цикла тягового подвижного состава

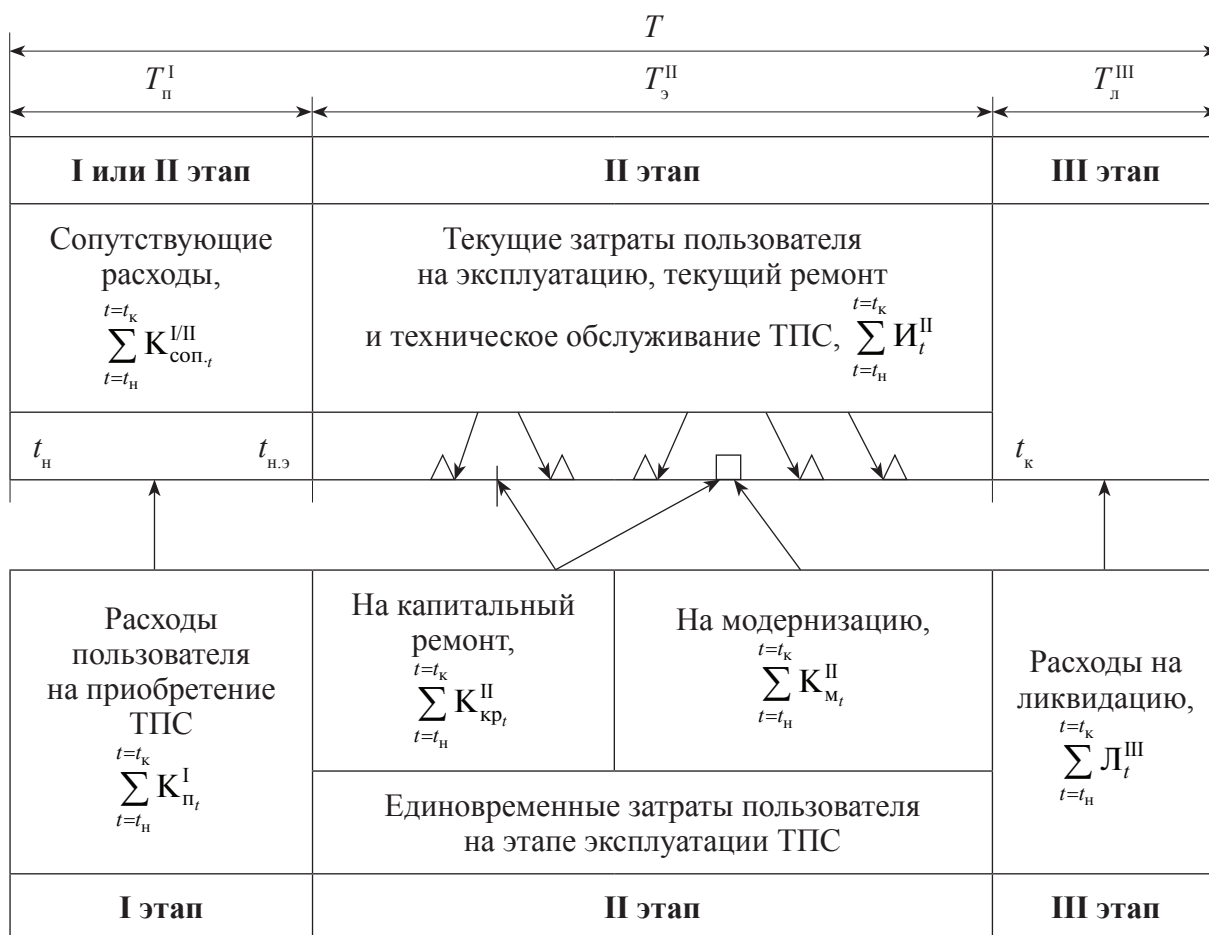


Рис. 2. Составляющие стоимости жизненного цикла парка нового тягового подвижного состава

научно-исследовательский центр железнодорожного транспорта Украины» (г. Киев) разработали методологию определения энергетических, материальных и трудовых затрат на эксплуатацию единицы техники и содержание ее в технически исправном состоянии в течение жизненного цикла [1, 6, 7, 13]. Разработанная методология учитывает особенности технического уровня образца новой техники, региональные условия ее эксплуатации и вид выполняемой работы, систему текущего ремонта и технического обслуживания. Учитывая требования экологической безопасности, эта оценка дополняется экологической составляющей [4].

Исходными данными разработанной методологии являются технико-эксплуатационные, экономические и экологические показатели, а именно: техническая характеристика тяговой единицы, характеристики состава поезда и графика работы на участке эксплуатации, а также профиля участка эксплуатации, стоимость трудовых ресурсов и нормативы использования трудовых ресурсов в эксплуатации, на ремонте и обслуживании, коэффициенты доплат и начислений на заработную плату, стоимость материальных ресурсов, про-

бег или время работы тяговой единицы в течение года с учетом простоя на ремонте и обслуживании, нормативы экологической безопасности и т. д.

В основу определения технико-экономических показателей использования тяговой единицы был положен способ непосредственного расчета энергетических, материальных и трудовых ресурсов на выполнение единицы эксплуатационной работы и содержания тяговой единицы в технически исправном состоянии в год t жизненного цикла. Для определения энергетической составляющей технико-экономических и экологических показателей функционирования тягового подвижного состава с учетом вида и условий эксплуатационной работы используются тяговые расчеты применительно к реальным условиям профиля пути и графика движения. На основе предлагаемой методологии разработаны методики расчета стоимости жизненного цикла и показателей экологической безопасности современного тягового подвижного состава. Методики адаптированы к номенклатуре эксплуатационных затрат железных дорог Украины и реализованы в соответствующих прикладных программах с использованием ПЭВМ.

Предлагаемая методология позволила разработать систему удельных среднеэксплуатационных (за период жизненного цикла) технико-экономических и экологических показателей использования ТПС [5] и применить ее к принятию решений о долгосрочном варианте обновления тяговой единицы с учетом ее технических характеристик, региона и условий эксплуатации в течение жизненного цикла.

Практическое использование разработанной методологии позволило научно обосновать:

- производство и применение для железных дорог Украины современного отечественного маневрового тепловоза серии ТЭМ103 мощностью 588 кВт;
- целесообразность модернизации маневрового тепловоза серии ЧМЭЗ за счет оснащения его современным тепловозным двигателем корпорации Caterpillar;
- целесообразность применения электропоезда серии ЭПЛ9Т в пригородном и региональном сообщении;
- целесообразность модернизации дизель-поездов серии ДР1А железных дорог Украины за счет оснащения их современной силовой установкой с дизелем корпорации Caterpillar и гидropередачей концерна Voith Turbo;
- целесообразность приобретения и лимитную цену грузовых электровазов постоянного тока серии 2ЭС10 производства ТОВ «Уральские локомотивы» Российской Федерации для эксплуатации в условиях Львовской железной дороги;
- целесообразность модернизации грузовых вагонов за счет использования буксовых узлов с коническими роlikоподшипниками;
- целесообразность модернизации электропоездов за счет использования буксовых узлов с коническими роlikоподшипниками;

- целесообразность применения для смазки буксовых узлов грузовых вагонов комплексно-литиевой смазки нового поколения ЗУМ.

Таким образом, в условиях рыночных отношений и ограничения инвестиций проблема выбора вариантов обновления тягового подвижного состава железных дорог выдвигается на уровень проблем государственного значения, решение которой непосредственно влияет на обеспечение национальной безопасности и требует системного, программного подхода путем проведения согласованной политики между учеными, производителями и эксплуатационниками. В основу анализа и регулирования аспектов экономической эффективности вариантов обновления тягового подвижного состава, начиная от его разработки, реализации и использования, заканчивая утилизацией, должна быть положена концепция стоимости жизненного цикла.

Литература

1. Данько Н. И., Ломотько Д. В., Тартаковский Э. Д. Обновление подвижного состава с учетом жизненного цикла // Железнодорож. транспорт. – 2011. – № 12. – С. 42–44.
2. Иванова Н. Г. Применение методики расчета стоимости жизненного цикла при оценке эффективности инноваций на железнодорожном транспорте // Локомотив-информ. – 2007. – № 8. – С. 12–15.
3. Иванова Н. Г. Применение показателя стоимости жизненного цикла при оценке эффективности новых локомотивов // Бюл. транспортной информации. – 2007. – № 1. – С. 21–25.
4. Калабухін Ю. Є. Методологія оцінки екологічних показників функціонування магістральних тепловозів протягом життєвого циклу // Вісн. Східноукраїнського нац. ун-ту ім. В. Даля. – Луганськ : СХУ, 2009. – № 4 (134). – Ч. 2. – С. 88–95.
5. Калабухін Ю. Є. Показники ефективності використання тягового рухомого складу на основі даних вартості життєвого циклу // Зб. наук. праць. – Харків : УкрДАЗТ, 2008. – Вип. 99. – С. 28–34.
6. Калабухін Ю. Є. Теоретичні положення визначення вартості життєвого циклу тягового рухомого складу // Вісн. Дніпропетров. нац. ун-ту залізничного транспорту ім. ак. В. Лазаряна. – 2008. – Вип. 24. – С. 221–225.
7. Методы оценки жизненного цикла тягового подвижного состава железных дорог : моногр. / Э. Д. Тартаковский, С. Г. Грищенко, Ю. Е. Калабухин, А. П. Фалендыш. – Луганск : Ноулидж, 2011. – 174 с.
8. Осяев А. Т., Подшивалов А. Б. Жизненный цикл локомотива и его стоимость // Локомотив. – 2006. – № 7. – С. 37–38.
9. Павлов Л. Н. Использование и оптимизация показателя стоимости жизненного цикла изделия // Железнодорож. транспорт. – 2007. – № 7. – С. 74–77.
10. Павлов Л. Н. Концепция стоимости жизненного цикла как инструмент взаимодействия поставщиков и потребителей в условиях рыночной экономики в Европе // Железнодорож. транспорт. – 2006. – № 9. – С. 75–77.

11. Павлов Л. Н., Соколов Ю. И., Вавилов Н. Е. Оценка стоимости жизненного цикла железнодорожной техники // Экономика железных дорог. – 2006. – № 11. – С. 15–19.

12. Стратегия развития транспортного машиностроения Российской Федерации в 2007–2010 годах и на период до 2015 года. – М., 2007.

13. Тартаковский Э. Д., Грищенко С. Г., Калабухин Ю. Е., Фалендыш А. П. Оценка жизненного цикла // Локомотив-информ. – 2013. – № 2 (80). – С. 56–60.

УДК 330..4.59.8.005.31

Моделирование автотранспортных логистических систем на основе динамики средних

Е. А. Карачарова

Рецензент д. э. н., профессор, зав. кафедрой «Финансы» Украинской государственной академии железнодорожного транспорта **И. Ю. Зайцева**

Грузовой автомобильный транспорт обеспечивает работу всех отраслей экономики, удовлетворяет потребности населения в перевозках. Автомобильные перевозки грузов являются удобным и экономичным видом доставки прежде всего потому, что груз доставляется от поставщика до потребителя без перегрузов и ненужных остановок. Сегодня рынок транспортных услуг активно развивается, создаются новые транспортные фирмы, составляющие ощутимую конкуренцию уже существующим предприятиям.

Транспортировка – одна из ключевых логистических функций, связанная с перемещением продукции транспортными средствами по определенной методике в цепи поставок и состоящая из логистических операций и функций. Благодаря транспорту логистический процесс материалодвижения трансформируется в единую технологическую цепь, а транспорт становится неотъемлемой частью единого транспортно-производственного процесса [3, 4].

Состояние и динамика развития автомобильного транспорта в последние годы характеризуется возрастанием объемов информации, циркулирующей в системе управления, и резким ростом скорости ее обработки. Следствием этого является быстро меняющийся характер внешней и внутренней среды деятельности автотранспортных предприятий (АТП), воздействие которой проявляется неоднозначно [5].

Наличие инфляционных процессов и финансово-экономической нестабильности обуславливают необходимость оптимизации всех ресурсов АТП с целью повышения конкурентоспособности отрасли на транспортном рынке. В этих экономических условиях значительно повышается роль ресурсосбережения, которое должно обеспечить снижение затрат и ограничение влияния транспортного фактора на качество транспортного обслуживания потребителей. Последнее предполагает разработку новых методических подходов к экономической оценке влияния информационных потоков, ресурсосберегающих технологий на предприятия транспорта.

От уровня и полноты информационного обеспечения менеджеров управления транспортировкой зависит эффективность функционирования автотранспортных предприятий, это делает их конкурентоспособными, поэтому актуальными становятся задачи обобщения существующих и развития новых подходов к изучению влияния информационной среды на работу АТП, выбор стратегии развития с учетом изменения параметров внутренних и внешних информационных потоков.

Цель работы – анализ организационно-методических основ управления информационными потоками логистических транспортных систем и разработка соответствующего математического инструментария на основе метода динамики средних. Инструментарий ориентирован на расчет стационарных и динамических параметров АТП, необходимых для выбора оптимальных стратегий развития с учетом многообразия структур, характера поведения и изменения параметров информационных потоков.

Приемлемой формой отражения причинно-следственных отношений в моделях сложных систем является метод динамики средних [1, 2]. Функционирование совокупности исполнительных элементов в сложных системах, как правило, представляет собой массовый процесс, а связи и отношения между элементами и подсистемами носят определенный устойчивый характер. Эта особенность позволяет строить модели, оперирующие средними значениями параметров процесса. Метод динамики средних применяется там, где система имеет большое количество однородных элементов и состояний.

Метод динамики средних разработан для исследования процессов боевых действий, в которых участвуют многочисленные группы различных видов вооружения. Известны примеры описания с помощью метода динамики средних функционирования больших информационно-вычислительных систем, систем управления боевыми действиями, функционирования автохозяйств, ремонтных служб, бизнес-структур.

В зависимости от особенностей груза и условий перевозки предприятие может при заключении договоров устанавливать договорные цены с учетом тарифов, по которым заказчик оплачивает услуги. При расчетах тарифов учитывают массу груза и его физические размеры, вид выделенного подвижного состава, характеристику предполагаемого маршрута перевозки, условия погру-

зочно-разгрузочных работ и т. д. Большое разнообразие тарифов затрудняет моделирование работы предприятия с учетом доходности перевозок и сопоставление денежных эквивалентов, при этом получаются надежные результаты.

При наличии надежных оценок стоимости услуг не сложно перейти к сопоставительному анализу и денежных эквивалентов, поэтому возможные стратегии развития АТП сопоставляются и по тактико-техническим характеристикам элементов систем.

Относительно простые и эффективные методы переходного режима АТП практически отсутствуют. Как правило, выбранные стратегии развития систем оцениваются по конечным параметрам, полученным для стационарного (установившегося) режима работы. В основе самого метода динамики средних за счет применения обыкновенных дифференциальных уравнений (ОДУ) заложена возможность получать данные для анализа динамики развития системы. ОДУ широко используются для математического моделирования процессов и явлений в различных областях науки и техники. Переходные процессы в моделях экономического развития, радиотехники, химических реакций, биологических популяций, движения космических объектов исследуются с помощью ОДУ.

Задача исследования АТП сводится к сравнению возможных вариантов, отличающихся по структуре, по значению параметров, по режимам работы и т. д. При выборе возможного варианта системы учитывают не только оптимальность, но и стабильность параметров, определенных экспертными оценками. Задачи анализа формулируются в более частной постановке. Интенсивность потока запросов на транспортные услуги меняется в течение месяца, зависит от сезонных перевозок, поэтому моделирование работы АТП следует проводить с учетом введения дополнительного подвижного состава за счет резерва или привлечения индивидуальных перевозчиков, устраняя тем самым узкие места.

Знание верхней границы производительности системы дает возможность оценить возможности системы и предложить среднюю нагрузку для исполнения соответствующего АТП. В те периоды времени, когда интенсивность входного потока пока меньше максимального, оборудование недоиспользуется. На этот период можно планировать ремонт автомобилей, отпуск водителей, создавать щадящий график работы. Работа водителей продолжительна с точки зрения их физиологических возможностей и происходит в условиях различных «возмущений», которые порождают ошибки в работе, что может привести к серьезным последствиям.

В сложных системах простои одних элементов являются следствием ожидания необходимой информации, которая формируется другими элементами. Простои (узкие места в обслуживании) возникают из-за несоответствия параметров производительности. Установление оптимального соотношения между количеством элементов и их характеристиками, обеспечивающего

равномерную загрузку элементов, – одна из задач исследования функционирования АТП. Требования в системах с очередями образуются запросами на транспортные услуги и на ремонт автомобилей.

Задачи исследования эффективности работы мультимодального оператора возникают в транспортных логистических системах, в которых груз может транспортироваться различными видами транспорта.

Логистическая транспортная система (ЛТС) – сложная система, содержащая одно- и многоканальные системы массового обслуживания. В терминологии теории массового обслуживания канал – элемент, выполняющий определенный вид действия, транспортные услуги – требования. В системах есть упорядоченные очереди, т. е. очереди, в которых требования расположены в порядке поступления. Их обслуживание происходит в соответствии с принятой дисциплиной обслуживания. Каждый элемент в системе может выполнять несколько видов обслуживания, которые называют фазами, а такую систему – многофазной системой массового обслуживания.

В процессе обслуживания под влиянием случайных событий требование переходит с одного элемента на другой. Условия прохождения требований в системах с многофазным обслуживанием определяются характером обратных связей релейного типа, существующих между элементами. Их называют блокировками первого и второго видов [1]. Если элемент охвачен блокировкой первого вида, то очередное требование на обслуживание он примет только после реализации всех видов обслуживания, определяемых алгоритмом функционирования (элемент монополизируется требованием). Элемент, охваченный блокировкой второго вида, очередное требование принимает сразу же после того, как обслуженное им требование будет передано элементам другого типа.

Представим функционирование элемента как изменение его состояния. Из одного состояния в другое элемент переходит в те моменты, когда в системе происходят события (уход требования из очереди, завершение определенного вида обслуживания, появление признака внешнего воздействия и т. д.). Анализ функционирования АТП показал возможность и целесообразность выделения типовых состояний элементов и группировки их в классы:

- обслуживание S ;
- приостановленное обслуживание D ;
- ожидание W ;
- пассивное P ;
- смешанное C .

Для каждого элемента можно выделить несколько состояний, принадлежащих одному или нескольким классам. Каждому i -му виду обслуживания соответствует состояние S . Время пребывания t в состоянии S зависит от характеристик самого элемента и требования, принятого на обслуживание. Величина, обратная времени обслуживания, – интенсивность потока переходов из состояния S .

В состоянии приостановленного обслуживания D могут находиться только монополизированные элементы. В это состояние элемент переходит, когда после реализации им очередного (не последнего) вида обслуживания требование передается на обслуживание элементам другого вида. Рассматриваемый элемент не может принять другое, так как по условиям функционирования должен ожидать требования для дообслуживания.

Элемент системы находится в состоянии ожидания W , когда обслуженное требование не может его покинуть из-за отсутствия свободных элементов, реализующих очередной вид обслуживания. В пассивном состоянии P находятся элементы, свободные от обслуживания. Смешанное состояние выделено для описания одиночных элементов.

Для каждого класса состояний и возможных комбинаций получены операторы переходов.

ЛТС можно представить в виде модели динамики средних МДС. МДС – графы состояний элементов системы, связанные в общесистемный граф, и система однородных дифференциальных уравнений ОДУ, составленных для средних численностей состояний элементов. Количественно связи между графами определяются математическими ожиданиями $\Lambda_{ij}^H(X_i^H(t))$ суммарных интенсивностей потоков требований, поступающих на соответствующие элементы.

Выражение вида

$$U_i = M(\Lambda_{ij}^H(X_i^H(t)))$$

названо оператором переходов элементов H из соответствующих состояний. По графу состояний строится система ОДР:

$$(m_i)^l = -\sum_j U_{ij} R_{ij} + \sum_{\alpha} U_{\alpha i} R_{\alpha i},$$

где $U_{\alpha i}$ – операторы «расхода» численности состояния i ; U_{ij} – операторы «пополнения» численности состояния i ; $R_{\alpha i}$, R_{ij} – операторные коэффициенты, учитывающие особенности переходов элементов из состояния i и переходов в состояние i .

Последовательность проектирования МДС:

- выделяются элементы системы (транспортное средство, водитель и т. д.);
- отдельно для каждого элемента определяются состояния;
- строятся графы состояний для каждого выделенного элемента;
- с помощью специальных дуг графы состояний связываются в общесистемный граф;
- по общесистемному графу строится аналитическая модель (система обыкновенных дифференциальных уравнений ОДУ).

Выделенные элементы:

- менеджер по работе с клиентами, автомобиль, водитель;

- ремонтный бокс, в котором выполняют профилактический ремонт своих автомобилей и капитальный ремонт автомобилей сторонних организаций.

На рис. 1 приведен фрагмент общесистемного графа АТП, который обслуживает поток требований на транспортные услуги с интенсивностью $\lambda_1 = 8$ единиц в сутки и поток требований на ремонт сторонних транспортных средств с интенсивностью $\lambda_2 = 0,4$ единиц в сутки.

Для иллюстрации модель существенно упрощена. В требованиях к транспортным услугам не учитываются характер груза, его масса, объем, вид транспортного средства, уровень сервиса. Финансовые затраты на предоставление транспортных услуг не дифференцируются по статьям расходов, а принимаются в интегрированном виде.

Снижение эффективности при нарушении нормального функционирования элементов можно оценивать коэффициентом снижения производительности (критерием пригодности):

$$Q = \lambda_c / \lambda_i,$$

где λ_c – среднее число требований (интенсивность), обслуженных реальной АТП; λ_i – среднее число требований (интенсивность), обслуженных АТП при условии, что элементы системы идеальны.

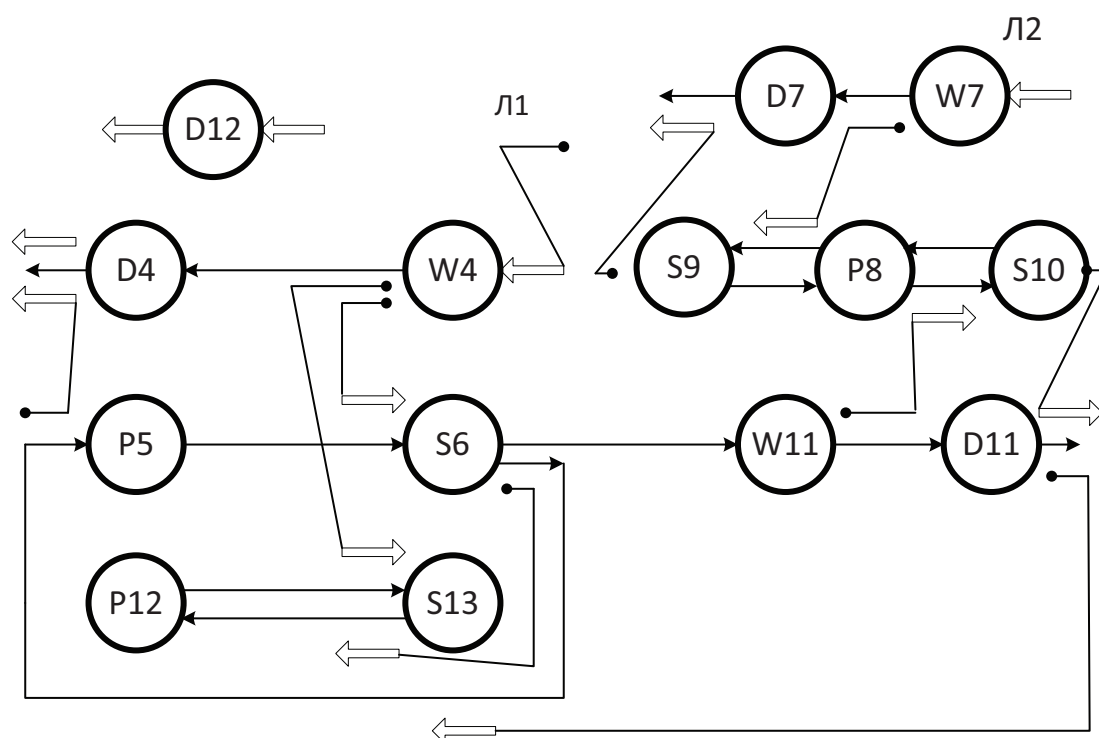


Рис. 1. Общесистемный граф состояний элементов погрузочно-разгрузочных фронтов и других видов транспорта

Для реализации ОДУ разработана программа ЭВМ, которая позволила получить характеристики оценки транспортной логистики с учетом различных видов транспорта. Операторы переходов и соответствующая система ОДР, построенная по данным общесистемного графа, приведены на рис. 2.

$$\begin{aligned}
 \beta &= \begin{cases} m5, & \text{якщо } m5 \leq m12 \\ m12 & \text{якщо } m5. > m12 \end{cases} & m4' &= U3 - U4 \\
 U4 = U5 = U12 &= \begin{cases} U3 + m4, & \text{якщо } U3 + m4 \leq \beta \\ \beta, & \text{якщо } U3 + m4 > \beta \end{cases} & m5' &= p*U3 + U1 - U4 \\
 U6 &= m6*q6 & m6' &= U4 - U6 \\
 U7 &= \begin{cases} r*m8, & \text{якщо } r*m8 \leq + m7 \\ Л2 + m7, & \text{якщо } r*m8 > Л2 + m7 \end{cases} & m7' &= Л2 - U7 \\
 U8 &= U7 + U11 & m8' &= U9 + U10 - U8 \\
 U9 &= m9*q9 & m9' &= U7 - U9 \\
 U10 &= m10*q10 & m10' &= U11 - U10 \\
 U11 &= \begin{cases} m8*(1 - r), & \text{якщо } m8*(1 - r) \leq U6*(1 - p) \\ U6*(1 - p), & \text{якщо } m8*(1 - r) > U6*(1 - p) \end{cases} & m11' &= (1 - p)*U6 - U11 \\
 U13 &= m13*q13 & m12' &= p*U6 - U4 \\
 & & m13' &= U4 - U13
 \end{aligned}$$

Рис. 2. Операторы переходов и система ОДР

Уравнения динамики средних можно решать при различных условиях и получать необходимые числовые характеристики исследуемых систем, оценивать их поведение в переходных режимах работы:

- включение системы;
- введение новых элементов;
- влияние «узких мест», вызванных несоответствием параметров взаимодействующих элементов;
- влияние временных отказов в работе элементов системы.

Разработанная методика построения моделей динамики средних транспортных логистических систем позволяет с помощью введения новых элементов анализировать варианты организации смешанных перевозок с мультимодальными операторами.

Например, рассмотрим развитие ремонтной базы АТП.

Планирование развития предприятия не исключает анализа возможности расширения ремонтной базы при ожидаемом увеличении потока требований на ремонт автомобилей сторонних организаций или личных. Расширение потребует дополнительных затрат на создание новых ремонтных боксов, закупку технологического оборудования, обучение кадров. Как повлияют изменения на показатели эффективности АТП?

С помощью модели динамики средних, изменяя количество ремонтных блоков, время выполнения ремонтных работ, дисциплину обслуживания требований, получим необходимые оценочные характеристики.

$N_a = 35$ автомобилей (не персонифицированных). Число водителей $N_b = 15$. После подготовки сопроводительных документов требование передается в транспортный цех и переходит в состояние $D4$. Теперь требование будет обслуживаться парой элементов: автомобилем (состояние $S6$) и водителем (состояние $S13$) с интенсивностью $q_6 = 0,25$. Если нет свободной пары элементов, то требование останется в очереди $W4$. После рейса автомобиль с вероятностью P готов к выполнению очередного задания. С вероятностью $1-P$ автомобиль будет отправлен на дополнительное обслуживание в ремонтном боксе (состояние $S10$) с интенсивностью $q_{10} = 0,7$. Если нет свободных ресурсов, он будет ожидать начала обслуживания в очереди $W11$.

Транспортные средства сторонних организаций поступают в систему, переходя в состояние $D7$. При наличии свободных ресурсов ремонтной базы требование принимается на обслуживание $S9$ с интенсивностью $q_9 = 0,1$ или переходит в состояние ожидания начала обслуживания в очереди $W7$. Состояние $D12$ – фрагмент общесистемного графа, связывающего автотранспортную логистику с другими видами транспорта. В состояниях $D1, D4, D7, D11$ требование находится на обслуживании соответствующими элементами.

Рассмотрим работу системы с 3, 4, 5 ремонтными боксами.

Ресурсы ремонтной базы распределены между двумя видами работ в соответствии с абсолютной дисциплиной обслуживания. Персонализации автомобилей нет. Автопарк оснащен автомобилями, имеющими 30%-ный износ.

Часть $p = 0,3$ автомобилей после завершения обслуживания требует профилактического ремонта, выполняемого в ремонтном боксе. Если есть свободный ресурс, автомобиль принимается на обслуживание $S10$ или становится в очередь $W11$. После завершения обслуживания возвращается в транспортный цех для реализации транспортных услуг.

Остаток ресурсов ремонтной базы передается для ремонта транспортных средств сторонних организаций $S9$. При отсутствии ресурсов требование ожидает начала обслуживания в очереди $W7$.

На рис. 3 приведены результаты моделирования годового периода работы АТП для получения устойчивых стационарных результатов оценки сравниваемых стратегий развития. Из графиков видно, что ремонтная база с тремя ремонтными боксами не в состоянии обеспечить своевременный ремонт даже своих автомобилей с 30%-ным износом. Свободных ресурсов для ремонта сторонних транспортных средств практически не остается. На графике эти ресурсы помечены треугольным маркером.

10 автомобилей из 40 ожидают начала обслуживания в очереди. Остальные 30 не смогут полностью обеспечить потребности в транспортных услугах. Порядка 50 требований стоит в очереди. Коэффициент пригодности – 95 %. В условиях жесткой конкуренции на транспортные услуги задержки в обслуживании требований приведут к оттоку клиентов. Ситуация может быть улучшена за счет либо увеличения ремонтных боксов, либо сокращения

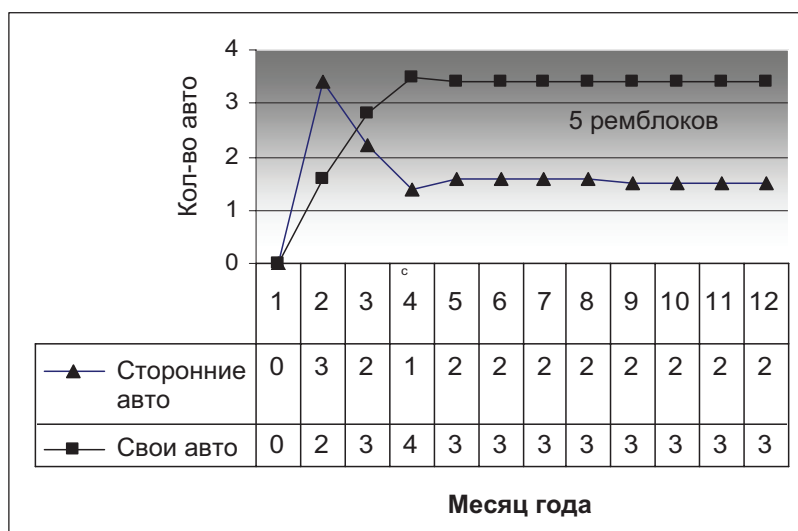
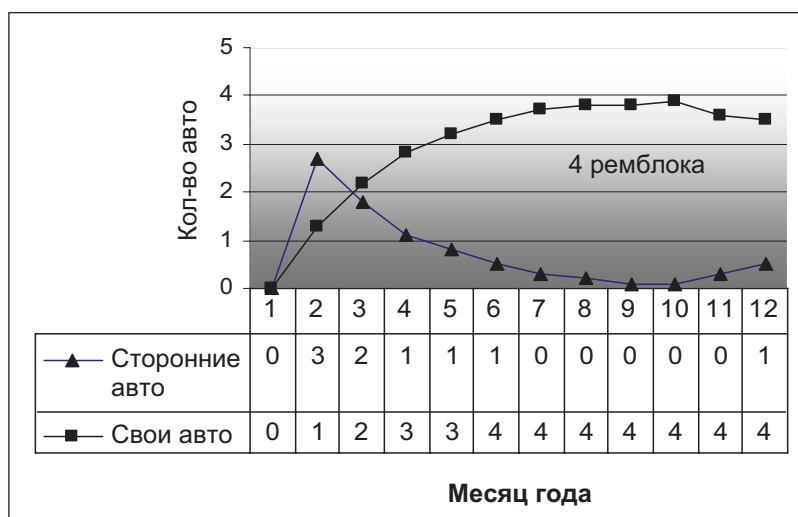
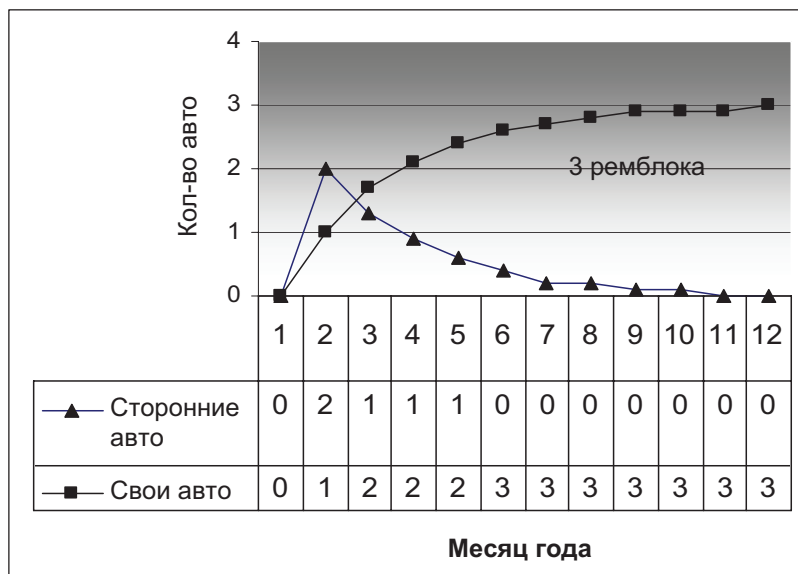


Рис. 3. Зависимость количества элементов от характеристик ремонтной базы

времени ремонта за счет установки нового технологического оборудования, обучения кадров. Каждый из вариантов развития АТП связан с дополнительными затратами и требует получения оценочных характеристик.

Вариант АТП с четырьмя ремонтными боксами несколько лучше. Полностью обеспечена потребность в ресурсах, необходимых для ремонта своих автомобилей. Остается небольшой ресурс для ремонта транспортных средств сторонних организаций, который все же не может обеспечить планируемый поток требований. Стационарный режим в системе устанавливается спустя 8–9 месяцев работы от момента пуска АТП.

Вариант АТП с пятью ремонтными боксами можно рассматривать как приоритетный. Система полностью обеспечивает обслуживание двух потоков требований.

Таким образом, разработанная методика моделирования сложных систем на основе динамики средних может быть математическим инструментом исследования функционирования логистических транспортных систем с учетом изменения характеристик информационной среды.

Литература

1. Вентцель Е. С. Исследование операций. – М. : Сов. радио ; Наука, 1972. – 552 с.
2. Вентцель Е. С. Исследование операций : задачи, принципы, методология. 2-е изд. – М. : Наука, 1988. – 208 с.
3. Даль В. И. Большой иллюстрированный толковый словарь русского языка. – М. : Астрель ; Транзиткнига, 2006. – 352 с.
4. Ємельянов А. А., Власова Е. А., Дума Р. В. Імітаційне моделювання економічних процесів / під ред. А. А. Ємельянова. – М. : Фінанси й статистика, 2002. – 368 с.
5. Карачарова К. А. Конкуренция на рынке транспортных услуг. Актуальні питання підвищення конкурентоспроможності держави, бізнесу та освіти в сучасних економічних умовах. – Полтава, 2013. – 115 с.
6. Сергеев В. И., Григорьев М. Н., Уваров С. А. Логистика. Информационные системы и технологии. – М. : Альфа-Пресс, 2008. – 608 с.

Инновационное развитие путевого комплекса железных дорог. Эффективность использования мобильных средств диагностики

С. В. Кашицина, В. А. Конышева

Рецензент к. э. н., доцент кафедры «Экономика, финансы и управление на транспорте» Нижегородского филиала МИИТ **Н. В. Пшенисцов**

В экономическом плане объективная необходимость инновационного развития путевого комплекса должна сводиться к некоторому увеличению расходов на ремонтные работы и к значительному снижению расходов на текущее содержание, поскольку рубль, вложенный в содержание пути, дает меньшую отдачу на снижение общих расходов, чем тот же рубль, вложенный в ремонт. В соответствии с этой экономической реальностью должна строиться и техническая стратегия ведения путевого хозяйства, должны определяться основные направления его развития.

Одним из основополагающих направлений является коренное изменение подходов к системе текущего содержания пути. На подразделения текущего содержания пути возлагаются надзор за его состоянием и устранение только тех неисправностей, которые препятствуют безопасному пропуску поездов с установленными скоростями. Остальные работы по восстановлению стабильности пути должны выполняться механизированными комплексами при сплошной выправке пути исходя из его фактического состояния. А ремонт и обслуживание путевой техники должны концентрироваться в специализированных предприятиях, из эксплуатации выводятся малопроизводительные и устаревшие машины.

Первостепенное значение имеет развитие средств диагностики пути, поскольку это непосредственно связано с безопасностью движения поездов и планированием работ. Существенные изменения предусмотрены в системе дефектоскопирования рельсов. В ней занято около 10 тыс. человек. Впервые на наших дорогах были созданы и стали применяться дефектоскопные автомотрисы и вагоны-дефектоскопы, оборудованные бортовой компьютерной системой, съемные дефектоскопы, оснащенные микропроцессорами, регистрирующими результаты контроля.

В связи с тем, что основным средством проверки рельсов станут автомотрисы и вагоны, оснащенные совмещенными ультразвуковыми и магнитными каналами, перестраивается структурная система дефектоскопии. Основой управления этими средствами станут региональные участки дефектоскопии. На участках создаются АРМ-дефектоскопии, на которые в компью-

терной форме должны поступать все результаты работы от бортовых систем автомотрис и вагонов, а также от дефектоскопных тележек, оборудованных системой сплошной регистрации контроля рельсов. С помощью АРМ эти результаты должны постоянно анализироваться и по специальным компьютерным программам разрабатываться планы проверки рельсов на следующий месяц по их фактическому выходу, а сведения – поступать в Центр диагностики службы пути для планирования работы дефектоскопных вагонов. Участок дефектоскопии должен ежедневно контролировать замену остродефектных рельсов и выдачу предупреждений по ним.

Наряду с путеизмерителями, предназначенными в основном для оценки состояния пути, были созданы вагоны с бесконтактным съемом информации типа ЦНИИ-4, служащие для контроля параметров устройства пути и оценки качества проведения ремонтных работ. Сегодня на базе этого вагона эксплуатируется девять путеобследовательских станций.

Создание и внедрение новых средств диагностики уже на данном этапе позволяет формировать банк данных состояния пути с целью анализа и прогноза изменений, определения необходимой периодичности контроля и потребности в ремонтно-путевых работах, исходя из фактического состояния объектов путевого хозяйства. Эта система должна со временем охватить все подразделения и стать основой автоматизированной системой управления под отраслью.

В настоящее время на дороге средствами дефектоскопии ежемесячно проверяется 23 117 км пути, из них 7440 км – мобильными средствами и 15 677 км – дефектоскопными тележками при протяженности главных путей 7958 км, приемоотправочных – 1500 км.

В дистанциях пути одна проверка рельсов мобильными средствами включена в расчетную периодичность, остальные проверки производятся дефектными тележками (один и более раз).

Для сокращения эксплуатационных расходов и оптимизации работы средств рельсовой дефектоскопии предлагается решить вопрос использования вагонов-дефектоскопов как первичного средства контроля, а также включения двух проверок в месяц мобильными средствами в расчетную периодичность.

Приведем три варианта сравнительных расчетов стоимости проверки пути съемным дефектоскопом и мобильными средствами дефектоскопии.

Первый вариант – замена одной проверки съемным дефектоскопом на проверку мобильным средством. Данная мера позволит исключить один проход всех съемных дефектоскопов по дороге в месяц, или высвободить 24 дефектоскопа (48 операторов) сплошного контроля, но при этом увеличится количество отметок, выдаваемых мобильными средствами на вторичный контроль, для чего будет дополнительно задействовано 8 дефектоскопов (16 операторов) на проведение вторичного контроля. Итого высвобождение составит 16 дефектоскопов, или 32 оператора.

Экономия фонда заработной платы составит 6846,6 тыс. руб. в год; экономия от высвобождения сигналистов – 3060,2 тыс. руб. в год. В связи с высвобождением дефектоскопных тележек сократятся амортизационные и эксплуатационные расходы, экономия составит 768 тыс. руб. в год.

Итого первичная экономия от введения системы контроля по первому варианту с учетом фонда оплаты труда и уменьшения затрат на закупку запчастей и проведения ремонтов в год составит 10 674,8 тыс. руб.

Второй вариант – замена двух проверок съёмным дефектоскопом на проверки мобильными средствами. Предполагается включение в периодичность контроля двух проходов мобильных средств и сокращение количества проверок главного пути съёмными дефектоскопами до 1 раза в 1,5 месяца (так как средняя периодичность проверки по дистанциям пути составляет 2–2,5 раза в месяц, периодичность будет обеспечиваться мобильными средствами и частично съёмными), объем контроля на съёмные дефектоскопы уменьшится на 5432 км и позволит высвободить до 46 съёмных дефектоскопов, или 92 оператора, но, как и в первом варианте, будут задействованы 8 дефектоскопов, или 16 операторов на вторичный контроль. Итого при использовании данной системы контроля высвободится 30 дефектоскопов сплошного контроля, или 60 операторов, экономия составит 12 837,3 тыс. руб. в год; экономия от высвобождения сигналистов – 5737,9 тыс. руб. в год. В связи с высвобождением дефектоскопных тележек сократятся амортизационные и эксплуатационные расходы, экономия составит 1920 тыс. руб. в год.

Итого первичная экономия от введения системы контроля по 2 варианту с учетом фонда оплаты труда и уменьшения затрат на закупку запчастей и проведения ремонтов в год составит 20 495,2 тыс. руб. в год.

Третий вариант (долгосрочный): в периодичность контроля включаются два прохода мобильных средств, сокращается количество проверок главного пути съёмными дефектоскопами до 1 раза в 2 месяца (при двухразовой и менее периодичности контроля согласно разрабатываемой Департаментом пути «Новой методике расчета периодичности контроля рельсов»), объем контроля на съёмные дефектоскопы уменьшится на 6696 км и позволит высвободить до 56 съёмных дефектоскопов, или 112 операторов, минус 8 дефектоскопов на вторичный контроль, или 16 операторов. Высвобождение при использовании данной системы контроля составит 48 дефектоскопов сплошного контроля, или 96 операторов. Экономия составит 20 539,7 тыс. руб. в год; экономия от высвобождения сигналистов – 9180,7 тыс. руб. в год. В связи с высвобождением дефектоскопных тележек сократятся амортизационные и эксплуатационные расходы, экономия составит 3072 тыс. руб. в год.

Итого первичная экономия от введения системы контроля третьего варианта с учетом фонда оплаты труда и уменьшения затрат на закупку запчастей и проведения ремонтов в год составит 32 792,4 тыс. руб. в год.

Принятие данных систем контроля рельсов средствами дефектоскопии позволит:

- без привлечения дополнительных финансовых средств высвободить дефектоскопы со сроком службы более 10 лет;
- в ближайшие годы перераспределить и увеличить вложения на закупку новых средств диагностики;
- более рационально использовать поступающие на дороги новые средства дефектоскопии – как съемные, так и мобильные;
- при сокращении штата операторов провести профессиональный отбор и оставить в цехах наиболее опытных операторов.

Условия работы специалистов мобильных средств существенно отличаются от работы операторов: они находятся в комфортных условиях, нет необходимости преодолевать снежные заносы и морозить руки, а следовательно, и качество выполняемой работы значительно выше. Дефектоскопное оборудование также находится в «тепле» (в помещении вагона), на улице остаются только датчики контроля, следовательно, аппаратура не отказывает из-за холода, в связи с этим качество проверки рельсов несравнимо выше, чем у съемных дефектоскопов.

Созданный специалистами НПЦ ИНФОТРАНС автоматизированный диагностический комплекс контроля состояния технических объектов железнодорожной инфраструктуры «ЭРА» способен выполнять функции пяти ныне действующих типов вагонов-лабораторий: путеизмерителя, совмещенного дефектоскопа, контроля состояния контактной сети, автоматики и радиосвязи.

По сути, комплекс открывает новый класс мобильных средств диагностики – модульный, в котором каждый вагон-лаборатория представляет собой законченный измерительный модуль, предназначенный для контроля состояния технических объектов инфраструктуры. В соответствии с требованиями заказчика он может комплектоваться разными системами контроля и работать по своему графику. Когда же необходимо, отдельные вагоны-лаборатории могут быть оперативно объединены в комплекс для всесторонней оценки состояния железнодорожной инфраструктуры. При этом не требуется никаких дополнительных настроек и подключений: аппаратно-программное обеспечение автоматически конфигурируется для решения комплексной задачи.

В настоящее время предлагается две модификации комплекса: сетевого и дорожного уровня. Комплекс, ориентированный на сетевой уровень, а также контроль скоростных и высокоскоростных участков пути, состоит из вагонов-лабораторий КВЛ-ПЗ.0 и КВЛ-АРКС, а предназначенный для контроля инфраструктуры на дорожном уровне – из КВЛ-П2.1 и КВЛ-АРКС.

Реализованный в «ЭРА» подход к разделению функций между модулями выгодно отличает его от аналогичных разработок других фирм, так как обеспечивает максимальную эффективность использования комплекса исходя из

различной периодичности обследования разных технических объектов инфраструктуры.

В диагностическом комплексе «ЭРА» достигнута полная синхронизация всех параметров измерения и контроля с путевой координатой и привязка к схеме железных дорог, в том числе с использованием спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС/GPS и электронной разметки пути. Все измеренные параметры оцениваются в строгом соответствии с действующими в ОАО «РЖД» нормативами и инструкциями.

Входящий в комплекс «ЭРА» вагон-лаборатория КВЛ-ПЗ.0 (скоростная бесконтактная многофункциональная путеисследовательская станция) – принципиально новая, инновационная разработка НПЦ ИНФОТРАНС, во многом не имеющая аналогов в мире. Кардинально по-новому происходит съем информации с рельсов: все измерения производятся бесконтактным способом. Существенно расширен состав контролируемых параметров рельсовой колеи, реализованы неразрушающий контроль рельсов, георадиолокация рабочей зоны земляного полотна, координатная и геодезическая привязка результатов измерений и наблюдений. С точки зрения измерения параметров пути и его диагностики КВЛ-ПЗ.0 решает следующие задачи:

- комплексный контроль и автоматизированная оценка технического состояния рельсовой колеи (основные геометрические параметры, продольный профиль пути, короткие неровности на поверхности катания и рабочей грани рельса, включая импульсные неровности типа седловин в стыках, пробуксовин и др.);
- определение параметров стыковых зазоров и температуры рельсов;
- определение поперечного профиля головки рельса и его параметров (величина подуклонки по поверхности катания, вертикальный, боковой и приведенный износы, износ, измеренный под углом 45°);
- измерение ускорений в кузове и на буксах вагона;
- видеоконтроль в реальном времени с последующей возможностью сплошного и выборочного просмотра по заданным критериям (стрелки, стыки, импульсные неровности, отметки оператора и т. п.) состояния обустройств пути с возможностью записи отметок оператора и речевых комментариев (обзорное видеонаблюдение), а также состояния рельсов и рельсовых скреплений (подвагонное видеонаблюдение);
- получение данных о состоянии балластного слоя и рабочей зоны земляного полотна методом георадиолокации;
- фиксация подкладок и упорок, рельсовых пересечений.

КВЛ-АРКС, второй вагон, входящий в состав комплекса «ЭРА», предназначен, как уже отмечалось, для комплексного автоматизированного контроля технических параметров контактной сети, технологических параметров напольных устройств систем автоматики, а также параметров технических средств поездной радиосвязи в реальном времени в соответствии с требованиями дей-

ствующих нормативных документов ОАО «РЖД» для регламентированных параметров назначения.

БАС ККС обеспечивает решение следующих задач:

- определение отклонения положения контактного провода в плане от нормативных параметров;
- определение отклонения высоты подвеса контактного провода от нормативных параметров;
- определение сверхнормативных отклонений параметров визуально наблюдаемых объектов контактной сети;
- фиксация опор;
- формирование балльной оценки состояния контактной сети.

Кроме измерения традиционных параметров контактной сети в БАС ККС реализуются следующие функции:

- определение расстояния от оси пути до опор контактной сети;
- видеозапись с привязкой к пути объектов контактной сети по команде оператора с его речевыми комментариями;
- тепловизионный и ультрафиолетовый контроль объектов контактной сети;
- регистрация расстояний от основного контактного провода до элементов фиксатора.

Применение измерительного полоза с бесконтактными датчиками обеспечивает высокую надежность работы и независимость от погодных условий. Благодаря наличию оптического канала связи между высоковольтным и низковольтным оборудованием достигается высокая помехозащищенность и большая скорость обмена информацией.

За счет использования экономичных средств измерений и преобразовательной техники обеспечивается длительная работа бортовой автоматизированной системы от аккумуляторов вагонной системы электроснабжения. Система АСК АР решает следующие задачи:

- измерение и контроль амплитудных и временных параметров сигналов автоматической локомотивной сигнализации непрерывного действия;
- измерение и контроль тока и длин шлейфов системы автоматического управления торможением;
- имитационный контроль устройств регистрации перегрева букс и подступичных областей колесных пар вагонов (ПОНАБ, ДИСК, КТСМ);
- измерение и регистрация параметров технических средств радиосвязи.

При решении указанных задач обеспечиваются автоматическая привязка измерительной информации к координате пути участков железных дорог (станциям, перегонам и рельсовым цепям), создание, хранение и документирование базы данных по участкам, станциям, перегонам и зарельсовым цепям, автоматизация процесса обработки и анализ измерительной информации и составления отчетных документов по результатам измерений.

Сравнительный расчет эффективности комплексной диагностики по сравнению с отдельными мобильными средствами диагностики показал, что общая эффективность будет положительной только при годовом контроле 34 000 км. Эти расчеты не учитывают того, что АДК-И «ЭРА» производит контроль и оценку гораздо большего количества параметров, чем отдельные диагностические средства.

Также дополнительный, но трудно прогнозируемый на данном этапе развития вопроса экономический эффект принесет общее оздоровление состояния инфраструктуры при использовании диагностических комплексов «ЭРА» для комплексной диагностики инфраструктуры, что в конечном итоге скажется на снижении расходов на текущее содержание, капитальные работы, на увеличении скоростей движения и как следствие – на дополнительном увеличении прибыли от пассажирских и грузовых перевозок.

338.47:656.224

Уроки зарубежного опыта реформирования пригородного железнодорожного комплекса. Российский опыт реформирования и его результаты

И. А. Коваль

Рецензент д. э. н., руководитель НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО ПГУПС **А. А. Зайцев**

Реформирование пригородного железнодорожного комплекса тесно связано с общей ситуацией на транспорте. С развитием экономики меняется сама транспортная услуга. В Европе процесс реформирования в области пригородных железнодорожных перевозок начался значительно раньше, чем в России. В европейских странах действует директива ЕС91/440 «О развитии железнодорожного транспорта в Европейском сообществе». Смысл этого нормативного документа состоит в том, что инфраструктуру развивает государство, а перевозочной деятельностью занимается частный капитал. В среднем в странах Европы государство субсидирует около 30% тарифа за доступ к железнодорожной инфраструктуре, при этом доля субсидирования колеблется от 5% в Швеции до 100% в прибалтийских государствах. Правила субсидирования четко определены на долгосрочную перспективу. Решение по субсидированию основывается на анализе общей экономики пригородных операторов, целевых

параметров доступности пригородных железнодорожных перевозок конечным потребителям. Мировой опыт свидетельствует, что тенденция к сокращению пригородного пассажирооборота может измениться с началом реформирования отрасли. Примером здесь может служить Великобритания. Приватизация и дерегуляция с изменением подхода к управлению пригородными железнодорожными перевозками породили систематическое маркетинговое продвижение пригородных железнодорожных перевозок, внедрение новых подходов к ценообразованию, повышение уровня сервиса для ближайших пригородов, усиление борьбы с безбилетным проездом.

Зарубежный опыт реформирования нельзя перенести на российский транспортный рынок в полном объеме в силу особенностей нашего государства. В России высока социальная роль железнодорожного транспорта, который остается самым доступным, а в некоторых регионах – единственным видом транспорта, поэтому развитие и финансирование железных дорог должны осуществляться при участии государства. Еще одна специфическая особенность связана с совмещением на одних путях больших объемов пассажирских и грузовых перевозок. Следует учитывать и огромную территориальную протяженность Российской Федерации. С учетом этих факторов следует заимствовать из международного опыта только то, что полезно и наилучшим образом поможет решить задачи, стоящие перед отечественным железнодорожным транспортом.

Понимая необходимость кардинальных перемен в качестве пригородных перевозок на территории Российской Федерации, ОАО «РЖД» разработало Программу развития пригородного пассажирского комплекса до 2015 года (утверждена на заседании Правления ОАО «РЖД» 14 марта 2008 г.), которая конкретизирует положения Стратегии развития железнодорожного транспорта в России до 2030 г. в сфере пригородных перевозок (утверждена распоряжением Правительства России от 17 июня 2008 г. № 877-р). Это должно создать базу для обновления основных фондов пригородного пассажирского комплекса, что в дальнейшем обеспечит большую привлекательность и конкурентоспособность пригородных пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте. Программа стала первым документом стратегического уровня, в котором излагается весь спектр взаимосвязанных целей и следующие основные направления:

- концепция структурного реформирования пассажирского комплекса в пригородном сообщении;
- рыночная стратегия пассажирских перевозок в пригородном сообщении;
- эксплуатация, обновление и модернизация подвижного состава пригородного сообщения;
- развитие объектов инфраструктуры ОАО «РЖД» по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава пригородного сообщения;
- развитие автоматизированных систем управления в пригородном сообщении;
- развитие пригородного вокзального комплекса;

- развитие сетевой инфраструктуры для обеспечения пригородных перевозок.

Для достижения поставленных задач требуется согласованное видение перспектив развития пригородных перевозок, разработка эффективной программы действий и ее выполнение, с этой целью была разработана концептуальная бизнес-модель пригородных перевозок.

Целевая модель организации пригородных пассажирских перевозок характеризуется трансформацией пригородного пассажирского комплекса в субхолдинг. Сформировать бизнес-модель пригородных перевозок предполагалось в три этапа.

На первом этапе реформирования созданы дирекции по обслуживанию пассажиров в пригородном сообщении на полигонах железных дорог. В их состав вошли моторвагонные депо, вокзальное хозяйство, платформы и павильоны, обслуживающие пригородных пассажиров.

На втором этапе создан Центр по корпоративному управлению пригородным комплексом (ЦОПР) – структурное подразделение ОАО «РЖД», которое отвечает за финансовые результаты пригородных перевозок, обеспечивает подготовку всей необходимой нормативно-правовой базы, участвует в создании ППК и в их функциональном корпоративном управлении.

На третьем этапе на базе ЦОПР создана управляющая компания, которая выполняет все управленческие функции, обеспечивает эффективное управление деятельностью ППК.

С 1 января 2011 г. в соответствии с Планом мероприятий структурной реформы на железнодорожном транспорте на 2010–2011 годы деятельность по перевозке пассажиров в пригородном движении выведена из состава ОАО «РЖД». На этом завершился процесс организационного разделения деятельности по перевозке пассажиров и предоставлению услуг инфраструктуры.

ППК созданы с целью повышения эффективности данного вида бизнеса и перераспределения части ответственности за этот вид социально значимой деятельности на субъекты Российской Федерации. Уставный капитал ППК составляют ОАО «РЖД» и субъекты Российской Федерации, но ряд регионов воздерживается от входа в состав акционеров ППК.

В ходе реформирования пригородного комплекса укрепляется законодательная и нормативная база. Для регулирования железнодорожных пассажирских перевозок в пригородном сообщении принят ряд документов:

- методика расчета экономически обоснованных затрат (приказ ФСТ России от 28 сентября 2010 г. № 235-т/1, зарегистрирован в Минюсте России 19 октября 2010 г. № 18754);
- гл. III Тарифного руководства (приказ ФСТ России от 28 октября 2010 г. № 265-т/1, зарегистрирован в Минюсте России 13 декабря 2010 г. № 19167);
- порядок ведения отдельного учета доходов, расходов и финансовых результатов по видам деятельности (приказ Минтранса России от 31 декабря

2010 г. № 311, приказ Минтранса от 26 декабря 2011 г. № 330; распространен на всех субъектах естественной монополии);

- Постановление Правительства России об установлении льготного исключительного тарифа на услуги по использованию инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования при осуществлении перевозок пассажиров в пригородном сообщении (№ 844 от 17 октября 2011 г.);

- приказ ФСТ России об установлении льготных тарифов на инфраструктуру на 2011 г. (от 27 октября 2011 г. № 249-т/1) и на 2012 г. (от 29 декабря 2011 г. № 447-т/3).

При проведении реформы пригородные компании столкнулись с проблемами, вызванными недопониманием со стороны региональных органов власти всей социальной важности данного вида пассажирских перевозок. В 2013 г. 38 субъектов РФ компенсируют не более 50 % выпадающих доходов перевозчиков, 3 региона (Курганская, Владимирская и Вологодская области) в своих бюджетах компенсации не предусмотрели. Недофинансирование пригородных железнодорожных компаний приведет к увеличению накопленных убытков, росту кредиторской задолженности перед ОАО «РЖД», старению основных фондов. В итоге это спровоцирует сокращение составности поездов, отмену маршрутов, банкротство перевозчиков.

На федеральном уровне ОАО «РЖД» проводит мероприятия, направленные на поддержание пригородных компаний:

- сохранение субсидирования из федерального бюджета платежей пригородных перевозчиков за использование инфраструктуры ж/д транспорта на долгосрочную перспективу;

- сохранение на долгосрочную перспективу субсидирования из федерального бюджета льготного проезда учащихся в пригородном сообщении;

- полную компенсацию выпадающих доходов перевозчиков от предоставления льготного проезда гражданам – получателям социальных услуг;

- разработку проекта ФЗ «Об организации регулярного пассажирского железнодорожного сообщения».

В дальнейшем устойчивое функционирование и развитие пассажирских перевозок железнодорожным транспортом в пригородном сообщении возможно только при полномасштабном запуске ясной и прозрачной системы государственного заказа со стороны субъектов Российской Федерации на пригородные перевозки.

Литература

1. Верховых Г. В., Зайцев А. А. Железнодорожные пассажирские перевозки. – СПб. : Северо-Западный центр «Русич» ; Паллада-медиа, 2012. – 520 с.

2. Верховых Г. В. Проблемы правового регулирования пригородного железнодорожного транспорта // Железнодорож. транспорт. – 2012. – Вып. 3.

3. Поликарпов Я. А. Текущее состояние пригородного пассажирского комплекса в Российской Федерации // Экономика железных дорог. – 2011. – Вып. 10.

4. Шнейдер М. А., Проскурякова Е. А. Рынок пригородных железнодорожных перевозок: управление и экономика. – СПб. : НП-Принт, 2012. – 288 с.

УДК 622.684.013:658.011.46 (571.17)

Анализ простоев карьерных автосамосвалов на угледобывающих предприятиях ОАО «УК Кузбассразрезуголь»

А. В. Кудреватых

Рецензент к. т. н., доцент, зав. кафедрой «Эксплуатация автомобилей»
ФГБОУ ВПО «Кузбасский государственный технический университет
им. Т. Ф. Горбачева» **А. И. Подгорный**

Кузнецкий угольный бассейн – один из крупнейших освоенных угольных бассейнов России. Ведущей компанией по открытой добыче угля здесь является ОАО «УК Кузбассразрезуголь». В Кузнецком угольном бассейне объем добычи компании составляет около 30 %, большая часть угля перевозится автомобильным транспортом.

Экскаваторно-автомобильные комплексы на угольных разрезах Кузбасса эксплуатируются в широком спектре климатических и горнотехнических условий. Это связано прежде всего с большими различиями в географическом расположении карьеров, их различной производительностью, глубиной, типом рельефа местности, формой залегания полезного ископаемого, крепостью горных пород и т. д. В свою очередь, такое различие в условиях эксплуатации обуславливает различия в основных эксплуатационных показателях.

Доля перевозок автомобильным карьерным транспортом в общем объеме транспортной работы на горных предприятиях мира достигает 75 %. Им перевозится около 60 % горной массы на карьерах бывшего СССР и 85 % – на зарубежных карьерах. Таким образом, в последние годы наблюдаются тенденции прироста объемов перевозок автомобильным транспортом во всем мире.

Причины этого заключаются в том, что угледобывающие компании отдают предпочтение относительно большей технологической надежности и гибкости карьерного автотранспорта, ее меньшей капиталоемкости при развитой в предыдущие годы ремонтной инфраструктуре. Кроме этого, до-

стоинствами автомобильного транспорта, обуславливающими эффективность его применения в качестве основного карьерного транспорта, являются:

- высокая маневренность и мобильность благодаря малым радиусам поворота, способности преодолевать достаточно крутые уклоны (до 8–10 %) и высокой скорости передвижения;
- сравнительно небольшие размеры карьерного автосамосвала;
- возможность доставки груза «от двери к двери» без дополнительных затрат на перегрузку;
- относительно невысокие затраты на обустройство специальных путей;
- автономность, обеспечивающая большую гибкость и оперативность управления экскаваторно-автомобильным комплексом.

Наибольшего прироста объемов автомобильного транспорта в области достигли компании «Кузбассразрезуголь», «Прокопьевскуголь», ИК «Соколовская» и др. [1].

Динамика обеспеченности ОАО «УК Кузбассразрезуголь» автосамосвалами свидетельствует, что в 2005–2012 гг. наблюдалось значительное наращивание темпов обновления парка (рис. 1).

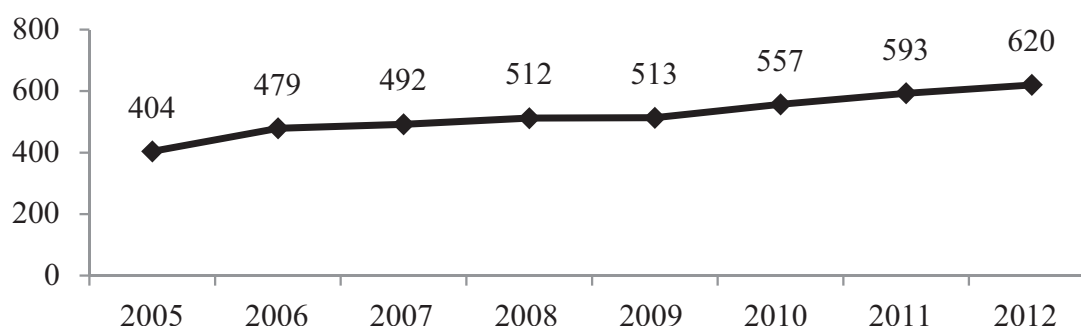


Рис. 1. Среднесписочное количество автосамосвалов ОАО «УК Кузбассразрезуголь», ед.

За данный период среднесписочное количество автосамосвалов возросло на 216 ед., или на 53,5%. Это обусловлено ростом объема перевозок груза автосамосвалами предприятия (рис. 2).

За анализируемый период объем перевозок груза автосамосвалами предприятий ОАО «УК Кузбассразрезуголь» вырос на 302 942,1 тыс. т, или на 58,4%, что обусловлено ростом объема перевозок в 2005–2008 гг. 2009 г. для компании был не совсем благоприятным. Мировой финансовый кризис 2008 г. сильно отразился на деятельности предприятий сырьевого сектора России. Рыночная конъюнктура потребовала от ОАО «УК Кузбассразрезуголь» сокращения объема добычи угля, что сказалось на показателе объема перевозок груза автосамосвалами. Данный показатель в 2009 г. по сравнению с 2008 г. сократился на 70 282,6 тыс. т, или на 8,6%. В дальнейшем ситуация начала изменяться в лучшую сторону, и в 2012 г. компания вышла на объемы грузоперевозок докризисного периода.

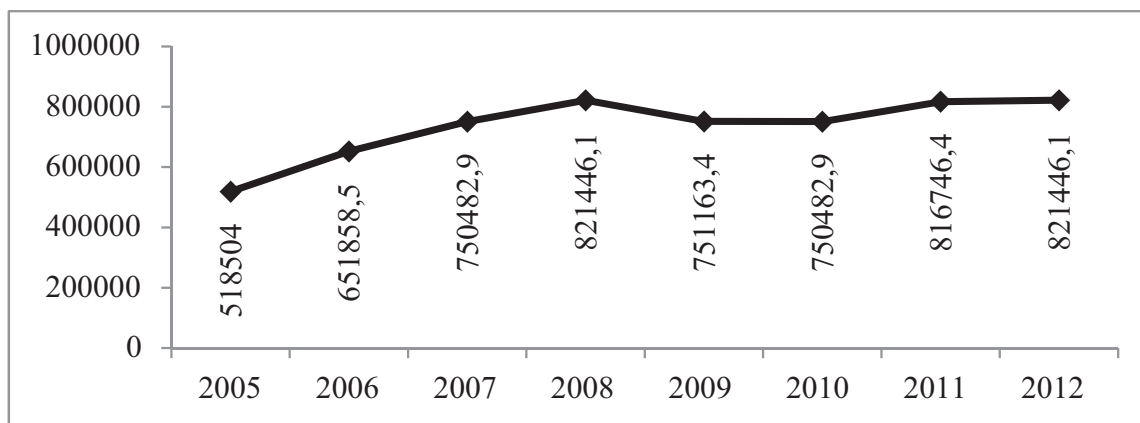


Рис. 2. Объем перевозки груза автосамосвалами ОАО «УК Кузбассразрезуголь», тыс. т

Несмотря на позитивные тенденции на угольных предприятиях остается сложным вопрос роста производительности карьерных автосамосвалов.

На производительность автомобильного транспорта влияют различные факторы, которые условно можно разделить на управляемые и неуправляемые.

К неуправляемым факторам относятся климатические, горнотехнические условия, в том числе способ залегания полезного ископаемого, сложность выемки и транспортировки горных пород, эксплуатационные характеристики карьера.

Климатические условия оказывают влияние прежде всего на ресурс и на скоростные режимы движения и работы автосамосвалов. Среди основных численных параметров, характеризующих климатические условия, можно выделить температуру и влажность окружающего воздуха, высоту над уровнем моря, запыленность, количество и интенсивность осадков, скорость ветра. Климатические условия на карьерах Кузбасса характеризуются как умеренные.

Горнотехнические условия на карьерах Кузбасса изменяются в широких пределах. Они зависят от схемы транспортных коммуникаций, средних расстояний транспортирования по каждому горизонту, рабочей зоне и в целом по карьере, высоты подъема (или – в случае нагорных карьеров – спуска) груза в пределах рабочей зоны между погрузочными и приемными пунктами, физико-механических свойств перевозимых полезных ископаемых и вскрышных пород.

В качестве управляемых факторов наиболее существенными являются техническое состояние и структура парка автомобилей, а именно технические характеристики и типы применяемых автосамосвалов, их возраст и техническое состояние, состояние производственно-технической базы, наличие и состояние автодорог, квалификация обслуживающего персонала и т. д.

Временные технологические автодороги карьеров Кузбасса характеризуются двумя типами дорожного покрытия: переходным (щебеночное или гравийное покрытие) и низшим (грунтовое покрытие, спрофилированное с добавлением щебня). Строительство этих типов покрытия не требует больших капитальных вложений и проводится в короткие сроки. Однако низкое качество

покрытия приводит к снижению скоростей движения автосамосвалов и как следствие – к снижению производительности экскаваторно-автомобильных комплексов, а также к снижению их ресурса, что обуславливает увеличение отчислений на техническое обслуживание и ремонт. Поэтому в связи с большим различием в горнотехнических условиях на разных карьерах необходим обоснованный выбор типа применяемых карьерных автодорог.

Очевидно, что в целях повышения производительности работ предприятие может воздействовать на управляемые факторы. Одним из наиболее существенных является сокращение простоев карьерных автосамосвалов. Динамика простоев карьерных автосамосвалов ОАО «УК Кузбассразрезуголь» представлена на рис. 3.

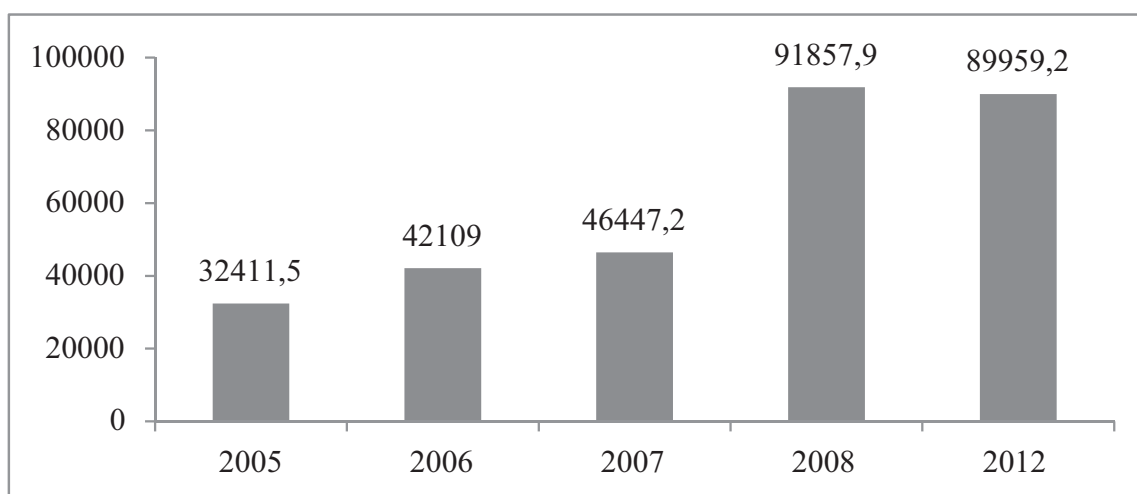


Рис. 3. Внутрисменные простои карьерных автосамосвалов ОАО «УК Кузбассразрезуголь», машино-час

На простои автомобилей и потери горной массы влияют две группы факторов: управляемые и неуправляемые.

В ОАО «УК Кузбассразрезуголь» наибольшая доля простоев (более 94 %) и потерь приходится на управляемые факторы. Следовательно, для повышения производительности работы автосамосвалов компании необходимо сокращать простои по причинам организационно-технического характера, в том числе из-за отсутствия ГСМ.

Потери внутри компании распределены неравномерно (рис. 4), что связано с разными объемами добычи сырья.

Значительные простои карьерных автосамосвалов обуславливают необходимость их сокращения, усовершенствования системы диагностирования путем предупреждения внезапных отказов. Как показали результаты исследований в области надежности, наряду с отказами наименее надежных «быстроизнашивающихся» элементов значительная часть отказов связана с усталостным и хрупким разрушением элементов редуктора мотор-колеса (см. таблицу).

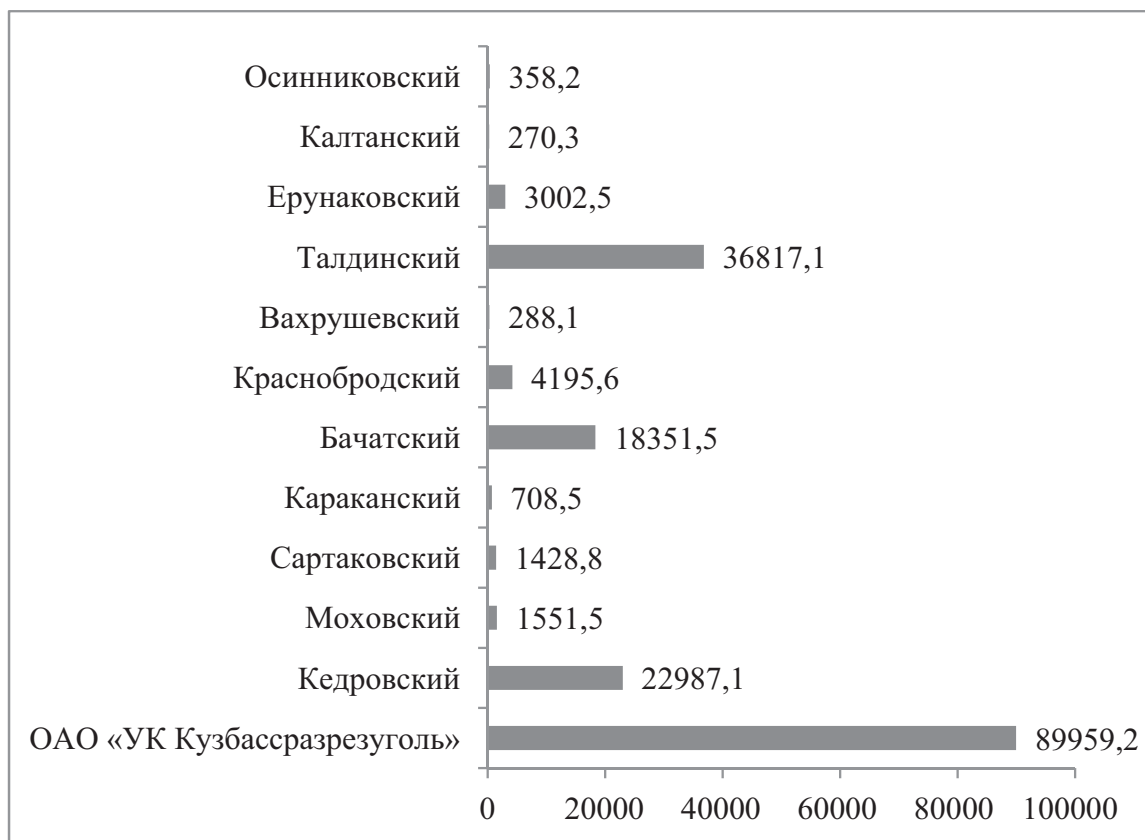


Рис. 4. Простои разрезов ОАО «УК Кузбассразрезуголь» в 2012 г., машино-час

Градации причин простоев автосамосвалов разрезов ОАО «УК Кузбассразрезуголь» [2]

Место	Кедровский	Моховский	Бачатский	Краснобродский	Талдинский	Калтанский
11	Редуктор мотор-колеса	Редуктор мотор-колеса	Редуктор мотор-колеса	Электропривод	Электропривод	Редуктор мотор-колеса
22	Шино-монтажные работы	Прочие трансмиссии	Двигатель внутреннего сгорания	Двигатель внутреннего сгорания	Сварочные работы	Двигатель внутреннего сгорания
33	Электропривод	Двигатель внутреннего сгорания	Электропривод	Редуктор мотор-колеса	Рулевое управление	Прочие трансмиссии
44	Двигатель внутреннего сгорания	Шино-монтажные работы	Шино-монтажные работы	Шино-монтажные работы	Редуктор мотор-колеса	Сварочные работы
55	Прочие трансмиссии	Сварочные работы	Сварочные работы	Прочие трансмиссии	Двигатель внутреннего сгорания	Электропривод

Подобные отказы требуют значительного времени восстановления работоспособности машин. Исходя из этого, очевидна необходимость мероприятий, направленных на предупреждение отказов рассмотренных механизмов или сокращение времени простоев техники в результате их ремонта. Здесь положительные результаты способна дать диагностика технического состояния редуктора мотор-колеса карьерного автосамосвала. Это позволит своевременно информировать зоны технического обслуживания и текущего ремонта для проведения комплекса работ по устранению отказов и неисправностей автосамосвалов.

Литература

1. Мариев П. Л., Кулешов А. А., Егоров А. Н., Зырянов И. В. Карьерный автотранспорт стран СНГ в XXI веке. – СПб. : Наука, 2006. – 387 с.
2. Хорешок А. А., Кудреватых А. В. Метод комплексного диагностирования редукторов мотор-колес карьерных автосамосвалов (на примере ОАО УК «Кузбассразрезуголь») // Горная промышленность. – 2010. – № 5. – С. 60–66.

УДК 338

Основные изменения нормативно-правовых актов, регламентирующих бухгалтерский учет и финансовую отчетность хозрасчетных предприятий и государственных учреждений Республики Казахстан

В. Б. Кулик

Рецензент д. э. н., профессор, проректор по научной работе и международным связям Алматинской академии экономики и статистики **Ф. С. Сейдахметова**

Совершенствование бухгалтерского учета началось в Республике Казахстан (РК) в начале 1990-х годов и продолжается в наши дни параллельно с развитием молодого государства. За эти годы произошли кардинальные преобразования. Адекватно требованиям времени изменяется нормативно-правовая база. В январе 2013 г. принят новый национальный стандарт финансовой отчетности (НСФО) для субъектов малого предпринимательства [15]. В декабре 2012 г. выпущен новый альбом форм первичных учетных документов [15]. В октябре

2011 г. утверждены новые правила ведения бухгалтерского учета [7]. Также было реализовано множество других, менее значительных, преобразований в законодательстве, на которые был богат 2012 г. [2–5, 7, 9].

В связи с принятием НСФО признаны утратившими силу два национальных стандарта финансовой отчетности – № 1 и № 2, правила ведения бухгалтерского учета, формы первичных учетных документов, действовавших в РК ранее – последние шесть лет с 2007 г. [1, 14]. Без изменений остался типовой план счетов бухгалтерского учета, с которым казахстанские предприятия работают последние шесть лет, так как он ранее изменялся дважды: в 1990-х годах – с двухзначного на трехзначный, в 2007 г. – с трехзначного на ныне действующий – четырехзначный.

Если за весь 2012 г. было выпущено два обновления программы «1С: Бухгалтерия 8 для Казахстана» – 7-й и 8-й релизы, то только за первые четыре месяца этого года вышло еще два обновления в связи с названными изменениями.

Данные изменения порождают проблему нехватки справочного и разъяснительного материала, компетентных комментариев и сравнительных анализов НПА – информационных электронных ресурсов, аналитических и методических разработок, учебников. Ученые осознают отставание науки от бурных преобразований в экономике страны. Книги устаревают на стадии рукописи, не успев опубликоваться, так как при подготовке специалистов экономических специальностей материалы необходимо разрабатывать согласно ГОСО на «языках триединства» – казахском, английском и русском. За русским языком сохраняются социальные функции языка науки и культуры. Рынку нужны актуальные, профессиональные и научно-педагогические издания, которые могут помочь бухгалтеру, аудитору и другим специалистам в их работе.

Остановимся подробнее на обзоре последних изменений законодательства.

Многие информационные системы (бухгалтерские и другие) для четкой идентификации физических и юридических лиц использовали РНН. С 1 января 2013 г. РК перешла на использование индивидуального идентификационного номера (ИИН) и бизнес-идентификационного номера (БИН) [4]. Все государственные органы при платежах и переводах денег, в том числе при перечислении обязательных пенсионных взносов и социальных отчислений, выплате налогов, осуществлении банковских операций применяют идентификационные номера, присвоенные каждому унифицированные коды ИИН или БИН. У физических лиц ИИН указан в удостоверении личности, у юридических БИН – в свидетельстве о государственной регистрации. Налоговый комитет Министерства финансов РК реализовал сервис по получению сведений о наличии ИИН / БИН налогоплательщика.

С 1 января 2013 г. вступили в силу новые формы первичных учетных документов [15], которые вошли в состав обновления десятого релиза в восьмой версии программы «1С: Бухгалтерия для Казахстана». Седьмая и более

ранние версии не поддерживают изменений 2013 г. В связи с этим целесообразно рекомендовать предприятиям перевести ведение своего бухгалтерского учета в программы версии 8.2.

С 1 января 2013 г. вступил в силу Закон «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты РК по вопросам налогообложения» [3]. В соответствии с ним субъекты среднего предпринимательства, а также государственные предприятия, основанные на праве оперативного управления (казенные предприятия), составляют финансовую отчетность согласно международным стандартам для малого и среднего бизнеса. По этому факту можно сказать, что переход на международные стандарты финансовой отчетности в стране состоялся. В данном направлении проводилась и ведется активная работа. Этот вопрос затронул и сферу малого предпринимательства. В частности, это выразилось в разработке упрощенного стандарта. И хотя в данном стандарте часть вопросов не нашла своего отражения, например, промежуточная отчетность, отчетность по сегментам, все же у малого и среднего бизнеса появилась возможность полноценного перехода на международные правила.

Как уже говорилось, в РК на основе МСФО для малых и средних предприятий разработан новый НСФО для малого бизнеса. Стандарт разработан для субъектов малого предпринимательства, а также юридических лиц, исключительным видом деятельности которых является организация обменных операций с иностранной валютой [15]. Стандарт определяет принципы и качественные характеристики финансовой отчетности, ведения бухгалтерского учета и составления финансовой отчетности.

Внесены изменения в Закон о социальном страховании [5], из-за этого с 17 февраля 2013 г. изменился порядок исчисления социальных отчислений с заработной платы работника, если она меньше одного минимального размера заработной платы – в ст. 15 установлен нижний предел для расчета социальных отчислений. Обращаем внимание: если общая сумма дохода больше, чем минимальный размер заработной платы, то социальные отчисления исчисляются, как раньше.

Разработаны новые формы отчетности для таможенных органов. Изменения коснулись и Налогового кодекса. Уже традиционно появились новые формы налоговой отчетности и правила их составления на 2013 г.

Нормативно-правовые акты, регламентирующие бухгалтерский учет и финансовую отчетность государственных учреждений РК: план счетов бухгалтерского учета [10], правила ведения бухгалтерского учета [11], формы и порядок составления и предоставления финансовой отчетности [12], правила составления и предоставления бюджетной отчетности [13], альбом форм бухгалтерской документации [8].

Профессор Михаил Исаакович Кутер утверждал, что Трактат о счетах и записях Лука Пачоли, опубликованный в 1494 г. в Венеции, является не первым описанием двойной бухгалтерии. Многолетние исследования ученого в ев-

ропейских архивах Генуи и Барселоны привели его к неопровержимым фактам, что почти двести лет до публикации Трактата существовали счета дебиторов (de dare), кредиторов (de avere) и главная книга (либре): он нашел в архивах книгу Рикарданзе, датированную 1382 г. [6]. А значит, бухгалтерский учет, который в то время был чисто управленческим, существовал ранее. Однако не было научных описаний процесса учета и функций управления.

Современная молодежь в научном мире имеет новые возможности быстро реализоваться в научной среде, взявшись за вышеописанные проблемы по разработке необходимых сегодня информационных электронных ресурсов, аналитических и методических материалов, учебных пособий, и избежать подобного отставания.

Литература

1. Закон РК «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности» от 26 декабря 1995 г. № 2732 (в нов. ред. от 24 июня 2002 г. № 329218 (признан утратившим силу)).
2. Закон РК «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности» от 28 февраля 2007 г. № 234-III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26 декабря 2012 г.).
3. Закон РК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты РК по вопросам налогообложения» от 26 декабря 2012 г. № 61-V.
4. Закон РК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты РК по вопросам организации деятельности Национального Банка РК, регулирования финансового рынка и финансовых организаций» от 5 июля 2012 г. № 30-V.
5. Закон РК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты РК по вопросам социального обеспечения» от 4 февраля 2013 г. № 75-V.
6. Кутер М. И. Влияние исторических исследований на развитие теории бухгалтерского учета // Междунар. науч.-практич. видеоконф. «Дни бухгалтерского учета в СПбГЭУ», 13 апреля 2013 г.
7. Постановления Правительства РК:
Об утверждении Правил ведения бухгалтерского учета от 14 октября 2011 г. № 1172;
Об утверждении Форм налоговой отчетности за 2013 год (от 30 ноября 2012 г. № 1518).
8. Приказ и. о. Министра финансов РК от 2 августа 2011 г. № 390.
9. Приказ Министерства финансов РК об утверждении Типового плана счетов бухгалтерского учета от 23 мая 2007 г. № 185.
10. Приказ Министра финансов РК от 15 июня 2010 г. № 281.
11. Приказ Министра финансов РК от 3 августа 2010 г. № 393.
12. Приказ Министра финансов РК от 8 июля 2010 г. № 325.
13. Приказ Министра финансов РК от 29 июля 2011 г. № 387 «О внесении изменений и дополнений в приказ Министра финансов РК от 27 февраля 2009 г. № 89

„Об утверждении Правил составления и предоставления бюджетной отчетности государственными учреждениями и администраторами бюджетных программ“».

14. Приказы Министерства финансов РК:

Об утверждении Национального стандарта финансовой отчетности № 1 от 21 июня 2007 г. № 218 (в связи с принятием НСФО признан утратившим силу);

Об утверждении Национального стандарта финансовой отчетности № 2 от 21 июня 2007 г. № 217 (в связи с принятием НСФО признан утратившим силу);

Об утверждении Правил ведения бухгалтерского учета от 22 июня 2007 г. № 221 (утратил силу приказом Министра финансов РК от 20 февраля 2012 г. № 104);

Об утверждении Форм первичных учетных документов от 21 июня 2007 г. № 216 (утратил силу приказом Министра финансов РК от 20 декабря 2012 г. № 562).

15. Приказы Министра финансов РК:

Об утверждении Национального стандарта финансовой отчетности от 31 января 2013 г. № 50;

Об утверждении Форм первичных учетных документов от 20 декабря 2012 г. № 562.

УДК 338

Развитие инновационной деятельности естественных монополий на базе высших учебных заведений

И. В. Куликова

Рецензент к. т. н., доцент кафедры «Информационные технологии» ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет технологий и управления им. К. Г. Разумовского» **С. В. Николаева**

Вузы как площадки инновационного развития

В настоящее время в России реализуется переход к инновационному социально ориентированному развитию, решаются задачи модернизации и развития экономики. Достижение максимальной экономической эффективности в краткосрочном периоде возможно за счет минимизации издержек и совершенствования управления, но долгосрочное развитие не может не сопровождаться обновлением продукции (услуг), расширением рынка, а также инновационным развитием, обеспечивающим устойчивые конкурентные преимущества.

В течение последних десятилетий проблема инноваций находится в центре внимания ученых-экономистов разных стран мира. Вопросы инновационного развития являются ключевыми для большинства индустриально развитых стран мира, поскольку в условиях глобализации и выхода экономики на постиндустриальный уровень развития инновации превращаются в важнейший фактор конкурентоспособности.

Конкурентоспособное развитие промышленности в современных условиях возможно только с пятого технологического уклада воспроизводства продукции, для которого характерны интеграция науки и промышленности и формирование технологической цепочки инновационного цикла: исследование – производство – реализация продукции.

Организацию такой цепочки логично строить на базе вузов, что и происходит в настоящее время, тем более, что для реализации инновационной деятельности необходимо решать и вопросы подготовки кадров, которые не могут обеспечить отдельные программы и тренинги, к тому же для инновационного развития нужна соответствующая среда, которую легко сформировать в вузах. Вузы как площадки инновационной деятельности имеют следующие преимущества:

- в них сложились коллективы специалистов, специализирующихся в различных областях, привыкшие к взаимодействию при решении образовательных и исследовательских задач;
- контактирующее между собой вузовское сообщество имеет постоянную подпитку в виде новых студентов, слушателей, аспирантов, соискателей, которые могут вовлекаться в инновационный процесс;
- это удобные консультационные площадки как для сторонних собственников прав на результаты интеллектуальной собственности, так и для потенциальных инвесторов инновационных проектов;
- наличие организационных структур в вузе (факультеты, кафедры и т. д.) позволяет реализовать не слишком затратную схему проведения конкурсов инновационных проектов [1].

Мировой опыт свидетельствует, что инновационный прорыв возможен только при участии государства, только с его помощью разработчики объектов для инновационных проектов могут преодолеть «долину смерти», как во всем мире называют участок инновационного пути, на котором происходит массовая «гибель» научных и технических инициатив. Особенно легко сгинуть в «долине смерти» разработчикам маленьких и бедных коллективов, а также одиночкам – авторам изобретений и рационализаторских предложений.

В связи с этим для активизации инновационной деятельности вузов на основе использования принадлежащих им прав на результаты интеллектуальной деятельности принят федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных

обществ в целях практического применения (внедрения) результатов инновационной деятельности» от 2 августа 2009 г. 217-ФЗ.

Для реализации государственной политики в области инноваций и участия в ней вузов проведены конкурсы и выбраны вузы, которые получили статус национальных исследовательских институтов; которым будут финансироваться заявленные ими программы развития инновационной инфраструктуры; которые будут участвовать в российско-американской программе ЭВРИКА. В. В. Путин подчеркнул: «В результате такие университеты должны занять передовые, достойные позиции в мировых образовательных и научных рейтингах, стать важным звеном национальной инновационной системы».

Увеличено финансирование: в 2010–2012 гг. дополнительно из федерального бюджета выделено 90 млрд руб. – по 30 млрд руб. ежегодно.

Вузы регионов участвуют в реализации программ модернизации промышленности, в развитии инновационной инфраструктуры, в формировании и реализации технологических платформ. Большинство инженерно-технических вузов, некоторые из классических университетов регионов участвуют в формировании и реализации технологических платформ, что существенно скажется на развитии региональных инновационных систем.

В конце 2011 г. Минобрнауки России провел конкурс программ стратегического развития государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования [3] и определил победителей. Вузы-победители в течение трех лет получают на реализацию своих перспективных планов до 300 млн руб. В марте 2012 г. Минобрнауки России провел конкурс и определил победителей программ развития деятельности студенческих объединений образовательных учреждений высшего профессионального образования.

Но и те вузы, что не вошли в эти списки, также работают в области инновационной деятельности, поскольку сейчас это является одним из условий их существования. На базе вузов создаются технопарки, бизнес-инкубаторы, кластеры, малые инновационные предприятия, центры поддержки малого и среднего предпринимательства.

Трудности реализации инновационной деятельности вузами

Несмотря на стимулирование инновационной деятельности, все вузы сталкиваются с трудностями. Можно выделить три основных фактора:

- состояние экономики страны, при котором бизнес практически не вкладывает деньги в науку и рискованные проекты, а государственного финансирования явно недостаточно;
- не развита инновационная среда, в том числе неформальная интеграция между вузами, предприятиями и организациями;

- отсутствует требуемая система управления инновационной деятельностью, использующая измерения уровня инновационного развития, современные информационные технологии, технологии прогнозирования и оценки экономической эффективности.

Так, согласно данным отчета Департамента развития финансового и частного сектора Европейского и Центрально-азиатского регионов Мирового Банка [2], за последние несколько лет Россия вложила в научно-исследовательскую деятельность 10–14 млрд \$, что намного больше, чем в таких небольших странах, как Израиль (8 млрд \$) и Финляндия (9 млрд \$), но намного меньше, чем в Великобритании (50 млрд \$), Республике Корея (31 млрд \$), Китае (49 млрд \$) и США (369 млрд \$).

По данным ОЭСР, количество исследователей в России с 1996 г. по 2008 г. сократилось с 9 до 6 на 1000 занятых, в то время как в других странах наблюдался обратный процесс и рост числа исследователей [2].

Обеспечение успешной инновационной деятельности осложняется общим положением в стране, согласно Global Innovation Index INSEAD, РФ имеет оценку 37,9 и рейтинг 51 [4], а согласно Innovation Capacity Index (ICI), РФ имеет оценку 52,8 и рейтинг 56 [5].

Статистика по Российским венчурным компаниям и ассоциациям показывает, что 80 % из них ориентированы на финансирование реструктуризации или расширение бизнеса и только 20 % могут инвестировать в новые компании [2].

Несколько российских фондов инвестировали в международные проекты или проекты, скопированные с западных, например, вложения в компании Digital Sky Technologies в Facebook, ICQ, Vkontakte, Mail.ru и др.

Другой проблемой инновационной деятельности является недостаток инвестиционных проектов, которые соответствуют инвестиционным критериям.

Российским предпринимателям в инновационной сфере не хватает опыта в разработке бизнес-планов, отражающих показатели, необходимые для инвестирования. Нет доступа к недорогим бухгалтерским, юридическим и консультационным услугам, необходимым для подготовки привлекательных для инвестиций проектов и защиты их интеллектуальной собственности.

Процесс управления инновационной деятельностью не имеет такого инструмента, как автоматизированная информационная система. Но в настоящее время из-за огромных объемов информации, изменяющихся условий деятельности, наличия неопределенностей принимаемые решения уже не могут основываться исключительно на опыте и интуиции.

Проблемой комплексной информатизации всех процессов на протяжении последнего десятилетия в нашей стране активно занимается более десятка вузов.

Ряд ИТ-компаний также предлагает технические решения для применения информационных технологий в высшем образовании. К этому сегменту

субъектов рынка ИТ-технологий относятся такие фирмы, как «Компетентум», «Гиперметод», «Ланит», «Галактика», «Ланит-Терком», «Диджитал Дизайн», «ИБК», «КРОК», IBS, BCC, 1C, SAP и др. ИТ-компании часто предлагают оригинальные технические решения в основном по отдельным проблемам, где они имеют наиболее существенные компетенции. Но предлагаемые технические решения локальны и не сопрягаются между собой, отсутствуют интеграционные платформы, позволяющие совмещать данные и приложения, в отдельных случаях приходится отмечать недостаточное качество исходной информации, что сдерживает развитие аналитических подсистем и средств поддержки принятия решений. При этом по инновационной и научной деятельности предложения практически отсутствуют.

Совершенствование инновационной деятельности вузов

Тем не менее, вузы имеют хороший потенциал и возможности для инновационного развития, что подтверждается и зарубежными исследователями [2].

Для совершенствования реализации инновационной деятельности предлагается построение такой системы управления научно-исследовательской и инновационной деятельностью, которая ведет и сопровождает инновацию от идеи до продаж продукции и предприятий, решая при этом такие задачи:

- выстраивание взаимодействия с естественной монополией и предприятиями;
- ориентация на стратегическое развитие естественной монополии;
- отбор проектов и формирование портфеля, в том числе междисциплинарных проектов;
- организация процесса выполнения НИОКР;
- формирование инновационной экосистемы и кластеров;
- управление знаниями;
- управление персоналом.

Принципы построения:

- построение дорожной карты развития естественной монополии достигается за счет технологического форсайта, прогнозирования развития техники и определения ее принадлежности к технологическим укладам;
- создание конкурентной среды – за счет конкурсного отбора участников команд, проектов на различных этапах;
- управление интересами – за счет определения прав на интеллектуальную собственность внутри организации, что исключает возникновение спорных и негативных ситуаций;
- открытость – за счет внутренней и внешней коммуникационности системы, что обеспечивается информатизацией процесса, созданием единого информационного пространства, содержащего базу знаний и взаимодействующего с внешними системами;

- прозрачность – за счет того, что каждый участник процесса, инициатор проекта имеет доступ ко всей необходимой информации, видит, как проходит подача и рассмотрение его заявки, по каким критериям принимаются решения о выделении финансирования на тот или другой проект, знает критерии оценки эффективности выполнения проектов;

- управление качеством – за счет разработки системы комплексных показателей эффективности процесса, мониторинга и корректировок планов, внесения изменений на основе данных мониторинга;

- гибкость управления и оперативность решения задач – за счет разнородного планирования, мониторинга и контроля и проведения на их основе корректировок.

При формировании такой системы невозможно обойтись без решения организационных задач, таких как совершенствование организационной структуры и разработка нормативной документации, регламентирующей порядок реализации процессов и их взаимосвязь как между собой, так и с другими процессами жизнедеятельности вуза.

Разрабатываемая нормативная документация обеспечивает такое описание процесса, которое является достаточным для постановки и решения задачи внедрения информационных технологий для организации управления процессами. При этом формируются:

- требования к автоматизации, в том числе методики формирования, систематизации, обработки и передачи данных;
- альбомы входных и выходных форм;
- пользователи, их группы, соответствующие наборы функций на основе определенных нормативной документацией ответственности и полномочий;
- нормативно-справочная информация.

Литература

1. Железный В. Б., Трейгер Е. М., Якушева О. Н. ВУЗ как площадка для организации инновационного процесса // Труды ИСА РАН. – 2009. – Т. 49. – С. 98–114.
2. Gutierrez J. J., Correa P. Commercialization of Publicly Funded Research and Development (R&D) in Russia. Scaling up the Emergence of Spinoff Companies // Policy Res. Working Paper. 6263 / The World Bank, Europe and Central Asia Region Financial and Private Sector Development Dep. Nov. 2012. – 41 с. – URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/2012/11/16952751/commercialization-publicly-funded-research-development-rd-russia-scaling-up-emergence-spinoff-companies>.
3. <http://programs.extech.ru/>.
4. <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/analysis/headtohead.cfm>.
5. López-Claros A., Mata Y. N. 1.1 Policies and Institutions Underpinning Country Innovation Results from the Innovation Capacity Index // The Innovation for Development Report 2010–2011 Papers. – URL: <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/analysis/headtohead.cfm>.

Научная оценка социально-экономических предпосылок создания в России высокоскоростного железнодорожного сообщения

Б. М. Лapidус

Рецензент д. э. н., профессор, директор Института прикладной экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО ПГУПС **Н. А. Журавлева**

Скорость влияет на важнейшие составляющие эффективности транспортной деятельности: производительность (техники, инфраструктуры, труда обслуживающего персонала), энергоэффективность перевозок, а также качественные характеристики рыночного предложения перевозок (прежде всего, сроки доставки грузов и поездок пассажиров). Численные значения и соотношения указанных параметров определяют конкурентоспособность конкретного вида транспорта на рынке перевозок, поэтому скорость можно с полным правом считать экономической категорией.

С учетом технико-технологических особенностей конкуренции на железнодорожном транспорте оптимизация скоростных параметров доставки товаров к потребителям и пассажиров до пункта назначения является важнейшим резервом повышения межвидовой конкурентоспособности железнодорожного транспорта на транспортном рынке – как внутригосударственном, так и международном.

Анализ эволюции железнодорожного транспорта и оценка основных направлений его развития в нынешней, третьей стадии эволюции отрасли – стадии инновационного ренессанса – позволили сделать вывод о том, что наряду со снижением себестоимости перевозок главным вектором инновационного развития железнодорожного транспорта является рост скорости перевозок.

Во второй половине XX в. возникла и стала расширяться сеть высокоскоростных железнодорожных магистралей (ВСМ).

Первая в мире высокоскоростная магистраль была построена в Японии в 1964 г., а уже к началу XXI в. общая протяженность ВСМ в мире составила 6 тыс. км. В нашем столетии строительство ВСМ ускорилось. В 2012 г. протяженность эксплуатируемых ВСМ в мире превысила 17,5 тыс. км, при этом еще более 9 тыс. км ВСМ находится на стадии строительства.

Следует отметить, что во многих странах (в частности, во Франции, Испании, Южной Корее) строительство новых ВСМ стало ответом на глобальный экономический кризис.

В Китае, который является лидером по протяженности как эксплуатируемых, так и строящихся ВСМ (их суммарная протяженность превышает 10 тыс. км, т. е. почти 40 % от мировой), высокие темпы развития высокоскоростного железнодорожного сообщения стали одним из инструментов не просто поддержания высокой динамики роста экономики, но и повышения ее инновационности.

Лидерство Китая как по темпам экономического развития, так и по темпам строительства ВСМ, безусловно, не случайное совпадение, а взаимообуславливающее явление. В этой стране реализуется целенаправленная государственная программа формирования к 2020 г. сети высокоскоростного железнодорожного сообщения общей протяженностью 13 тыс. км, общий бюджет которой составляет около 300 млрд дол. США.

В нашей стране вплотную подошли к созданию высокоскоростного железнодорожного сообщения в 1970-е годы, когда между Москвой и Ленинградом было начато курсирование поезда ЭР200 со скоростью до 200 км/ч.

В 1980-е годы появился проект ВСМ «Центр – Юг», предусматривавший организацию полноценного высокоскоростного железнодорожного сообщения между Москвой и курортными зонами Черноморского побережья (Крым, Кавказ), а также Ленинградом. Последующие социально-экономические и политические трансформации сделали этот проект нереализуемым.

В 1990-е годы проект строительства ВСМ Москва – Санкт-Петербург также (по различным объективным и субъективным причинам) не увенчался успехом. В результате наиболее быстрым вариантом железнодорожной поездки между российскими столицами к началу XXI в. оставался все тот же – и морально, и физически устаревший – ЭР200.

Таким образом, давно назревшая проблема создания в России высокоскоростного железнодорожного сообщения никак не решалась.

Только в условиях экономической стабилизации, реформирования железнодорожного транспорта и создания ОАО «РЖД» было реализовано прорывное решение о создании высокоскоростного железнодорожного сообщения между Москвой и Санкт-Петербургом на основе модернизации существующей железнодорожной инфраструктуры и использования высокоскоростных поездов «Сапсан».

Следующим этапом развития высокоскоростного железнодорожного сообщения в России должно стать строительство специализированных, выделенных железнодорожных магистралей для высокоскоростных перевозок.

Стратегией развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 г., утвержденной Правительством страны в 2008 г., предусмотрено создание в нашей стране сети ВСМ общей протяженностью свыше 1,5 тыс. км.

Реализация Стратегии уже на старте встретилось со значительными экономическими трудностями, вызванными глобальным кризисом. Однако

сооружение ВСМ в нашей стране не только не утратило актуальности, но и оказалось крайне необходимым сегодня.

Можно выделить восемь основных причин, по которым России необходимо высокоскоростное железнодорожное сообщение.

Во-первых, совмещенное грузо-пассажирское движение в России исчерпало свои возможности по таким ключевым параметрам, как пропускная способность инфраструктуры железных дорог, скорость (время) доставки как грузов, так и пассажиров, себестоимость совмещенных перевозок, безопасность в части возрастающих рисков травматизма в случаях схода грузовых вагонов в поездах, следующих во встречном пассажирскому поезду направлению или по соседнему пути («встречный травматизм»).

Во-вторых, конституционное право российских граждан на свободу передвижения ограничивается из-за отсутствия высококачественной современной услуги в большинстве густонаселенных районов Европейской части России, Центральной Сибири и на Дальнем Востоке.

В-третьих, российские железнодорожные перевозки пока еще слабо интегрированы в европейскую и азиатскую железнодорожные системы. Объем международных пассажирских железнодорожных перевозок составляет лишь 11,6 % в общем пассажирообороте. Причем большая часть этих перевозок приходится на страны постсоветского пространства (СНГ и Балтии), объемы перевозок с государствами дальнего зарубежья незначительны. Доля международного транзита в грузообороте составляет лишь около 2,5 %. Это положение может впоследствии существенно ухудшиться в связи с ускоряющимся отставанием от европейских и азиатских стран в организации массовых и доступных высокоскоростных перевозок на базе специализированной инфраструктуры.

В-четвертых, российский научный, машиностроительный и строительный комплексы существенно отстают в развитии из-за отсутствия заказов, связанных с созданием ВСМ.

В-пятых, Россия нуждается в дополнительных социальных и социально-экономических инструментах стимулирования долгосрочного развития, таких как увеличение подвижности и повышение доходов населения, повышение спроса на образование и квалифицированный труд, создание новых рабочих мест, рассчитанных на высокий уровень квалификации, повышение культурного и образовательного уровня населения в районах тяготения ВСМ.

В-шестых, Россия находится только на старте реализации программы массового инфраструктурного строительства, поэтому можно оптимизировать межвидовые пропорции развития видов транспорта исходя из европейского опыта переключения грузо- и пассажиропотоков на железные дороги.

В-седьмых, в условиях развития постиндустриального общества и демографических тенденций начала XXI в. нашей страны особое значение для конкурентоспособности приобретает производительность общественного труда. При перемещении деловой части общества на транспорте пассажиры отвлека-

ются от производительного труда (за исключением работы над документами). Сокращая время в пути, мы сокращаем непроизводительное и увеличиваем производительное время членов общества. Следовательно, социально-экономический эффект от высокоскоростных магистралей обеспечивается за счет увеличения производительного бюджета времени пассажиров.

Соответствующая оценка может быть сделана на основе расчета экономики годового бюджета времени в рамках выполненных объемов перевозок в скоростных и высокоскоростных поездах, умноженного на стоимость часа производительного труда российских граждан. Укрупненная оценка показывает, что в среднем за 1 человеко-час производительного труда в России создается ВВП на сумму около 440 рублей. В регионах, обслуживаемых ВСМ, с учетом гораздо более высокой общественной оценки ценности времени людей, на которых в первую очередь ориентировано высокоскоростное сообщение, оценка пассажиро-часа может составить до 1000 рублей, а в ряде случаев и выше.

И наконец, восьмая причина. Международные экологические тенденции, формирующаяся парадигма «зеленого» транспорта требуют перераспределения перевозок в пользу более энергоэффективного и экологичного железнодорожного транспорта.

По имеющимся оценкам (с учетом международного опыта), удельный объем выбросов CO_2 при использовании высокоскоростного железнодорожного сообщения в 3,5 раза ниже, чем на автотранспорте, и более чем в 4 раза ниже, чем в авиации.

По уровню энергоэффективности ВСМ более чем в 8 раз превосходят авиацию, в 3–4 раза – автотранспорт, в 1,5–2 раза – существующие железнодорожные перевозки.

При этом ВСМ обеспечивают и более эффективное использование земельных ресурсов, что особенно важно в районах с высокой плотностью населения, для транспортного обслуживания которых ВСМ предназначены в первую очередь. Так, по сравнению с автомагистралью с сопоставимым уровнем интенсивности пассажиропотока для ВСМ понадобится отчуждение втрое меньшей территории.

Учитывая, что в проекте откорректированной Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 г. предусматривается существенный рост подвижности населения (более чем вдвое), создание сети ВСМ в нашей стране крайне необходимо для того, чтобы дополнительный рост пассажирооборота был реализован с минимальными затратами энергии, земли и без негативных экологических последствий.

В частности, необходимо учитывать, что перераспределение 1 % (дополнительного) пассажирооборота с авиатранспорта на ВСМ снизит общий объем выбросов CO_2 на 0,75–0,8 %, а общий объем энергозатрат – на 0,85–0,9 %. Весьма велики соответствующие эффекты и в сравнении с автотранспортом.

И даже перераспределение перевозок с существующих железнодорожных линий на ВСМ будет способствовать оптимизации.

Поэтому очень важно, что по инновационному варианту проекта откорректированной Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года предполагается создание даже более значительного полигона ВСМ, чем было заложено в Стратегии, утвержденной в 2008 г.

Таким образом, создание в России высокоскоростного железнодорожного сообщения позволит реализовать стратегические задачи повышения транспортной доступности и подвижности населения на инновационной основе со снижением энергозатрат и вредных выбросов, даст дополнительный импульс к развитию российской науки и самых современных производств, созданию рабочих мест, ориентированных на высококвалифицированный труд, и будет способствовать повышению общей эффективности и глобальной конкурентоспособности транспортной системы страны.

К началу XXI в. человечество осознало ценность каждой секунды, а стремление к ускорению движения проявляется даже в мелочах.

Создание высокоскоростного железнодорожного сообщения в нашей стране, давно уже назревшее, в этих условиях становится необходимым для дальнейшего развития не только экономики, но и общества, для достижения прогресса всех сторон жизни людей.

УДК 338

Особенности функционирования и перспективы развития пассажирского транспорта малого города

А. В. Литвин, А. И. Чиркова, Т. Н. Петрова

Рецензент к. э. н., доцент, директор Института экономики и управления
ФГБОУ ВПО «Удмурский университет» **А. В. Аношин**

Состояние транспортной системы любого города, особенно малого, является ключевым показателем его развития, обеспечивая взаимодействие всех элементов его инфраструктуры и населения. Транспортная система олицетворяет статус города в рамках региона, области, страны. В условиях нестабильной экономики вопросы оптимизации функционирования транспортной системы, служащей помимо всего прочего материальной базой формирования бюджета и социально-экономического развития города, как никогда актуальны. Проблемы, которые в настоящее время приходится ре-

шать администрациям городов и регионов России в области организации пассажирских перевозок, обычно не сводятся только к региональным вопросам, и неправомерно сужать их до несоответствия парка подвижного состава необходимым требованиям и к невозможности бюджетов всех уровней в полной мере возмещать убытки предприятий-перевозчиков, вызванные регулированием тарифов на проезд [3].

В то же время именно на руководителях администраций лежит основное бремя ответственности за решение такого социально острого и значимого вопроса, как обеспечение необходимого и гарантированного уровня пассажирских транспортных услуг. Кроме того, одной из причин негативных тенденций в данной сфере явилось прикрываемое формальным управлением фактическое самоустранение властей некоторых регионов от регулирования данной экономической деятельности. Это проявилось, в первую очередь, в неупорядоченности правовой основы деятельности пассажирских перевозок, начиная с федерального уровня и заканчивая уровнем местного самоуправления [1]. Результат повсеместной коммерциализации транспортной системы городов:

1. В регионах возникла зависимость от частного перевозчика, так как муниципальный транспорт не может обеспечить население транспортными услугами в необходимом и достаточном объеме, а действенных и законодательно закрепленных рычагов влияния на коммерческие структуры, как оказалось, нет. Вследствие этого возникают следующие явления:

- проведение частным перевозчиком несогласованной тарифной политики, игнорирование им решений властей, организация забастовок, невыход транспорта на маршруты;
- требования оплаты государственных дотаций за выполненную работу, а в случае отказа – угроза невыхода на маршруты;

2. Выход частных перевозчиков из-под контроля государственных органов власти и возникновение стихийного нерегулируемого рынка пассажирских перевозок, прикрытого завесой формальных отношений с властями. Это происходит следующим образом: частный перевозчик, приобретая транспорт, регистрируется установленным законом образом, получает лицензию и, практически не согласовывая с комитетом по транспорту маршруты, выезжает в город [2]. Возникает неупорядоченное движение транспорта, нарушение интервалов движения, перенасыщенность транспорта на коммерчески привлекательных маршрутах и наоборот, отсутствие автобусов в местах, где низкий пассажиропоток, и т. д.;

3. Непредоставление частными перевозчиками транспортных услуг в экстремальных ситуациях и в ситуациях, коммерчески не привлекательных.

Например, в сильный мороз или во время других кризисов коммерсант, жалея свои основные средства, не выводит на маршрут технику в полном объеме, или в дневное время, когда основная масса пассажиров находится на

работе и пассажиропоток не дает необходимой нормы прибыли, несанкционированно увеличиваются интервалы движения транспорта.

Город Можга – типичный малый город дотационного региона России Удмуртской республики с населением 47,2 тыс. человек. Основными отраслями экономики являются деревообработка и стекольное производство.

Развитие транспортной отрасли республики, в том числе г. Можги, определяет республиканская целевая программа «Комплексное развитие городского и пригородного транспорта в Удмуртской Республике на 2010–2014 годы» [4]. В ней, в частности, отмечается, что основным сдерживающим фактором развития пригородных и междугородных маршрутов автомобильного транспорта является недостаточное развитие в регионе автомобильных дорог с твердым покрытием и их низкое качество. Автомобильный транспорт является основным видом транспорта, на его долю приходится основной объем пассажиропотока в городах и пригородных зонах. В настоящее время в республике действуют 93 городских, 333 пригородных, 76 междугородных и 14 межрегиональных автобусных маршрутов, обслуживаемых автотранспортными организациями Удмуртской Республики, их парк насчитывает 895 автобусов. Обслуживание пассажиров в пригородном и междугородном сообщении осуществляют 3 автовокзала, 28 автостанций и 10 кассовых пунктов. При общей тенденции стабилизации работы отрасли существует ряд проблем, которые влияют на развитие отрасли и конкурентоспособность транспортных предприятий:

- физический и моральный износ парка подвижного состава (автомобильный транспорт – на 50 %);
- отсутствие персонифицированного учета поездок граждан, в том числе льготных категорий;
- износ материально-технической базы;
- недостаточно развитая система организации дорожного движения, в некоторых районах отсутствуют дороги с твердым или асфальтовым покрытием.

Пассажирскими перевозками в г. Можге занимаются три перевозчика (Можгинский филиал ОАО «Удмуртавтотранс» – 95 % и два индивидуальных предпринимателя – 5 % всех пассажирских перевозок) по девяти внутригородским маршрутам. В настоящее время Можгинский филиал ОАО «Удмуртавтотранс» использует для перевозок следующие марки автобусов: Ford Transit, ПАЗ 3205, ПАЗ 4234, Аврора, Богдан А09204, Volvo B-10M, HIGER KLQ685Q, НефАЗ 5299-10. Структура парка подвижного состава представлена в табл. 1.

Как видно из таблицы, количество подвижного состава имеет тенденцию к снижению. Это связано с моральным и физическим износом подвижного состава, отсутствием финансовых возможностей для приобретения новых автобусов, которые бы наиболее полно удовлетворяли потребностям города и населения в пассажирских перевозках.

Основные технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава Можгинского филиала ОАО «Удмуртавтотранс» показывают, что коэф-

Структура парка подвижного состава
Можгинского филиала ОАО «Удмуртавтотранс»

Наименование и марка подвижного состава	Количество подвижного состава		
	2010 г.	2011 г.	2012 г.
ПАЗ 3205	21	5	9
ПАЗ 4234	26	23	27
Ford Transit	9	16	16
Газель	2	–	–
Богдан А09204	14	23	14
Аврора	1	1	1
ЛАЗ А 1414Л	5	–	–
HIGER KLQ685Q	3	2	3
Volvo B-10M	2	–	2
МАРЗ 52661	1	–	–
НефАЗ 5299-10	4	1	1
Hunday Universal	–	3	–
Итого	88	74	73

коэффициент выпуска подвижного состава на линию ежегодно снижается (табл. 2). На изменение данного показателя повлияли такие факторы, как режим работы предприятия, техническое состояние автомобилей, существующая организация транспортной работы.

Коэффициент использования пробега в Можгинском филиале ОАО «Удмуртавтотранс» имеет положительную динамику. На это повлияли совершенствование организации диспетчерской службы предприятия, оснащение транспортных средств системой навигации, частичное изменение отдельных маршрутов. Вместе с тем следует отметить снижение таких показателей, как общая и средняя вместимость, среднесуточный пробег, режим в сутки, средняя длина поездки.

Проверка состояния маршрутной сети города показала недостаточность охвата услугами перевозчиков пассажиропотоков в зонах перспективной застройки. Необходима корректировка существующей маршрутной сети с учетом зон перспективной застройки в соответствии с тенденциями формирования пассажиропотоков, а также обновление подвижного состава пассажирского транспорта. Для оценки достоверности информации о маршрутах и их соответствия заявленным характеристикам могут быть использованы средства спутниковой навигации.

Технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава
Можгинского филиала ОАО «Удмуртавтотранс»

Показатель	Значение		
	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Коэффициент выпуска	0,828	0,819	0,804
Коэффициент использования пробега	0,943	0,949	0,951
Коэффициент использования вместимости	0,432	0,458	0,482
Коэффициент технической готовности	0,816	0,849	0,908
Общая вместимость	2031,6	2023,2	1997,4
Средняя вместимость	28,7	27,5	25,1
Среднесуточный пробег	232,9	227,6	220,6
Режим в сутки	10,32	10,09	9,77
Эксплуатационная скорость	22,6	22,6	22,6
Средняя длина поездки	8,2	8,0	7,3
Пребывание а/м в хоз-ве, а/дни в работе	26 319 19 466	26 897 22 034	29 059 23 355
Пребывание а/м на ходу, а/место/дни в работе	718,9 581,3	738,9 606,7	729,1 575,2

Выборочные исследования пассажиропотоков 2011–2012 гг. показали общую тенденцию снижения объема пассажирских перевозок и незначительное увеличение доли коммерческих перевозчиков в их общем объеме, что в первую очередь связано с растущей автомобилизацией населения.

Система управления транспортным комплексом города крайне неэффективна. Наблюдается значительное дублирование управленческих функций, а система контроля за исполнением муниципального заказа фактически отсутствует. Отсюда можно сделать вывод о необходимости скорейшей реорганизации всей системы управления и создания единого независимого центра управления городскими пассажирскими перевозками, который может либо быть полностью государственным, либо иметь форму частно-государственного партнерства.

Анализ системы управления дорожным движением и организацией пассажирских перевозок также показал наличие серьезных проблем. Исправить ситуацию можно за счет применения современных автоматизированных систем управления дорожным движением, однако их внедрение требует дополнительных инвестиций, что в условиях дотационности республики в целом сделать будет очень сложно.

Вопросы тарифной политики тоже представляются очень актуальными. Ситуация, сложившаяся в ценообразовании, весьма запутанна. Все применяемые методы расчета тарифа базируются в основном на использовании нормативной себестоимости, которая, как правило, существенно отличается от фактических затрат перевозчика [5]. На наш взгляд, необходим принципиально новый подход в данном вопросе, когда величина тарифа будет дифференцироваться в зависимости от социально-экономического положения отдельного взятого населенного пункта республики.

В заключение следует сказать, что обеспечение качественного транспортного обслуживания населения города является сложной экономической и социальной проблемой. Решение ее в условиях многоукладного хозяйства требует принципиально новых теоретических и практических подходов.

Литература

1. Организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / И. В. Спирин. – 5-е изд., перераб. – М. : Академия, 2010. – 400 с.
2. Министерство транспорта Российской Федерации. – URL: <http://www.mintrans.ru>.
3. Миротин Л. Б., Ларин О. Н. Интегрированная модель транспортной системы регионов Российской Федерации // Транспорт: наука, техника, управление. – 2008. – № 1. – С. 25–27.
4. Постановление Правительства УР от 7 сентября 2009 г. № 246 о Республиканской целевой программе «Комплексное развитие пригородного и городского транспорта».
5. Туревский И. С. Экономика отрасли. Автомобильный транспорт : учеб. – М. : ИНФРА-М, 2011. – 288 с.

УДК 656.073

Инновационные предложения в сфере организации грузовых перевозок

И. В. Лобко, А. В. Шепеляев

Рецензент д. э. н., руководитель НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО ПГУПС **А. А. Зайцев**

Сегодня мы наблюдаем существенные изменения рынка грузовых железнодорожных перевозок, который требует комплексных решений по до-

ставке груза «от двери до двери», и эти решения могут быть предложены силами всех подразделений и ДЗО холдинга.

Ряд факторов не позволяет в полной мере реализовать потенциал холдинга «РЖД» на развивающемся транспортно-логистическом рынке. Наблюдается нарастающее давление конкурентов. Прежде всего, это автомобильный транспорт, рост грузооборота которого в 2012 г. составил 11,3 % к уровню 2011 г. В перспективе возрастает роль не только автомобильного транспорта, но и грузооборот трубопроводного. Имеются все предпосылки для усиления позиций речного транспорта. Состояние железнодорожного транспорта характеризуется недостаточным уровнем развития инфраструктуры и неравными условиями конкуренции с автомобильным транспортом. При этом в конце 2012 – начале 2013 г. наметившийся темп падения уровня погрузки опередил темп снижения промышленного производства, в том числе из-за неблагоприятной конъюнктуры на рынках сырьевого экспорта.

Существенное влияние оказали процессы изменения на рынке оперирования подвижным составом. Доля перевозок в вагонах компаний холдинга «РЖД» в погрузке составила менее 20 % и сократилась (с учетом продажи акций ОАО «ПГК») также на 20 %. Возросшее количество игроков на рынке транспортных услуг приводит к усложнению и к удорожанию логистических схем клиентов. Составляющая логистических затрат клиента при перевозках с участием железнодорожного транспорта, приходящаяся на услуги собственно ОАО «РЖД», зачастую не превышает 20 %, что не позволяет ОАО «РЖД» оказывать существенное ценовое влияние на привлекательность железнодорожного транспорта.

Кроме того, важнейшим влияющим фактором в условиях нарастания давления конкуренции на сокращающемся рынке традиционных услуг железнодорожной перевозки является существующая система функционирования холдинга «РЖД» в сфере грузовых перевозок, требующая реформирования. В настоящее время вся система грузовых перевозок сохраняет ряд недостатков.

Оценка деятельности функциональных вертикалей направлена на внутреннюю эффективность подразделений ОАО «РЖД».

В холдинге РЖД, в том числе в ЦФТО ОАО «РЖД» отсутствует клиентоориентированный подход как система. Нет понимания стратегических целей компании. Не формализован процесс взаимодействия между всеми вертикалями холдинга, ориентированный на удовлетворенность конкретного клиента с соответствующей системой мотивации и показателей эффективности.

Совершенствование сбытовой системы Холдинга РЖД направлено на реализацию следующих направлений развития холдинга «РЖД»:

- изменение условий качественного обслуживания грузоотправителей и организации транспортировки их грузов;
- создание условий для предоставления клиентам новых транспортно-логистических решений;

- создание в сбытовых структурах холдинга «РЖД» эффективной системы каналов продаж как основной услуги перевозки, так и сопутствующих логистических услуг;
- формирование клиентоориентированного подхода у работников холдинга «РЖД» и ЦФТО ОАО «РЖД»;
- изменение показателей эффективности работы вертикалей холдинга «РЖД» от внутрипроизводственных к ориентированным на клиента;
- усиление позиций холдинга «РЖД» на рынке транспортно-логистических услуг, увеличение лояльности ключевых клиентов холдинга «РЖД», усиление привлекательности бренда «РЖД».

В условиях коммерческой трансформации холдинга «РЖД» необходимо изменить подходы к организации транспортного обслуживания клиентов, основной целью которого должно стать удовлетворение потребностей клиента. Одним из элементов клиентоориентированного подхода является обеспечение клиентов компании повышенным уровнем индивидуального сервиса.

Транспортная система Северо-запада РФ обладает огромным потенциалом освоения внутренних и внешнеторговых товаропотоков. Эта система в совокупности с большим количеством производственных и иных предприятий создает основу формирования одного из крупнейших транспортно-логистического комплексов страны.

В работе Северо-Западного региона железнодорожный транспорт играет важную роль. На его долю приходится 46,8% грузооборота, и это число возросло в последние годы. Но при этом доля грузооборота автомобильного транспорта за последние 2 года также возросла – с 4,2 до 5,2%, прежде всего – за счет наиболее доходных перевозок грузов. Регион является национальным лидером по темпам роста контейнерного грузопотока, развития сетевой торговли и сборочного производства международных концернов. В Санкт-Петербурге и Ленинградской области активно развиваются такие высокотехнологичные области, как судо- и приборостроение, пищевая и электронная промышленность. Одной из базовых отраслей промышленности региона стало автомобилестроение. Несмотря на снижение темпов роста продаж новых автомобилей в 1 квартале 2013 г., на более долгосрочную перспективу, к 2015 г., планируется выпуск порядка 1 млн единиц в год.

Транспортно-логистический комплекс региона связан грузопотоками с сотнями городов России. Его приграничное положение, значительный объем перевозок в прямом и прямом смешанном сообщении, наличие развитой сети водных, железнодорожных, автодорожных, трубопроводных и воздушных коммуникаций, грузовых терминалов придает ему статус одного из ключевых транспортно-логистических центров страны.

По экспертным оценкам, к 2030 г. динамика рынка транспортно-логистических услуг в России наибольшими темпами прирастет именно в сегменте контрактной 3PL/4PL-логистики (+14% среднегодового прироста в денеж-

ном выражении к 2012 г.). При этом темпы увеличения рынка базовой услуги транспортировки грузов существенно ниже, они составят лишь 8 % в год, а доля традиционных услуг транспортировки на транспортно-логистическом рынке снизится на 8 % – до 80 %.

Таким образом, наибольший потенциал для развития имеют услуги добавленной ценности, но и доля традиционной транспортировки сохранит свою значимость на перспективу до 2030 г.

Сегодня на рынке логистики действуют следующие системы услуг:

- First Party Logistics (1PL) – все операции выполняет сама фирма-грузовладелец;
- Second Party Logistics (2PL) – весь спектр традиционных услуг по транспортировке и складированию товара;
- Third Party Logistics (3PL) – дополнительные услуги, включающие как традиционное складирование, так и промежуточное хранение (так называемый cross docking) груза, а также проектирование и разработку информационных систем, использование услуг субподрядчиков;
- Fourth Party Logistics (4PL) – слияние функций всех организаций, участвующих в поставке продукции. В задачу 4PL-провайдера входят планирование, управление и контроль всех логистических процессов компании-заказчика для достижения более долгосрочных стратегических целей и расширения задач бизнеса;
- Fifth Party Logistics (5PL) – так называемая интернет-логистика – планирование, подготовка, управление и контроль всех составляющих единой цепи транспортировки грузов с помощью электронных средств информации.

В России сейчас активно формируется рынок комплексных логистических операторов (3PL-провайдеров), основные тенденции развития которого похожи на процессы становления европейского рынка. В ближайшее время следует ожидать развития более тесного сотрудничества российских логистических компаний с клиентами в области оптимизации уровня запасов, интеграции информационных систем и совместного управления логистическими затратами.

На российском рынке логистических услуг уже действуют такие мощные международные компании, как TNT, DHL, Exel, P&G, Trans European, FM Logistic, Kuehne & Nagel, Вельц, Шенкер Россия, Пан-Альпина и другие. Учитывая информацию о деятельности этих компаний, следует ожидать значительного расширения спектра логистических услуг, особенно при взаимодействии логистических посредников с крупными розничными сетями. Увеличение спроса на логистические услуги в дальнейшем будет увеличивать разрыв между ведущими логистическими операторами и отсталыми в технологическом отношении компаниями, так как комплексные логистические услуги может предлагать только компания, которая управляет грузопотоками в цепи поставок с помощью современных информационных технологий.

Это предполагает следующее развитие событий. Компании начнут передавать свои полномочия логистическим провайдерам. Логистические провайдеры, они же провайдеры (операторы) логистических услуг (Logistic Service Providers – LSPs, 3PLs, 4PLs) – это коммерческие организации, оказывающие услуги в сфере логистики, выполняющие отдельные операции или комплексные логистические функции (складирование, транспортировку, управление заказами, физическое распределение и пр.), а также осуществляющие интегрированное управление логистическими цепочками предприятия-клиента.

Основными логистическими услугами по-прежнему будут являться услуги 3PL-провайдеров. К ним относятся услуги транспортировки, складирования, оформления документов, экспедирования и выбора перевозчиков, а также проектирование информационных систем, выбор информационного обеспечения, обеспечение функционирования информационных систем, управление выполнением заказов, консолидация отправок, управление запасами, управление процедурами заказов, обеспечение запчастями, перепакровка, маркировка, контрактное производство и т. д.

Чтобы ОАО «РЖД» заняло соответствующие позиции на рынке логистических услуг, нашей компании следует развивать новое поколение логистических провайдеров – 4PL-провайдеров, которые представляют собой сочетание стратегического управления логистическими целями и оперативного управления вопросами реализации и выполнения стратегических решений, т. е. сочетают в себе функции консалтинговой компании и 3PL-провайдера. Сейчас только появляются эти новые формы логистических провайдеров, но специалисты предсказывают уже следующий этап эволюции логистического аутсорсинга – появление интеграторов логистической цепи (Supply Chain Integrators – SCI) или ведущих логистических управляющих (Lead Logistics Manager – LLM) в рамках совместной операционной модели (Joint Operating Model – LOM).

Мировой опыт успешных компаний показывает, что полномасштабный де-факто переход в работе на принципы клиентоориентированности является одним из их основных конкурентных преимуществ, обеспечивающих в среднесрочной и долгосрочной перспективе рост доходных поступлений от имеющихся и новых клиентов.

В вертикаль менеджеров по работе с клиентами предлагается включить менеджеров по работе с клиентами ЦФТО и ТЦФТО с задачами:

- обеспечения гарантированного исполнения договорных обязательств ОАО «РЖД» за счет взаимодействия и координации деятельности с клиентами и причастными подразделениями ОАО «РЖД»;
- обеспечения условий для увеличения доходных поступлений ОАО «РЖД» за счет анализа потребностей клиентов в логистическом и транспортном обслуживании и предложения клиентам нового уровня клиентского сервиса;

- формирования имиджа ОАО «РЖД» как надежного партнера в глазах клиентов.

Сегодня в отдельных сегментах высокодоходных грузов ОАО «РЖД» находится в условиях усилившейся конкуренции с автомобильным транспортом, представленным на рынке транспортных услуг многочисленными участниками. Возросшие требования грузовладельцев к стоимости, качеству и срокам транспортировки грузов заставляют Компанию пересматривать свою политику в вопросах эффективной работы, развития инфраструктуры, формирования ценовых условий.

Для обеспечения конкурентоспособности ОАО «РЖД» на транспортно-логистическом рынке в условиях снижения объемов перевозок, особенно высокодоходных грузов, и повышенных требований клиентов к качеству транспортного обслуживания создание новых транспортных решений под конкретных клиентов, а также изменение принципов организации транспортного обслуживания приобретает для ОАО «РЖД» ключевое значение.

Для достижения целевых бизнес-параметров необходимо четко определить целевые бизнес-сегменты для всех бизнес-единиц транспортно-логистического блока холдинга, обеспечить координацию их коммерческой деятельности, сформировать стандарты транспортного обслуживания холдинга, регламентировать взаимодействие бизнес-единиц при транспортном обслуживании клиентов, а также распределить между ними сегменты рынка и конкретных грузоотправителей.

В сегментах рынка, не являющихся для ОАО «РЖД» ключевыми с точки зрения выручки и технологии, но привлекательных с точки зрения логистики (контейнерные перевозки, перевозки товаров народного потребления, специализированных грузов, продовольствия, транзитные и импортные перевозки, включающие сложную комплексную логистику с использованием различных видов транспорта) целесообразно организовать продажи через «одно окно» в лице дочерних и зависимых обществ ОАО «РЖД», имеющих ключевые компетенции в соответствующих сегментах рынка. По предварительным оценкам, для полигона Октябрьской дороги объем клиентов в данных сегментах составляет более 1100 единиц.

Реализация услуг через «единое окно» позволит учесть индивидуальные потребности клиента и исключить внутрихолдинговую конкуренцию. В целях эффективного оказания дополнительных услуг необходимо обеспечить взаимодействие бизнес-единиц, заключивших договор с клиентом, с бизнес-единицами холдинга «РЖД» – поставщиками услуг, специализирующихся в конкретном сегменте, на договорных принципах по единым стандартам оказания услуг.

Немаловажным вопросом остается гибкая тарифная политика. В целях исполнения приказа ФСТ России от 18 декабря 2012 г. № 398-т/3 ОАО «РЖД» распоряжением от 20 мая 2013 г. № 1147р утвердило Регламент о по-

рядке подготовки решений ОАО «РЖД» об установлении (изменении) уровня тарифов, сборов и платы в рамках ценовых пределов, установленных федеральным органом исполнительной власти по регулированию естественных монополий.

Основной задачей изменения тарифов является получение экономического эффекта для ОАО «РЖД», в том числе привлечение дополнительных финансовых ресурсов для развития объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования, решение задач технологического характера.

ФСТ России установлены следующие ценовые пределы уровня тарифов в виде индексов к действующим тарифам: 0,872 – минимальный, 1,134 – максимальный. Таким образом, размер снижения тарифов может достичь 12,8%, повышения – 13,4%.

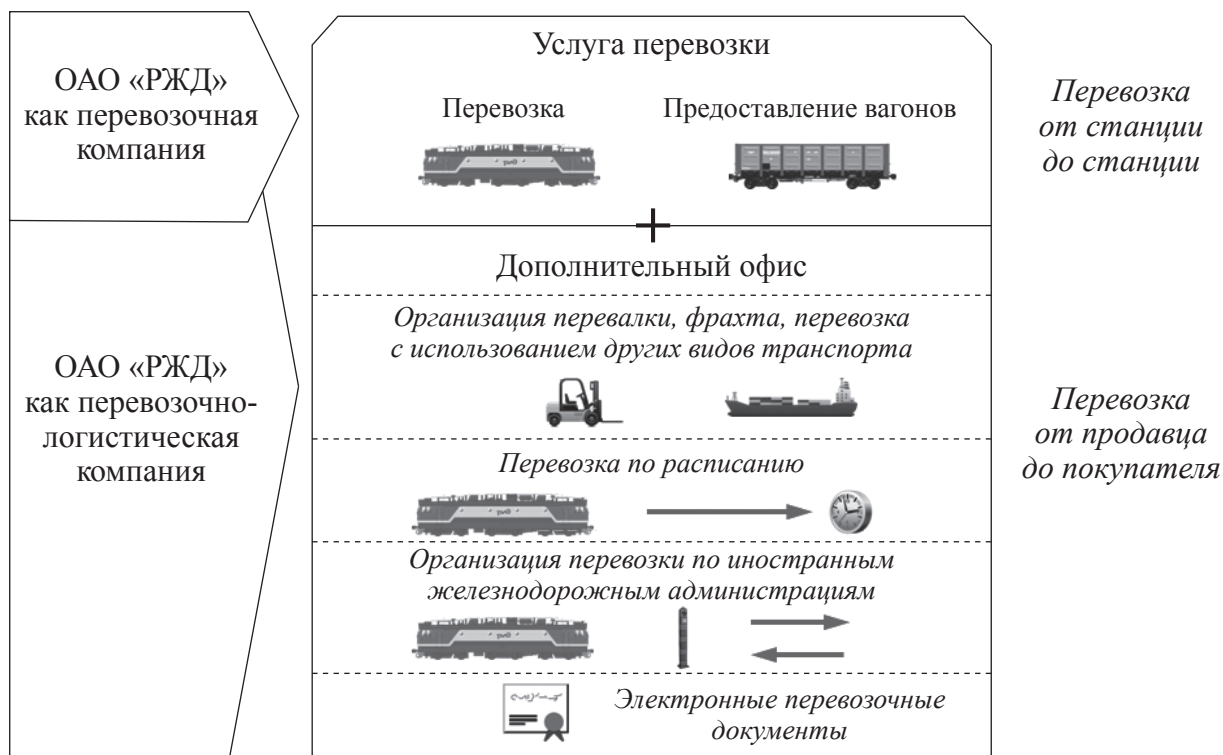
Предоставленное ОАО «РЖД» право принимать решения об изменении уровня действующих тарифов в рамках установленного ценового коридора позволит увеличить конкурентные преимущества перевозок железнодорожным транспортом, привлечь дополнительные объемы погрузки, в том числе за счет переключения с автомобильного транспорта, что особенно актуально для высокодоходных грузов.

Как уже отмечено выше, рынок изменился и требует комплексных решений по доставке груза «от двери до двери», и такие решения могут быть предложены всеми подразделениями и ДЗО холдинга.

Традиционную услугу «перевозка» могут дополнить компоненты, позволяющие обеспечить необходимый логистический комплекс услуг (см. рисунок):

- предоставление подвижного состава. Все последние тенденции к изменению рынка оперирования подвижным составом позволяют говорить о том, что схема агентирования вагонных парков как основа предоставления клиентам комплексных услуг будет сохранена для ЦФТО ОАО «РЖД»;

- особые технологические условия перевозки грузов. С целью создания транспортных продуктов с повышенными потребительскими характеристиками для конкретных пользователей разработана и реализуется программа перевозок грузов с согласованным временем отправления и прибытия с отработкой механизма привязки каждого движущегося поезда к конкретному потребителю и управление его движением в соответствии с характеристиками транспортного продукта. Наибольшим спросом данная услуга пользуется при перевозке лесных и строительных грузов, железной руды и автомобилей. Новое направление в 2013 г. – подготовка услуги по своевременной и прогнозируемой доставке одиночных вагонов в составе грузовых поездов, или «продажа вагономеста». Данная услуга направлена прежде всего на клиентов, не имеющих возможности формировать маршрутные транспортные партии. К таким клиентам как раз и относится сегмент так называемых высокодоходных грузов;



Модель транспортного обслуживания клиентов

- предоставление услуги перевозки грузов в вагоне с использованием железнодорожно-паромных сообщений. В качестве примера доставки «от двери до двери» можно привести железнодорожно-паромное сообщение Усть-Луга – Засниц, когда от лица ЦФТО клиент приобретает услугу по доставке груза до конечных покупателей с экспедированием по Европе и РФ;

- хранение и перевалка грузов клиента в порту. Для целого ряда клиентов, представляющих крупные сырьевые холдинги, важна организация доставки их грузов по схеме «до борта судна». При этом ОАО «РЖД» обеспечивает доставку груза клиента по схеме FOB (до борта судна). Клиенту предоставляется подвижной состав, перевозка, выгрузка, хранение и перевалка в порту. Терминал морского порта фактически выступает субподрядчиком ОАО «РЖД» по перевалке и экспедированию груза в порту. ОАО «РЖД» выступает перед клиентом единым ответственным исполнителем услуги, гарантируя клиенту наличие груза на складе в порту и перевалку на судно. Привлекательность данной схемы для клиента заключается в дополнительных финансовых гарантиях продвижения вагонопотока в точном соответствии с графиком подхода судов, особенно в условиях затрудненной эксплуатационной работы на припортовых дорогах.

Таким образом, успех ОАО «РЖД» на перспективном транспортно-логистическом рынке неразрывно связан с успехом преобразований холдинга РЖД в логистический холдинг.

Литература

1. Дюков И. И. Стратегия развития бизнеса. Практический подход. – СПб. : Питер, 2008. – 236 с.
2. Мазо Л. А., Данченко Н. И. Методические основы маркетинговых исследований рынка грузовые перевозок // Вестн. ВНИИЖТ. – 1997. – № 5. – С. 29–32.
3. Репин В. В., Елиферов ВТ. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. – М. : Финансы и статистика, 2008. – 347 с.
4. Свинцов Е. С. Регионально-транспортные исследования в современных условиях : моногр. – М. : Маршрут, 2005. – 301 с.

УДК 657.92:624.04.69

Определение стоимости проектных работ с учетом затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету, как основное направление повышения эффективности разработки и выпуска проектной продукции предприятиями железнодорожной отрасли

Т. В. Машошина

Рецензент д. э. н., профессор кафедры «Финансы» Украинской государственной академии железнодорожного транспорта

А. В. Колесникова

Строительство – краеугольная составляющая экономики любого государства, так как от состояния дел в строительной отрасли во многом зависят успехи экономики всей страны, решение социальных и экономических задач.

Железнодорожное строительство включает в себя все основные элементы технологии, организации и экономики строительного производства. Эта отрасль играет немаловажную роль в совершенствовании и модернизации работы железнодорожного транспорта страны, а также его дальнейшего развития.

Еще на стадии проектирования определяются экономический и технический уровень будущих железнодорожных предприятий и сооружений, перспективы развития производительных сил страны, обеспечивается сбалансированность планов экономического и социального развития, экономии материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов. Практическое совершенствование планирования нового хозяйственного механизма приведет к улучшению проектно-сметного дела, повышению качества проектной продукции. Именно на стадии проектирования решаются вопросы, связанные с экономической эффективностью капитальных вложений, определяются виды продукции будущих предприятий, а также трудоемкость ее изготовления и себестоимость.

Создание эффективных методов обоснования затрат и результатов труда всегда было ключевой проблемой экономической науки и практики, а повышение эффективности планирования деятельности проектных организаций является одной из важнейших задач строительной отрасли.

Проблемам сметного нормирования, усовершенствованию методов определения стоимости строительства и проектирования на разных этапах строительного производства посвящены работы многих отечественных и зарубежных ученых, таких как А. В. Беркута, П. И. Губень, А. В. Колесников, М. П. Педан, Г. М. Хайкин, С.-Ю. В. Марчюкайтис, М. А. Симакова, Ю. П. Яворовский и др. [1, 2, 6, 7, 9, 11, 12, 15].

Исследование проблемы ценообразования и нормирования проектирования в строительстве свидетельствует о стойкой тенденции отставания нормативной базы проектирования от организационно-технологических процессов в строительстве, что приводит к необоснованному определению стоимости проектно-изыскательских работ [4, 5, 14]. Стоимость проектно-изыскательских работ – это сумма средств, необходимых для возмещения затрат, понесенных проектной организацией в процессе создания проектно-сметной документации, налогов, сборов и обязательных платежей в государственный бюджет, а также для получения экономически обоснованной прибыли, что в конце концов отражается на пополнении бюджетов разных уровней [8, 16].

Правила определения стоимости проектно-изыскательских работ предусматривают использование нескольких методов: калькуляционного, нормативного, по усредненным процентным показателям. В отсутствие нормативов на новые виды работ стоимость работ устанавливается экспертным путем и зависит от стоимости одного человеко-дня [3, 8, 16].

Анализ современных методов расчета стоимости проектных работ подтверждает отсутствие надлежащего экономического научно-обоснованного подхода к определению показателей производительности труда, что в свою очередь вызывает противоречие между стоимостью проектно-изыскательских работ и их трудоемкостью [3, 8, 13, 16].

Для определения стоимости проектных работ калькуляционным методом как в Украине, так и в России до сих пор используют Сборник цен на проектные работы для строительства, состоящий из 65 разделов, разработанный и утвержденный еще в эпоху Советского Союза и, соответственно, не отвечающий современным требованиям [4]. Несмотря на то, что в России с 2002 г. утверждены и введены в действие переработанные с учетом современных условий «Общие указания по применению справочных базовых цен на проектные работы для строительства» по представлению Управления ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном комплексе Госстроя России, этот вопрос остается открытым.

Анализ применения проектными организациями Сборника цен показал несовершенство принятой в ней системы ценообразования и, как следствие, недостоверность расчета стоимости [10, 14]. В связи с этим актуальны вопросы соответствия затрат труда на разработку проектно-сметной документации, определения ее стоимости и внедрения методики определения затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету для выбора и обоснования путей оптимизации планирования и управления деятельностью проектных организаций. В качестве возможной альтернативы предлагается новый метод определения стоимости проектно-изыскательских работ с учетом затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету.

Общие положения методических рекомендаций по определению затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету

Данные методические рекомендации разработаны согласно решениям Министерства регионального развития и строительства Украины, регулирующим процесс реформирования системы управления, организации, ценообразования и взаимоотношений в строительстве, в частности предложения заседания рабочей группы от 29 мая 2008 г. протокол № 1 о первоочередных мерах по развитию проектного дела в части совершенствования механизма определения стоимости проектно-изыскательских работ.

В основе определения затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету, должен быть комплексно-целевой подход, в реализации которого решаются взаимосвязанные задачи. Основой для определения затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету, должны быть количественно-качественные характеристики хозяйственной деятельности проектных организаций всех форм собственности. Для обеспечения эффективного использования методики определения затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету, должна быть разработана система, которая будет способствовать эффективной работе проектных организаций.

Рекомендации по разработке программы определения затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету

Исходная цель разработки программы должна быть сформулирована следующим образом: разработать план по определению затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету с выходом на эффективный уровень финансово-хозяйственной деятельности проектных организаций всех форм собственности.

Первый уровень должен определять основные требования к формированию плана:

- проработать цельные высокоэффективные технико-экономические системы производства проектной продукции;
- проработать схемы оптимального использования основных средств производства;
- разработать прогнозные модели планирования определения затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету с учетом перспектив развития строительной отрасли;
- оценить качество решений по формированию затрат по всему звену проектного производства – от заключения договора до выпуска проектно-сметной документации;
- обосновать состав и экономическое содержание элементов затрат;
- разработать систему выбора мер, обеспечивающих учет затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету;
- обеспечить базу для планирования, анализ, учета затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету;
- определить систему документооборота;
- разработать систему материального стимулирования за снижение неучтенных затрат труда в соответствии с основным типовым положением предприятий;
- разработать отраслевые методические рекомендации по планированию, учету и калькулированию затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету;
- определить номенклатуру затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету;
- разработать систему оперативного учета.

Все эти цели и подцели носят локальный характер для выявления неучтенных затрат труда и определения количественно-качественного инструмента работниками проектных организаций на проектной стадии инвестиционного цикла в строительстве.

Реализовать комплексный подход к определению затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету, может экономическая служба предприятия.

Такая целевая ориентация позволяет видеть всю проблему в комплексе и выделять круг задач, требующих первоочередного решения.

Основные задачи, обеспечивающие определение затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету:

- совершенствование технологии планирования определения этих затрат;
- разработка методических рекомендаций, предназначенных для применения проектными организациями всех форм собственности при формировании предельного уровня стоимости проектно-изыскательских работ с учетом этих затрат.

Трудозатраты представляются в данном аспекте основополагающими. Определение трудоемкости возможно лишь при условии выявления этих факторов и измерения степени их влияния. В основе разработки конкретных методов факторного анализа лежит классификация факторов по различным признакам в зависимости от конкретной цели исследования.

В данном случае моделирование можно осуществлять двумя методами:

- экспериментальным – на реально запроектированных или построенных объектах (что практически невозможно);
- экономико-математическим – не на реальной физической модели (завершенном проекте), а на ее математическом аналоге.

Прохождение всех этапов проектирования объекта и разработка отдельных проектных решений при этом осуществляются с прогнозированием конечного результата на основе базовой экономико-математической модели. Формирование стоимости проектирования носит стохастический характер, обусловленный совместным действием взаимосвязанных факторов. Цель моделирования стоимости проектирования при этом следует рассматривать при условиях количественной и качественной оценки степени влияния различных показателей работы проектных организаций на стоимость, трудоемкость работ для определения путей и резервов, выбора оптимальной стоимости проектного решения. Методика моделирования включает экономическую постановку задачи, выбор измерителей функции и факторов на основе логического анализа:

- экспертной оценки этих показателей (сбор исходных данных, их группировка и первичная обработка);
- построения базовых экономико-математических моделей влияния трудоемкости на основные показатели работы проектных организаций;
- базовых моделей и статистических показателей;
- количественных и качественных возможностей практического использования моделей в прогнозировании стоимости проектных работ;
- совершенствование пофакторного выявления затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету на основе использования экономико-математических методов.

В основе методики лежит количественная зависимость:

$$t_f = \frac{T}{V}, \quad (1)$$

где t_f – общая фактическая трудоемкость, чел.-час/грн; T – затраты труда работников проектной организации за год, тыс. чел.-час; V – объем реализованной проектной продукции за год, тыс. грн.

Расчет затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету, выполняется на основе фактической статистической базы анализируемых предприятий (см. таблицу).

Для анализа и последующего расчета берутся следующие показатели работы проектных организаций:

- объем реализованной продукции за год согласно коду видов деятельности, тыс. грн;
- среднее количество работающих в организации, чел.;
- затраты труда, согласно годовому отчету, тыс. чел.-час;
- фонд оплаты труда;
- инвестиции на приобретение основных средств, тыс. грн;
- расходы на программное обеспечение, вычислительную технику и на оплату услуг сторонних организаций.

Моделирование процесса расчета трудоемкости проектно-изыскательских работ показало, что процесс определения затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету, носит стационарный эргодический характер с простой структурой.

Принцип расчета

1) Расчет общей нормативной трудоемкости, t_n :

$$t_n = \frac{(N \cdot 40 \cdot 52 - (N \cdot 40 \cdot 52) \cdot 0,1 - 256)}{1000000}, \quad (2)$$

где N – количество работающих в организации, чел.; 40 – количество рабочих часов в неделе; 52 – количество недель; 0,1 – 10% потерь рабочего времени (больничные); 256 – количество часов с учетом праздничных дней и тарифных отпусков.

2) Расчет общей фактической трудоемкости, t_f :

$$t_f = \frac{T}{V}, \quad (3)$$

где T – затраты труда работников проектной организации за год, тыс. чел.-час; V – объем реализованной проектной продукции за год, тыс. грн.

Качественно-количественные показатели производственно-хозяйственной деятельности проектных организаций	Организация								
	ГП МОУ «Харьковский проектный (научно-исследовательский) институт»	ЗАО «Промтранспроект»	ЗАО «Харьковпроект»	УкрТИПРОвз	«Укростройпроект»	«Укрместпромпроект»	ПТИ «Одессажедпроект»	ЗАО «Одессакоммунпроект»	«Хартипропанс»
Объем реализованной продукции, тыс. грн	943,8	7288,8	9603,6	1100,3	5445,1	1414,0	5324,2	3498,7	2504,5
Среднее количество работающих, чел.	79	150	393	48	177	57	96	119	137
Затраты труда, чел.-час	136,522	243,624	646,780	78,741	316,808	91,812	167,960	159,744	238,112
Фонд оплат труда, тыс. грн	699,7	3852,6	5249,4	619,3	3343,6	783,8	1635,0	1974,1	1554,3
Инвестиции на приобретение основных средств труда, тыс. грн	59,1	177,3	1000,9		155	121,4	266,4	87,6	25,7
Общая нормативная трудоемкость, час/грн	0,148	0,281	0,735	0,090	0,331	0,106	0,179	0,223	0,256
Общая фактическая трудоемкость, час/грн	0,145	0,033	0,067	0,072	0,058	0,065	0,032	0,046	0,095

Сравнение нормативной и фактической трудоемкости	0,003	0,247	0,668	0,018	0,273	0,042	0,148	0,177	0,161
Нормативная трудоемкость на 1 чел.	0,001869	0,001870	0,001871	0,001867	0,001871	0,001868	0,001869	0,001870	0,001870
Фактическая трудоемкость на 1 чел.	0,001831	0,000223	0,000171	0,001491	0,000329	0,001139	0,000329	0,000384	0,000694
Дельта	0,000038	0,001647	0,001700	0,000376	0,001542	0,000728	0,001541	0,001486	0,001176
Выработка за год на 1 чел., тыс. грн	11,947	48,592	24,437	22,923	30,763	24,807	55,460	29,401	18,281
Выработка за месяц на 1 чел., тыс. грн	0,996	4,05	2,04	1,91	2,56	2,07	4,62	2,45	1,52
Затраты труда на 1 чел. за год, тыс. чел.-час	1,728	1,624	1,646	1,640	1,790	1,611	1,750	1,342	1,738
Затраты труда на 1 чел. за месяц, тыс. чел.-час	0,144	0,135	0,137	0,137	0,149	0,134	0,146	0,112	0,1448
Показатель стоимости проектных работ на 1 рабочий час	6,91	29,92	14,85	13,97	17,19	15,40	31,70	21,90	10,52
Коэффициент, отображающий неучтенные затраты труда	0,0127	0,0067	0,0025	0,0208	0,0056	0,0175	0,0104	0,0084	0,0073

3) Сравнение общей нормативной и фактической трудоемкости, d :

$$d = t_n - t_f, \quad (4)$$

где t_n – общая нормативная трудоемкость; t_f – общая фактическая трудоемкость.

4) Расчет нормативной трудоемкости на 1 чел., t_{n1} :

$$t_{n1} = \frac{t_n}{N}, \quad (5)$$

где t_n – общая нормативная трудоемкость; N – количество работающих в организации, чел.

5) Расчет фактической трудоемкости на 1 чел., t_{f1} :

$$t_{f1} = \frac{t_f}{N}, \quad (6)$$

где t_f – общая фактическая трудоемкость; N – количество работающих в организации, чел.

6) Сравнение нормативной и фактической трудоемкости на 1 чел., d_1 :

$$d_1 = \frac{t_n}{N} - \frac{t_f}{N}, \quad (7)$$

где t_n – общая нормативная трудоемкость; t_f – общая фактическая трудоемкость; N – количество работающих в организации, чел.

7) Расчет выработки на 1 человека за год, v :

$$v = \frac{V}{N}, \quad (8)$$

где V – объем реализованной проектной продукции за год, тыс. грн; N – количество работающих в организации, чел.

8) Расчет выработки на 1 человека в месяц, v_1 :

$$v_1 = \frac{V}{N \cdot 12}, \quad (9)$$

где V – объем реализованной проектной продукции за год, тыс. грн; N – количество работающих в организации, чел.; 12 – количество месяцев.

9) Расчет количества отработанных чел.-час на 1 чел. за год, T_{pl} :

$$T_{pl} = \frac{T}{N}, \quad (10)$$

где T – затраты труда работников проектной организации за год, тыс. чел.-час;
 N – количество работающих в организации, чел.

10) Расчет количества отработанных чел.-час на 1 чел. за месяц, T_{m1} :

$$T_{m1} = \frac{T}{N \cdot 12}, \quad (11)$$

где T – затраты труда работников проектной организации за год, тыс. чел.-час;
 N – количество работающих в организации, чел.; 12 – количество месяцев.

11) Расчет показателя стоимости проектных работ на 1 рабочий час, C :

$$C = \frac{V}{T}, \quad (12)$$

где V – объем реализованной проектной продукции за год, тыс. грн; T – затраты труда работников проектной организации за год, тыс. чел.-час.

12) Расчет коэффициента, отображающего неучтенные затраты труда, K :

$$K = C \cdot \frac{t_f}{N}, \quad (13)$$

где C – показатель стоимости проектных работ на 1 рабочий час; t_f – общая фактическая трудоемкость; N – количество работающих в организации, чел.

Данные методические рекомендации предназначены для определения стоимости проектных работ с учетом затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету.

Пример расчета

В организации среднее количество работающих человек – 177.

Объем реализованной продукции за год – 5441,1 тыс. грн.

Отработано за год – 316,808 тыс. чел.-час.

Расчет затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету:

1. Расчет нормативной трудоемкости:

$$\begin{aligned} & (177 \cdot 40 \cdot 52 - (177 \cdot 40 \cdot 52) \cdot 0,1 - 108 - 22 \cdot 8) / 1\,000\,000 = \\ & = 0,3311 \text{ чел.-час/грн.} \end{aligned}$$

2. Расчет фактической трудоемкости:

$$316,808 / 5445,1 = 0,0582 \text{ чел.-час/грн.}$$

3. Сравнение между нормативной и фактической трудоемкостями по организации:

$$0,3311 - 0,0582 = 0,2729 \text{ чел.-час/грн.}$$

4. Расчет нормативной трудоемкости на 1 чел.:

$$0,3311 / 177 = 0,001871 \text{ чел.-час/грн.}$$

5. Расчет фактической трудоемкости на 1 чел.:

$$0,0582 / 177 = 0,000329 \text{ чел.-час/грн.}$$

6. Сравнение нормативной и фактической трудоемкости на 1 чел.:

$$0,001871 - 0,000329 = 0,001542 \text{ чел.-час/грн.}$$

7. Расчет выработки на 1 чел. за год:

$$5445,1 / 177 = 30,7633 \text{ тыс. грн.}$$

8. Расчет выработки на 1 чел. за месяц:

$$30,7633 / 12 = 2,563606 \text{ тыс. грн.}$$

9. Расчет количества отработанных чел.-час на 1 чел. за год:

$$316,808 / 177 = 1,789876 \text{ тыс. чел.-час.}$$

10. Количество отработанных чел.-час на 1 чел. за месяц:

$$1,789876 / 12 = 0,149156 \text{ тыс. чел.-час.}$$

11. Расчет выработки на 1 человека за час:

$$2,563606 / 0,149156 = 17,19 \text{ грн.}$$

12. Расчет коэффициента, отображающего неучтенные затраты труда:

$$17,19 \cdot 0,000329 = 0,0057.$$

13. Процент затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету:

$$31,04 / 5445,1 \cdot 100 \% = 0,57 \%.$$

Перечень факторов, по которым определяются данные о неучтенных затратах труда:

- использование рабочего времени (чел.-час);
- использование основных средств производства, компьютерных и информационных технологий (грн);
- профессиональная и технологическая отдача (чел.-час);
- уровень профессиональной подготовки кадров работников (категория);
- обеспечение исходных данных для проектных задач, обоснованных технологически и экономически (чел.-час).

Анализ факторов, рассматриваемых в этой методике, проведен на основе экономических показателей проектных организаций, разрабатывающих проекты для отраслей народного хозяйства.

Результаты исследования свидетельствуют, что рентабельное производство проектной продукции в сложившихся условиях возможно только при изменении подхода к определению и корректировке стоимости проектных работ, а именно с учетом затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету.

Предложенная методика определения затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету, в процессе разработки проектно-сметной документации повышает обоснованность стоимости проектно-изыскательских работ на основании определенного коэффициента. Экспериментальная апробация в реальных проектных организациях, таких как ГП МОУ «Харьковский проектный (научно-исследовательский) институт», «Укргорстройпроект», «Харгипротранс», ГПИ «Одессажелдорпроект», ЗАО «Одессакоммунпроект», «Укрместпромпроект», ЗАО «Харьковпроект», ЗАО «Промтранспроект», УкрГИПРОвуз и других дала возможность оценить эффективность управления организациями и выявить резервообразующие факторы для последующего развития.

Литература

1. Беркута А. В. Система реформування ціноутворення у будівництві України : автореф. дис. ... канд. екон. наук / Київ. нац. ун-т будівництва та архітектури. – Киев, 2002. – 20 с.

2. Губень П. І. Проблеми ціноутворення в умовах ринкових відносин та шляхи їх подолання // Будівництво України. – 1999. – № 5. – С. 7–9.
3. ДБН Д.1.1.-7–2000 Правила визначення вартості проектно-вишукувальних робіт для будівництва, що здійснюється на території України // Ціноутворення у будівництві : Зб. офіц. док. та роз'яснень. – 2002. – № 11. – С. 5–28.
4. Дитяковский Е. Правильно ли определяем стоимость проектных и изыскательских работ? // Экономика строительства. – 1972. – № 7.
5. Единые нормы времени и расценки на проектные работы. Общая часть. – М., 1979. – 13 с.
6. Колесников А. В. Ценообразование. – Киев : Центр учебно-методич. лит-ры, 2007. – 144 с.
7. Марчюкайтис С.-Ю. В. Измерение трудоемкости проектирования и управления строительством. – М. : Стройиздат, 1983. – 250 с.
8. Методичні рекомендації з формування собівартості проектних робіт з урахуванням вимог Положень (стандартів) бухгалтерського обліку. – Киев : Держбуд, 2003. – 32 с.
9. Педан М. П., Рогожин П. С., Скурский Н. А. Управление экономикой строительства. – Киев : Вища шк., 1990. – 535 с.
10. Рейнин С.А, Сердюкова О. А. Экономическая оценка качества проектов. – М. : Стройиздат, 1980. – 128 с.
11. Симакова М. А. Формирование стоимости проектных работ в условиях перехода к рынку : дис. ... канд. экон. наук. – СПб., 1993.
12. Хайкин Г. М. Ценообразование в строительстве. – М. : Стройиздат, 1988. – 303 с.
13. Чистов Л. Экономика строительства. – СПб., 2001. – 384 с.
14. Шульга С. Определение стоимости разработки проектно-сметной документации. Механизм ценообразования // Строительный учет. – 2007. – № 4. – С. 100–104.
15. Яворовский Ю. П. Повышение эффективности капитальных вложений на стадии проектирования (на примере Харьковских проектных организаций) : дис. ... канд. экон. наук. – Киев, 1974. – 227 с.
16. www.minregionbud.gov.ua.

Методика расчета технико-эксплуатационных показателей работы автомобилей на междугородных и международных маршрутах за временной интервал «время цикла расчетное»

Т. А. Менухова

Рецензент д. э. н., профессор, директор Института прикладной экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО ПГУПС **Н. А. Журавлева**

Современная методологическая база расчета ТЭП

Любая организация транспортного процесса подразумевает наличие методик, способных комплексно и объективно планировать и оценивать технико-эксплуатационные показатели (ТЭП) работы подвижного состава (ПС) в реальных условиях функционирования автотранспортного предприятия (АТП). Одним из важных показателей ТЭП является количество автомобилей в эксплуатации. Анализ современной литературы в области грузовых автомобильных перевозок [1–6] показывает, что количество необходимого подвижного состава в настоящее время определяется исходя из суточного объема перевозок.

Большинство методик расчета ТЭП предназначены для планирования работы подвижного состава на городских маршрутах, когда время оборота автомобиля меньше суток и ПС за рабочий день может осуществить несколько оборотов. На междугородных и международных маршрутах время оборота, как правило, больше суток, поэтому эти методики применять некорректно. Также в литературе приводятся формулы расчета необходимого количества автомобилей для междугородных перевозок при участковом движении автомобилей, опять же базирующиеся на суточном показателе «количество ежесуточно отправляемого груза по маршруту».

В настоящее время подавляющее большинство компаний, работающих в сфере грузовых автомобильных перевозок, перевозят грузы в междугородном и международном сообщениях по сквозному методу организации движения ПС. К сожалению, в современных методиках нет единого алгоритма расчета ТЭП для работы автомобилей на междугородных и международных маршрутах при сквозном методе организации движения.

В настоящее время назрела необходимость в коррекции или адаптации уже существующей методологической базы расчета ТЭП к реальным условиям работы подвижного состава при осуществлении междугородных и международных перевозок.

Научная новизна работы заключается в разработке системы временных интервалов и адаптации существующей методологической базы расчета ТЭП с учетом особенностей междугородных и международных перевозок.

Временной интервал для расчета ТЭП работы автомобилей

В данной работе временной интервал для планирования предлагается сделать:

- бóльшим, чем сутки, – в качестве времени цикла расчетного можно принять время оборота ПС, время выполнения заявки, неделю, декаду, месяц, квартал, несколько месяцев (при сезонных перевозках), полугодие, год;
- гибким – предприятие, учитывая особенности своего портфеля заказов, может самостоятельно принять любой удобный для планирования период времени;
- универсальным – расчет ТЭП по предлагаемой методике можно осуществлять как для городских и пригородных, так и для междугородных и международных грузовых автомобильных перевозок.

Структура временных показателей для планирования и анализа работы подвижного состава

В данной работе с учетом изменяющихся условий функционирования системы перевозок грузов, таких как увеличение среднего расстояния перевозки одной тонны груза, увеличение времени нахождения подвижного состава в наряде, расширение географии перевозок предлагается применить новый измеритель – «время цикла расчетное». Также предлагается ввести и структурировать временные показатели, которые будут использованы при планировании и анализе ТЭП работы подвижного состава:

- время цикла ($T_{\text{ц}}$) – годовой фонд времени в часах. При 24 ч в сутках и 365 днях в году время цикла составит 8760 часов. Под циклом в данном случае понимается год исходя из того, что именно этот период берется для планирования и анализа показателей работы подвижного состава, как, впрочем, и экономических показателей, и бухгалтерской отчетности;
- время цикла рабочее ($T_{\text{ц раб}}$) – годовое количество часов, в течение которого работает предприятие и/или подвижной состав;
- время использования автомобиля в течение суток ($T_{\text{иа}}$) – время работы автомобиля на линии в течение суток, ч;
- время цикла нерабочее ($T_{\text{ц нераб}}$) – годовое количество часов, в течение которого не работает предприятие и/или подвижной состав (выходных и праздничных дней), ч;
- время выполнения заявки ($T_{\text{з}}$) – время, определяемое клиентом (грузоотправителем) при подаче заявки на перевозку груза. Этот показатель мо-

жет измеряться в днях ($T_{зд}$), в течение которых груз должен быть доставлен грузополучателю, или в рабочих часах предприятия, необходимых для выполнения заказа ($T_{зч}$);

- время цикла расчетное ($T_{ц\text{ расч}}$) – фонд времени, выбранный для планирования технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава в часах. Это может быть годовое, полугодовое, месячное или недельное рабочее количество часов, а также время, необходимое для выполнения заявки;

- время эксплуатации ($T_{э}$) – время, когда автомобили находились в эксплуатации, ч;

- время простоя автомобилей по причине их неисправности ($T_{неиспр}$) – время, когда автомобили неисправны и не могут эксплуатироваться в рабочие дни предприятия, ч;

- время простоя автомобилей по организационным причинам ($T_{орг}$) – время нахождения автомобилей в исправном состоянии, но не работающих по организационным причинам, в том числе в выходные и праздничные дни, ч. Сюда входит и упомянутое выше время цикла нерабочее.

Предложенные временные показатели можно условно разделить на две основные группы: используемые для планирования и для анализа работы ПС (рис. 1).

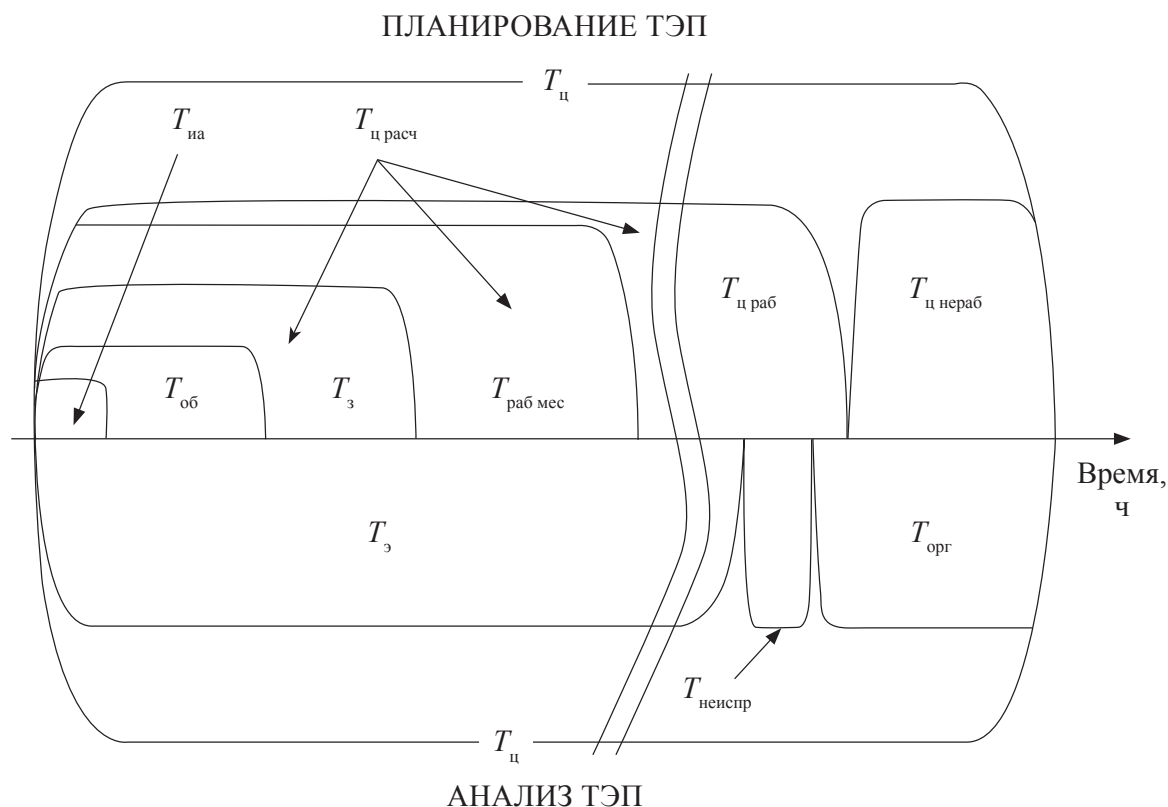


Рис. 1. Структура временных показателей для планирования и анализа работы ПС

Методика расчета ТЭП за время цикла расчетное, принятое как годовое, месячное, недельное количество часов

Время на оборот при междугородных перевозках может оказаться больше суток, поэтому предлагается уйти от использования показателя T_n (время в наряде), для международных перевозок оно будет соответствовать времени оборота. Введем показатель $T_{на}$ – время использования автомобиля в течение суток, которое определяется организацией работы подвижного состава.

Величину расчетного интервала времени предлагается сделать переменной, но кратной величине отчетного периода (год). Эту величину можно определить термином «время цикла расчетное». В качестве этого временного интервала можно принять неделю, месяц, полугодие, год или другую удобную для планирования величину. Время цикла расчетное должно определяться условиями работы конкретного АТП. В рамках этой величины и должны рассчитываться ТЭП работы подвижного состава. Ниже представлены формулы для расчета ТЭП за время цикла расчетное, принятое как месячное количество рабочих часов (рис. 2).

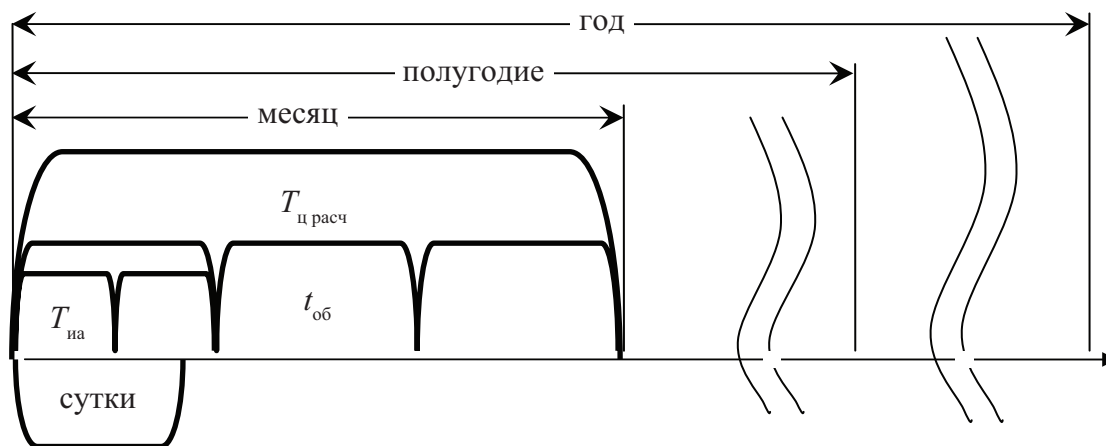


Рис. 2. Время цикла расчетное, принятое как месячное количество рабочих часов

Первоначально определяется время цикла расчетное $T_{ц\ расч}$:

$$T_{ц\ расч} = T_{на} \cdot D_{ц\ расч}, \quad (1)$$

где $T_{ц\ расч}$ – время цикла расчетное (количество возможных часов работы автомобиля в месяц), ч; $T_{на}$ – время использования автомобиля в течение суток, ч; $D_{ц\ расч}$ – количество дней работы (возможного использования) автомобиля за расчетный цикл (месяц), дн.

Время, затрачиваемое на оборот:

$$t_{\text{об}} = \frac{l_{\text{м}} + l_{01} + l_{02}}{V_{\text{т}}} + t_{\text{п-р}} + t_{\text{тамож}}, \quad (2)$$

где $t_{\text{об}}$ – время, затрачиваемое на оборот, ч; $l_{\text{м}}$ – длина маршрута, км; l_{01} – длина первого нулевого пробега, км; l_{02} – длина второго нулевого пробега, км; $V_{\text{т}}$ – среднетехническая скорость автомобиля, км/ч; $t_{\text{п-р}}$ – время простоя под погрузкой и разгрузкой, включая время ожидания выполнения погрузо-разгрузочных работ и время, затрачиваемое на оформление документов, ч; $t_{\text{тамож}}$ – время простоя автомобиля, связанное с прохождением таможни, ч. Последний показатель применяется только при планировании международных перевозок.

Количество возможных оборотов за время цикла расчетное (за месяц) по маршруту:

$$Z_{\text{об}} = T_{\text{ц расч}} / t_{\text{об}}, \quad (3)$$

где $Z_{\text{об}}$ – количество возможных оборотов за время цикла расчетное, об./ц расч.
Производительность автомобиля за время цикла расчетное, т:

$$W_{q \text{ ц расч}} = q_{\text{н}} \cdot Z_{\text{об}} \cdot \gamma_{\text{с}}, \quad (4)$$

где $W_{q \text{ ц расч}}$ – производительность автомобиля за время цикла расчетное, т/ц расч.; $q_{\text{н}}$ – номинальная грузоподъемность автомобиля, т; $\gamma_{\text{с}}$ – коэффициент статического использования грузоподъемности.

Производительность автомобиля за время цикла расчетное в тонно-километрах для простого маятникового маршрута:

$$W_{p \text{ ц расч}} = q_{\text{н}} \cdot Z_{\text{об}} \cdot \gamma_{\text{с}} \cdot l_{\text{ег}}, \quad (5)$$

где $W_{p \text{ ц расч}}$ – производительность автомобиля за время цикла расчетное, т·км/ц расч.; $l_{\text{ег}}$ – длина груженой поездки, км.

Пробег автомобиля за время цикла расчетное по маршруту:

$$L_{\text{ц расч}} = Z_{\text{об}} (l_{\text{м}} + l_{01} + l_{02}), \quad (6)$$

где $L_{\text{ц расч}}$ – пробег автомобиля за время цикла расчетное, км/ц расч.

Груженный пробег автомобиля за время цикла расчетное по маршруту:

$$L_{\text{гр ц расч}} = Z_{\text{об}} (l_{\text{гр1}} + l_{\text{гр2}} + \dots + l_{\text{грn}}), \quad (7)$$

где $L_{гр\ ц\ расч}$ – грузеный пробег автомобиля за время цикла расчетное, км; $l_{грп}$ – длина грузеной поездки на n -м участке маршрута, км.

Фактическое время использования автомобиля за цикл расчетный на маршруте:

$$T_{ф\ иа} = Z_{об} \cdot t_{об}, \quad (8)$$

где $T_{ф\ иа}$ – фактическое время использования автомобиля за цикл расчетный, ч/ц расч.

Количество автомобилей в эксплуатации на маршруте:

$$A_{э} = Q_{ц\ расч} / W_{q\ ц\ расч}, \quad (9)$$

где $A_{э}$ – количество автомобилей в эксплуатации, ед. (этот показатель, используемый для дальнейших расчетов, не округляется); $Q_{ц\ расч}$ – объем вывоза груза за цикл расчетный, т/ц расч.

Время использования автомобилей за цикл расчетный на маршруте (количество автомобиле-часов использования автомобиля за цикл расчетный):

$$AЧ_{иа} = A_{э} \cdot T_{ф\ иа}, \quad (10)$$

где $AЧ_{иа}$ – время использования автомобилей на маршруте за цикл расчетный (за месяц), а-ч/ц расч.

Далее переходим к расчету годовых показателей. Время использования автомобилей за год на маршруте (количество автомобиле-дней в эксплуатации):

$$AD_{э} = A_{э} \cdot T_{ф\ иа} \cdot N_{ц\ расч} / T_{иа}, \quad (11)$$

где $AD_{э}$ – время использования автомобилей на маршруте за год, а-дн./год; $N_{ц\ расч}$ – количество циклов расчетных в году (в данном случае месяцев в году, 12), ед. Если расчет технико-эксплуатационных показателей производится не в рамках месяца, а, например, за неделю, то $N_{ц\ расч}$ необходимо принять в количестве недель в году, а если расчетный период – полугодие, то $N_{ц\ расч}$ будет 2.

Общий пробег автомобилей за год на маршруте:

$$L_{год} = L_{ц\ расч} \cdot A_{э} \cdot N_{ц\ расч}, \quad (12)$$

где $L_{год}$ – общий пробег автомобилей за год на маршруте, км/год.

Грузеный пробег автомобилей за год на маршруте:

$$L_{гр\ год} = L_{гр\ ц\ расч} \cdot A_{э} \cdot N_{ц\ расч}, \quad (13)$$

где $L_{гр\ год}$ – грузеный пробег автомобилей за год на маршруте, км/год.

Объем перевозок за год на маршруте:

$$Q_{\text{год}} = W_{q \text{ ц расч}} \cdot A_{\text{э}} \cdot N_{\text{ц расч}}, \quad (14)$$

где $Q_{\text{год}}$ – объем перевозок за год на маршруте, т/год.

Грузооборот за год на маршруте:

$$P_{\text{год}} = W_{p \text{ ц расч}} \cdot A_{\text{э}} \cdot N_{\text{ц расч}}, \quad (15)$$

где $P_{\text{год}}$ – грузооборот за год на маршруте, т·км/год.

Далее производится расчет производственной программы по эксплуатации подвижного состава (по всем маршрутам за год). Годовые значения показателей по всем маршрутам определяются суммированием аналогичных показателей по каждому маршруту: время использования автомобилей за год на всех маршрутах (количество автомобиле-дней в эксплуатации), а-дн./год; фактическое время использования автомобиля за год по всем маршрутам, ч/год; общий пробег и груженный пробег автомобилей за год на маршрутах, км/год; объем перевозок за год на маршрутах, т/год; грузооборот за год на маршрутах, т·км/год.

Время использования автомобилей за год на всех маршрутах:

$$AЧ_{\text{э}} = N_{\text{ц расч}} (AЧ_{\text{иа1}} + AЧ_{\text{иа2}} + \dots + AЧ_{\text{иа}m}), \quad (16)$$

где $AЧ_{\text{э}}$ – время использования автомобилей за год на всех маршрутах, а-ч/год;
 $AЧ_{\text{иа}m}$ – время использования автомобилей за год на m -м маршруте, а-ч/ц расч.

Таким образом, для совершенствования системы планирования междугородных и международных автомобильных перевозок были разработаны:

- система временных показателей для планирования междугородных и международных перевозок;
- методика определения ТЭП для междугородных и международных перевозок. Предлагается планировать и рассчитывать технико-эксплуатационные показатели за гибкий временной интервал.

Производить расчет ТЭП работы ПС по рассмотренной методике удобно с помощью МС Excel, соответственно, специалист, занимающийся организацией работы автотранспорта, может легко автоматизировать расчет.

Литература

1. Горев А. Э. Грузовые автомобильные перевозки : учеб. пособие для студентов вузов. – М. : Академия, 2004. – 288 с.
2. Грузовые автомобильные перевозки : учеб. для вузов / А. В. Вельможин, В. А. Гудков, Л. Б. Миротин, А. В. Куликов. – М. : Горячая линия – Телеком, 2007. – 560 с.

3. Кожин А. П., Мезенцев В. Н. Математические методы в планировании и управлении грузовыми автомобильными перевозками. – М. : Транспорт, 1994. – 304 с.
4. Лейдерман С. Р. Эксплуатация грузовых автомобилей. – М. : Транспорт, 1966. – 150 с.
5. Проектирование автотранспортных систем доставки грузов / В. И. Николин, С. М. Мочалин, Е. Е. Витвицкий, И. В. Николин ; под ред. проф. В. И. Николина. – Омск : Изд-во СибАДИ, 2001. – 184 с.
6. Ходош М. С. Грузовые автомобильные перевозки. – М. : Транспорт, 1980. – 270 с.

УДК 330.34

Производительность труда как основной показатель эффективности трудовой деятельности

А. В. Мирошник

Рецензент к. э. н., доцент кафедры «Экономика транспорта»
ФГБОУ ВПО ПГУПС **М. А. Лякина**

Повышение производительности труда выступает движущей силой роста не только экономической, но и социальной эффективности труда. Определение возможностей роста повышения производительности труда является важным этапом аналитической работы любого предприятия.

Под ростом производительности труда понимается экономия затрат труда (рабочего времени) на изготовление единицы продукции или дополнительное количество произведенной продукции в единицу времени, что непосредственно влияет на повышение эффективности производства, так как, во-первых, сокращаются текущие издержки на производство единицы продукции по статье «заработная плата основных производственных рабочих», а во-вторых, производится больше продукции в единицу времени.

Рост производительности с точки зрения использования рабочей силы достигается за счет возрастания сложности труда и увеличения его интенсивности. Интенсивное воспроизводство рабочей силы должно сопровождаться постоянным усложнением труда на основе совершенствования профессионально-квалификационной структуры рабочей силы. Углубление процесса интенсификации воспроизводства рабочей силы возможно только на основе повышения активной роли экономических отношений, ответственности и заинтересованности участников производства в качественном совершенствовании.

Следует учитывать различия в содержании понятий факторов, условий и резервов роста производительности труда. Факторы роста производительности труда – это объективные условия, определяющие возможность повышения производительности труда. Эти факторы действуют при определенных обстоятельствах, которые характеризуются различными естественно-природными, материально-техническими и общественно-экономическими особенностями, влияющими на развитие производства. Эти обстоятельства составляет условия повышения производительности труда.

Также широко распространено понятие «пути повышения производительности труда», которое предполагает конкретные направления действия основных факторов роста производительности труда, методы их использования в процессе производства. Например, действие фактора «технический прогресс» проявляется по таким направлениям, как механизация, автоматизация производства и т. п.

Особое место занимает понятие «резервов роста производительности труда», связанное со степенью использования тех возможностей, которые создаются в результате действия основных факторов роста производительности труда в естественных, материальных и общественных условиях. Резервы – неиспользованные возможности повышения производительности труда при данном уровне развития производительных сил. Количественно их можно определить как разницу между достигнутым и максимально возможным уровнями производительности труда за определенный промежуток времени.

В отечественной и зарубежной практике существует множество различных классификаций факторов роста производительности труда. На уровне отдельного предприятия (организации) все факторы можно разделить на внутренние и внешние [2].

Внутренние факторы – уровень технической вооруженности предприятия, эффективность применяемой технологии, организация труда и производства, квалификация и система стимулирования персонала, условия труда, инновации, т. е. все, что зависит от коллектива предприятия и его руководителей.

Внешние факторы – политическое положение в стране и мире, уровень развития рыночных отношений, конкуренция, научно-технический прогресс, общий уровень экономического развития, качество и количество трудовых ресурсов страны, наличие природных ресурсов, развитие социальной инфраструктуры (работа пассажирского транспорта, медицинское обслуживание, организация культурно-просветительной и спортивно-оздоровительной работы, жилищно-бытовые условия).

Авторы учебника «Экономика персонала» делят факторы роста производительности труда на материально-технические, организационно-экономические, социально-психологические, естественно-природные и социально-экономические (см. таблицу) [1].

Факторы роста производительности труда

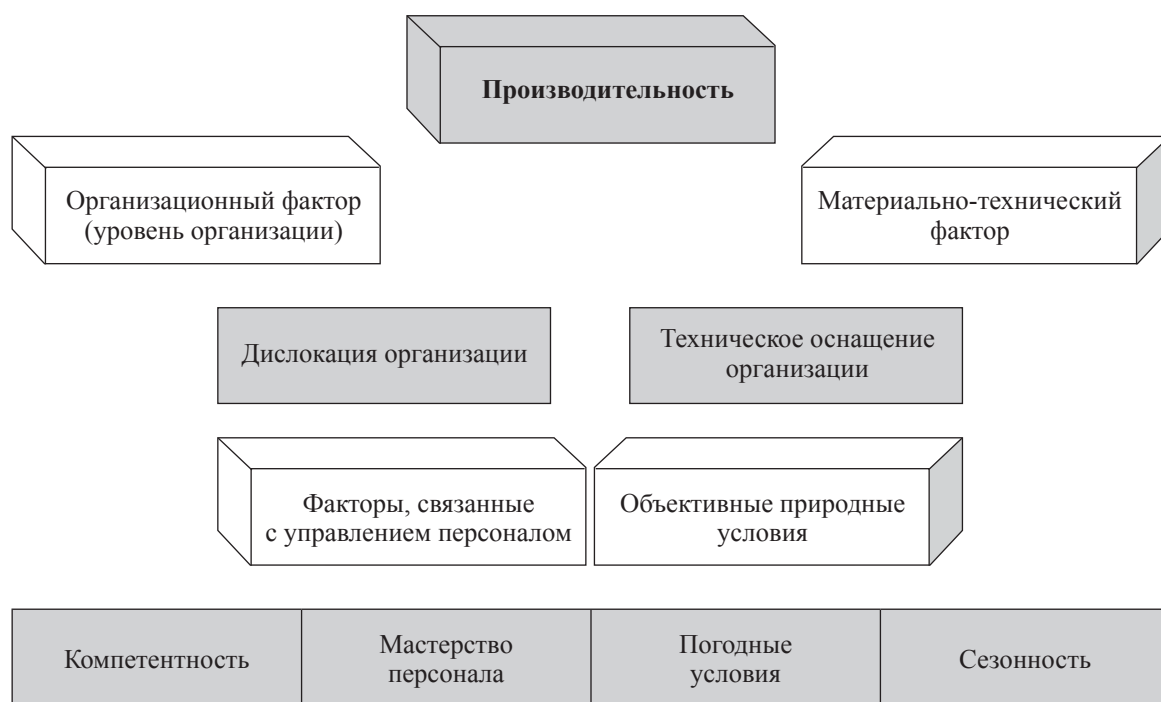
Факторы	Содержание
Материально-технические	Внедрение достижений научно-технического прогресса, инвестиции в новые машины и оборудование, рост уровня механизации труда, его энерго- и технической вооруженности
Организационно-экономические	Совершенствование организации управления производством – развитие организационных структур, сокращение иерархических уровней, развитие автоматизированных систем управления производством. Совершенствование организации производства – оптимизация материальных потоков, внедрение принципов логистики, рационализация работы основных и вспомогательных подразделений и служб, улучшение материальной, технической и кадровой подготовки производства. Совершенствование организации труда – улучшение разделения и кооперации труда, рационализация рабочих мест, внедрение передовых приемов и методов труда, совершенствование нормирования труда, оптимизация кадрового потенциала, совершенствование системы оплаты и условий труда
Социально-психологические	Социально-демографическая структура трудового коллектива, качество рабочей силы, морально-психологический климат в коллективе, организационная культура
Естественно-природные и социально-экономические	Конъюнктура рынков товаров и услуг, накопленный в стране человеческий капитал, острота конкуренции

Существует и другая классификация факторов роста производительности труда:

- живого и овеществленного труда – разделение связано с резервами интенсификации в рамках нормальной интенсивности труда и мерами повышения доли основного капитала;
- обусловленные временем действия – эти факторы, в свою очередь, подразделяются:
 - на текущие, связанные с организационно-техническими мерами, не требующими значительных инвестиций;
 - перспективные, связанные с коренным преобразованиями в технике и технологии, действие которых рассчитано на длительный период времени;
- обусловленные ролью и местом в экономике (общеекономические, межотраслевые и отраслевые, внутрифирменные, рабочего места). Действие общеэкономических факторов связано с общественным разделением труда,

в том числе международным, наличием и использованием трудовых ресурсов. Межотраслевые и отраслевые факторы роста производительности труда связаны с особенностями организации производства – его специализацией, концентрацией и комбинированием, с межпроизводственной кооперацией. Факторы роста производительности труда на рабочем месте включают, прежде всего, комплекс мер по устранению потерь рабочего времени и более рациональному его использованию.

В процессе планирования производительности может быть использована классификация факторов, определяющих ее динамику на уровне организации (см. рисунок). Акцент в данной классификации делается на человеческие ресурсы [4].



Факторы динамики производительности труда на уровне организации

Как уже отмечалось выше, в современной международной практике, а в последние годы и в России используется еще один показатель – производительность, или общая производительность, на уровне предприятия, имеющий сходство с традиционно применяемым в экономике нашей страны показателем эффективности предприятия (деятельности), при определении которого учитываются все затраты: материальные, трудовые и финансовые. В данном случае производительность рассматривается как показатель среднего объема продукта труда (продукции, оборота, услуг) на единицу всех затраченных ресурсов. При расчете общей производительности учитываются затраты не только труда, но и всех иных экономических ресурсов – земли,

предпринимательства, капитала, т. е. производительность характеризует объем работы, приходящийся на единицу всех вводимых факторов производства.

Так как понятие производительности отличается от понятия производительности труда, то применяется и иная классификация факторов:

- конкуренция, которая воздействует на производительность через стремления каждого предприятия к улучшению своих позиций на рынке;
- нововведения, техника и технология. В отличие от традиционно рассматриваемого фактора роста производительности труда, в данном случае учитывается необходимость повышения конкурентоспособности предприятия и использования более квалифицированного персонала;
- организация труда и управление, к которым относится широкий диапазон вопросов от физического размещения индивидуального рабочего места до способа сообщения предприятия с внешней средой. Сюда же относится повышение самостоятельности и ответственности каждого работника;
- условия и охрана труда – безопасность и охрана труда напрямую влияют на организацию труда, использование рабочего времени, повышение квалификации и профессиональный рост работников;
- квалификация – профессионализм работников – в современных условиях является ключевым фактором использования высокотехнологического оборудования и во многом определяет успех предприятия;
- качество – повышение качества труда и, соответственно, качества продукции дает возможность увеличивать объемы работы, долю рынка предприятия, тем самым способствуя снижению эксплуатационных затрат и повышению производительности;
- социальное партнерство – повышение производительности предприятия зависит как от отдельного руководителя, так и от всего трудового коллектива как команды, объединенной общей целью;
- экономический рост – состояние производительности каждого отдельного предприятия зависит от экономической ситуации в мире, стране, регионе, в связи с чем организация деятельности каждого предприятия должна быть интегрирована в единую экономическую систему;
- уровень жизни оказывает влияние на работоспособность сотрудников, раскрытие их способностей и талантов, что в итоге сказывается на росте производительности всего предприятия.

Все рассмотренные факторы производительности и производительности труда должны исследоваться в ходе аналитической работы на предприятии для выявления их значимости и влияния на перспективу.

Следует учитывать, что высокий уровень производительности труда, достаточная обеспеченность ресурсами, их рациональное использование имеют важное значение для увеличения объемов и качества продукции (услуг), повышения эффективности производства. В частности, от обеспеченности

предприятия необходимыми трудовыми ресурсами и их правильного использования зависят объем и своевременность выполнения всех работ, эффективность использования оборудования, машин, механизмов и как результат – объем производства продукции, ее себестоимость, прибыль и ряд других экономических показателей. Уровень производительности труда, качество продукции (услуг) зависит также от степени вовлеченности, заинтересованности самих работников предприятия.

Кроме того, основой высокой трудовой отдачи работников всех категорий является создание нормальных условий труда на рабочих местах. Работоспособность человека и результаты его труда определяются множеством взаимосвязанных факторов, важнейшие из которых – условия труда, его тяжесть и интенсивность, отражающиеся в итоге на затратах и результатах труда. В связи с этим рациональное использование труда, управление персоналом должно предусматривать создание на всех предприятиях независимо от вида деятельности соответствующих условий для оптимального расходования рабочей силы, возможности максимального применения умений и навыков работников.

Повышение эффективности деятельности предприятия в значительной степени зависит и от рационального использования его кадровых ресурсов, трудового потенциала работников, а более конкретно – от фонда рабочего времени, квалификационных, творческих и мотивационных возможностей. Большую роль в решении этой задачи играет организация труда как один из основных факторов роста производительности.

Представляется интересным опыт промышленно развитых стран по организации труда, при котором большое внимание уделяется производительности труда, соотносимой с качеством выпускаемой продукции. Например, в Японии и США многие годы применяются системы управления и обеспечения качества продукции и повышения производительности труда.

Система управления качеством продукции и повышения производительности труда фирмы «Тойота» включает [3]:

- многолетнее последовательное и целеустремленное решение проблем качества и производительности труда с учетом передового современного опыта, накопленного теорией и созданного практикой в этой области;
- воспитание уважения к пожеланиям и требованиям потребителя;
- вовлечение всех подразделений и работников фирмы в процесс обеспечения и управления качеством продукции и повышения производительности труда.

Установлено, что лишь 15–20% проблем, связанных с качеством и производительностью труда, возникает по вине непосредственных исполнителей и рабочих, а 80–85% – это следствие несовершенства системы организации труда, за функционирование которой несет ответственность высшее руководство фирмы;

- непрерывное систематическое обучение персонала обеспечению высокой производительности труда и управлению качеством продукции;
- организацию и функционирование широкой сети кружков качества на всех стадиях жизненного цикла продукции. В настоящее время в Японии существует один миллион кружков качества, в которых задействовано около 10 млн человек;
- развитую систему инспектирования всей деятельности по обеспечению и управлению качеством продукции и производительностью труда;
- применение передовых методов измерения производительности труда и контроля качества;
- разработку и использование глубоко проработанных комплексных программ по контролю качества и оптимальных планов по их выполнению;
- использование в сфере производства высококачественных средств труда;
- систему пропаганды создания высококачественной продукции и поощрения добросовестного труда;
- влияние государства на формирование основных направлений повышения производительности труда и обеспечения качества продукции.

Элементы организации труда на предприятиях фирмы «Тойота» используют систему «Just In Time» (точно в срок), что позволяет минимизировать затраты на производство, улучшить организацию труда и, следовательно, повысить качество продукции и производительность труда.

В России в период становления рыночных отношений темпы роста производительности труда проявили тенденцию к снижению. На это повлияли как объективные факторы, характеризующие рынок труда, так и субъективные, связанные с организацией и управлением труда на отдельно взятом производстве.

Литература

1. Колосова Р. П., Василюк Т. Н., Луданик М. В. Экономика персонала : учеб. – М. : ИНФРА-М, 2010. – С. 686–689.
2. Лясников Н. В. Экономика и социология труда. – М. : КНОРУС, 2012. – С. 149.
3. Мондена Я., Сibaкова Р., Такаянаги С., Нагао Т. Как работают японские предприятия / пер. с англ. – М. : Экономика, 1989. – 262 с.
4. Одегов Ю. Г., Руденко Г. Г., Бабынина Л. С. Экономика труда : учеб. : в 2 т. Т. 2. – М. : Альфа-Пресс, 2007. – 436 с.

Применение методики комплексной рейтинговой оценки экономической эффективности деятельности как аспекта управления предприятиями транспорта

О. Л. Михалева

Рецензент д. э. н., руководитель НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО ПГУПС **А. А. Зайцев**

В настоящее время, несмотря на большое количество работ, посвященных проблемам анализа и оценки экономической эффективности деятельности предприятий, в научной литературе отсутствует методика ее комплексной оценки в деятельности предприятий транспорта. Более того, анализ методов и показателей оценки экономической эффективности деятельности предприятий показывает, что имеется разрыв между количественными и качественными методами. Отсутствуют методики, в которых качественные и количественные показатели и методы дополняли бы друг друга и позволяли более детально анализировать экономическую эффективность деятельности предприятий транспорта, их преимущества и положение на рынке, тенденции и перспективы изменений.

Комплексный подход к оценке экономической эффективности деятельности предприятий как к функции управления должен быть направлен на изучение их хозяйственных процессов, получение объективной оценки результатов деятельности и на выявление внутренних резервов повышения экономической эффективности их деятельности, что достигается оптимальными решениями по управлению экономической эффективностью деятельности предприятий. С нашей точки зрения, методика оценки экономической эффективности деятельности как аспекта управления транспортом должна быть комплексной. Последовательность принятия решения по управлению экономической эффективностью деятельности предприятий транспорта:

- постановка цели управления экономической эффективностью (оценка факторов среды с точки зрения функционирования предприятий);
- разработка системы показателей экономической эффективности в аспекте подходов к ней (выбор критерия для отбора решения);
- принятие решения об уровне экономической эффективности.

При проведении оценки необходимо систематизировать всю экономическую информацию об анализируемых предприятиях, описать множество показателей, характеризующих финансовые результаты деятельности,

рассмотреть зависимости между этими показателями и их взаимосвязь на основе фактических данных, выбранных за определенный временной период, выявить структуру основных показателей и найти аналитические связи между ними.

В качестве примера такой методики можно привести комплексную рейтинговую оценку экономической эффективности деятельности предприятий транспорта, которая строится на основе показателей финансового состояния, рентабельности и деловой активности, рассчитанных по данным бухгалтерской (публичной) отчетности и бухгалтерского учета.

Основная идея методики рейтинговой оценки экономической эффективности деятельности предприятий транспорта – сравнение соответствующих показателей данных и эталонных предприятий. В рамках такой методики рейтинговая оценка формируется не на основе субъективных мнений экспертов, а в результате сравнения с наилучшими результатами по всем анализируемым предприятиям. Эталонные (наилучшие) значения показателей возникают в результате конкуренции в условиях рынка. Эталонное предприятие, у которого все показатели наилучшие, может быть как условным, так и реальным.

Алгоритм построения комплексной рейтинговой оценки экономической эффективности хозяйственной деятельности предприятий транспорта:

1. Система показателей рассчитывается по данным бухгалтерской отчетности и бухгалтерского учета сравниваемых предприятий на основе теоретических положений (см. рисунок) [1, 2];

2. Рассчитанные показатели записываются в виде матрицы (k_{ij}) , в которой строки соответствуют порядковым номерам показателей, а столбцы – порядковым номерам сравниваемых предприятий (предполагается, что показатели и предприятия пронумерованы: $i = 1, \dots, n; j = 1, \dots, m$ [2];

3. Для каждого показателя определяется наилучшее значение (оно может быть максимальным, минимальным или другим оптимальным значением в зависимости от содержания показателя) и проставляется в дополнительный $(m + 1)$ -й столбец матрицы, соответствующий эталонному предприятию [2];

4. Матрица (k_{ij}) нормируется по показателям дополнительного столбца, в результате чего получается матрица $(\hat{k}_{ij})$ координат предприятий относительно эталона. Ее показатели формируются путем деления показателей каждой строки матрицы на показатель, стоящий по данной строке в дополнительном столбце (т. е. на наилучшее значение) [2]:

$$\hat{k}_{ij} = \frac{k_{ij}}{op_{jt}} \leq 1;$$

5. Рейтинговая оценка каждого сравниваемого предприятия рассчитывается по формуле [1]:

$$R_j = \sqrt{\sum_i (1 - \hat{k}_{ij})^2}.$$

То есть для каждого нормированного показателя предприятия находится дополнение до единицы, оно возводится в квадрат, суммируются все квадраты дополнений до единицы по данному предприятию, и из суммы извлекается квадратный корень;

6. Сравнимые предприятия упорядочиваются по значениям показателя рейтинговой оценки. Наивысший рейтинг присваивается предприятию, имеющему минимальное значение.



Преимущества изложенной методики построения комплексной рейтинговой оценки экономической эффективности деятельности предприятий транспорта: формируется на основе многомерного отражения хозяйственной

деятельности предприятий в системе показателей; строится по показателям, рассчитанным на основе данных бухгалтерской отчетности и бухгалтерского учета; позволяет сравнивать предприятия с учетом наилучших результатов всех конкурентов; вычислительный алгоритм построения рейтинговой оценки прошел проверку на практике [1].

Таким образом, предлагаемая методика рейтинговой оценки экономической эффективности деятельности в аспекте управления предприятиями транспорта делает количественно измеримой оценку надежности делового партнера по результатам его текущей и предыдущей деятельности и ориентирована на выявление наиболее важных факторов экономической эффективности. Кроме того, результаты оценки могут использоваться при прогнозировании их деятельности.

Литература

1. Михалева О. Л. Применение методики комплексной рейтинговой оценки эффективности хозяйственной деятельности как аспект управления предприятиями Приморского края по производству пищевых продуктов // Социально-экономическое развитие хозяйственных систем в современных условиях : Опыт, проблемы, перспективы : сб. науч. тр. междунар. науч.-практич. конф. Т. 1 / под общ. ред. С. Г. Журавина. – Магнитогорск ; М. : МГТУ им. Г. И. Носова, 2010.

2. Шеремет А. Д. Негашев Е. В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. – М. : ИНФРА-М, 2004. – 237 с.

УДК 656.025.4

Технико-экономические аспекты контейнерного маршрута «Большой порт Санкт-Петербург – „Сухой порт“ Москва»

Е. И. Морозова

Рецензент д. э. н., руководитель НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО ПГУПС **А. А. Зайцев**

Рабочая группа ОАО «РЖД» формирует технологическую платформу для создания высокоскоростных магистралей, реализующих перемещение грузов со скоростью до 1000 км/ч. Анализ известных технологических решений показал, что создание таких транспортных коридоров вполне реально на основе магнитолевитационной транспортной технологии.

Транспорт на магнитолевитационной технологии имеет существенные преимущества перед классической железнодорожной техникой на принципе колесо – рельс с электрическим приводом:

- скорость в длительном режиме 450 и выше км/ч;
- динамика разгона и торможения «Маглев» имеет тройное превосходство;
- энергозатраты на тонно-километр вдвое ниже;
- эксплуатационные расходы «Маглев» на 65 % ниже;
- единовременные (капитальные) затраты находятся в рамках средней цены осуществленных проектов по классической технологии;
- отсутствие шума;
- минимальное вмешательство в природную среду;
- гарантированное обеспечение безопасности.

Обоснование выбора технологии для контейнерного моста

В ПГУПС ведутся исследования по магнитолевитационной транспортной технологии в двух направлениях:

- создание универсального транспортного средства (тележки), пригодного как для пассажирских, так и для грузовых перевозок;
- обоснование пилотного проекта высокоскоростной грузовой магистрали.

В результате исследований по первому направлению разработано универсальное транспортное средство (тележка) на новой технологии, которое получило рабочее название «МаглевТрансСити». Основные характеристики транспортного средства: начальная левитационная скорость 2–3 км/ч; рабочий зазор (клиренс) 80–100 мм. Система проста в обслуживании, надежна, безопасна.

Это дает возможность применить разработанную технологию для грузовых транспортных коридоров неограниченной протяженности.

Техническая основа:

- активная путевая структура – статор тягового линейного синхронного двигателя, короткозамкнутые обмотки левитации и боковой стабилизации закрепляются на несущей конструкции активной путевой структуры заводского изготовления (рис. 1);
- железобетонное или металлическое основание, на которое устанавливается активная путевая структура;
- транспортное средство – тележка с бортовыми магнитными полюсами левитации, боковой стабилизации и линейной тяги.

Управление движением осуществляется из единого диспетчерского центра на основе автоматизированной системы подачи электроэнергии, рекуперативного торможения с дублированным контролем положения движу-



Рис. 1. Модуль активной путевой структуры

щейся единицы в реальном времени (путевые бализы и радиосвязь, четыре спутниковые системы).

При исследованиях по второму направлению учитывается, что в высокой скорости перевозок нуждаются товары, имеющие высокую стоимость: электронная техника, медицинские препараты, потребительские изделия, запасные части, комплектующие изделия для автомобилей и т. п. Сокращение времени их доставки от производителя к потребителю дает мощный экономический эффект за счет кратного уменьшения потребности в оборотных средствах. Все эти виды грузов контейнизируются. Таким образом, технология для высокоскоростного грузового движения на первом этапе должна ориентироваться на контейнерные перевозки (рис. 2).

В результате исследования обоснован пилотный проект высокоскоростной грузовой магистрали для перевозки контейнеров между терминалами Большого порта Санкт-Петербург и Москвой, который получил название «Контейнерный мост Большой порт Санкт-Петербург – „Сухой порт“ Москва на магнитолевитационной транспортной технологии». Обоснование построено на следующих данных:

- между Санкт-Петербургом и Москвой функционирует наиболее интенсивный контейнеропоток, который составляет 600 ед. морских контейнеров в сутки. Существующее железнодорожное сообщение принимает на себя лишь 10% этого потока. Остальные 540 контейнеров перевозятся автомобилями-контейнеровозами. Оборот контейнеров в результате составляет 10–12 суток;
- создание контейнерного моста на магнитной левитации существенно сократит время оборота контейнера, освободит автомобильные магистрали от разрушительного воздействия тяжелых автомобилей-контейнеровозов.



Рис. 2. Магнитолевитационная линия для транспортировки контейнеров

Применение магнитолевитационной технологии для работы с контейнерами позволяет перейти на автоматизацию всего цикла:

- разгрузка судна на магнитолевитационную платформу;
- перемещение в тыловой фронт порта (сухой порт);
- формирование контейнерных партий по пунктам назначений;
- перемещение в транспортном коридоре со скоростью около 500 км/ч на неограниченные расстояния;
- автоматизация выгрузки и сортировки в точке прибытия.

Назначение проекта:

- международные контейнерные перевозки (например, Берлин – Москва – Пекин);
- внутригосударственные контейнерные перевозки (например, Большой порт Санкт-Петербург – «Сухой порт» Москва);
- перемещение контейнеров между морскими контейнерными терминалами и тыловыми (сухими) контейнерными терминалами (например, контейнерные терминал в порту Усть-Луга – тыловой терминал для переработки контейнеров).

Оценка финансовой привлекательности проекта

Высокоскоростное движение на классической технологии колесо – рельс является высокоэффективным с позиций государственного и общественного интереса, однако ни одна имеющаяся в мире высокоскоростная магистраль не признана самоокупаемой, поэтому высокоскоростные магистрали на классической технологии колесо – рельс создаются за счет государственных, т. е. бюджетных, ресурсов. Частный капитал не удастся привлечь к созданию вы-

сокоскоростных магистралей, потому что их прямая эффективность невысока. Инвестора интересует прямая эффективность, т. е. возврат вложенных средств за счет дохода от перевозок. Его не интересует общегосударственная или общественная эффективность проектов.

При расчете экономической эффективности предлагаемого контейнерного моста заложены следующие исходные данные:

- перевозка 2 млн контейнеров в год;
- цена транспортировки одного контейнера 60 тыс. руб.;
- стоимость линии 800 млн руб. за км;
- эксплуатационные расходы 56 млрд руб. в год.

Расчеты показывают, что линия окупается за 10 лет.

Таким образом, предлагаемая технология контейнерного моста возвращает инвестору вложенные средства в срок не более 10 лет после ввода в эксплуатацию. Проект является привлекательным для частного капитала. От государства требуется политическая поддержка и предоставление земли под создание транспортного коридора.

Реализация проекта

Для создания контейнерного моста «Большой порт Санкт-Петербург – „Сухой порт“ Москва» на магнитолевитационной транспортной технологии организована негосударственная структура ОАО «Национальные скоростные дороги» («НСД»), которая обеспечивает создание нового вида транспорта. Научное сопровождение осуществляет Научно-образовательный центр инновационного развития пассажирских перевозок Петербургского государственного университета путей сообщения. ОАО «НСД» формирует пул инвесторов для финансирования проекта, выступает заказчиком строительства и эксплуатации.

Авторы проекта предлагают эффективную организацию перевозки контейнеров из Большого порта Санкт-Петербург в Москву путем создания специализированного контейнерного моста на магнитолевитационной технологии со скоростью до 500 км/ч.

Проект предусматривает интеллектуальную систему, охватывающую весь цикл обработки контейнерного груза с борта судна до потребителя и обратно.

Укрупненные расчеты показывают, что при имеющемся устойчивом потоке контейнеров из Большого порта Санкт-Петербург в Москву и обратно система контейнерного моста за период жизненного цикла намного эффективнее существующей.

Успешная реализация пилотного проекта за счет частного капитала позволит распространить магнитолевитационную технологию на транспортные коридоры Запад – Восток и Север – Юг с участием ЕС и ШОС (Шанхайской организации сотрудничества).

Литература

1. Зайцев А. А. Магнитное будущее скоростного транспорта // Новые возможности (Сев.-Зап. Федеральный округ). – 2012. – № 3 (29).
2. Зайцев А. А., Антонов Ю. Ф. Особенности магнитолевитационной технологии, применяемой на общественном транспорте // Изв. Петербург. ун-та путей сообщения. – 2012. – № 3 (32).
3. Зайцев А. А., Соколова Я. В., Талашкин Г. Н. Транспорт на магнитном подвесе : моногр. – СПб. : ПГУПС, 2010.
4. General atomics low speed maglev technology development program (Supplemental #3) / Final Report. – FTA-CA-26-7025.2005. 2005. May.

УДК 379.85

Повышение качества предоставления транспортных услуг для бизнес-туристов как фактор развития инфраструктуры туристского регионального рынка

Н. Н. Морозова

Рецензент д. э. н., профессор, директор Института прикладной экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО ПГУПС **Н. А. Журавлева**

Совершенствование современных процессов в мировом экономическом пространстве, вызванное глобальным финансово-экономическим кризисом и настройкой национальных социально-экономических систем на гармонию мировой экономики, определили инновационный путь формирования новых продуктов, производства товаров и оказания услуг. Индустрия MICE (Meetings – встречи, Incentive – инсентив, Conferences – конференции, Events – выставки, поощрительные поездки, событийный туризм), деловой, бизнес-туризм как элементы новой экономики, основанной на знаниях, открытой миру и бизнес-сообществу, продемонстрировали свою конкурентоспособность среди всех секторов туристского бизнеса, закрепив нововведения докризисного периода на этапе расцвета культурной экономики. Облик современного MICE меняется под воздействием различных факторов: сотрудничество власти и бизнеса, внедрение методов и стратегий государственно-частного партнерства, информационная открытость, партнерство конкурентов, привлечение лучших

специалистов, и главное — качество предоставляемых услуг во взаимодействии с запросами потребителей, бизнес-туристов при формировании нового вектора оказания услуг и оптимизации функционирования инфраструктурной платформы [1].

Однако сами по себе MICE, деловой, бизнес-туризм не могут существовать и развиваться быстрыми темпами без интеграционного подхода и взаимодействия всех подотраслей экономики, формирующих туристский кластер регионального рынка.

Актуальность проведения настоящего исследования обусловлена потребностью интенсивного развития территорий посредством модернизации и реструктуризации региональных экономик в условиях рыночной конкурентной среды.

Туризм как фактор расширения спектра экономических и социальных направлений деятельности может стать определяющим элементом в стабилизации социально-экономических процессов в ряде регионов России, импульсом развития территорий, обеспечивая инвестиционный поток, создание рабочих мест, стимулируя производство местных товаров и продуктов, строительство средств размещения, объектов инфраструктуры и транспортного комплекса. При этом устойчивое региональное развитие возможно только на основе стратегического территориального планирования. Становление современного управления территориями, основанного на планировании, в том числе в сфере туризма, с учетом формирования института частной собственности, свободной конкуренции, развития бизнес-инфраструктуры, внедрения инновационных технологий и коммуникаций, развития государственно-частного партнерства позволит соблюсти интересы населения и потребителей услуг.

Основополагающим фактором развития туристской отрасли наравне со средствами размещения (гостиницы, отели, хостелы и т. д.) является наличие и развитость транспортной инфраструктуры, ее доступность, соотношение цены и качества предоставляемых услуг.

Прежде чем перейти к рассмотрению особенностей взаимодействия транспортного сектора с развитием туристской отрасли, необходимо провести оценку туристской инфраструктуры, а именно гостиничной индустрии.

Итак, по мнению аналитиков, доходы коллективных средств размещения возросли за последние три года и достигли 325 млрд руб. в 2013 г. по сравнению с 244 млрд руб. в 2011 г. (рис. 1).



Рис. 1. Доходы коллективных средств размещения, млрд руб., 2011–2013 гг.
Источник: J'SON and Partners Consulting; Росстат

Что касается рынка коллективных средств размещения, в 2012 г. его объем составил 279 млрд руб. По сравнению с 2011 г. рынок вырос на 14,21 % (данные Росстата). Основная доля выручки (более 70 %) пришлась на гостиницы, 30 % – на доходы санаторно-курортных организаций. Внушительные темпы роста также были обусловлены стремительным увеличением выручки предприятий гостиничного бизнеса. Это связано, во-первых, с вводом в эксплуатацию новых гостиниц, в том числе входящих в такие сети, как Carlson Rezidor Hotel Group, InterContinental Hotel Group, Marriott International Inc., и, соответственно, с ростом номерного фонда. Только в 2012 г. в России было введено в эксплуатацию семь таких гостиниц.

Последний отчет исследовательской компании КМПГ «Международные отельные операторы в России» показывает, что количество комнат в международных брендовых отелях в России к 2018 г. вырастет с 21 900 до 47 500. В планах отельеров еще 27 объектов размещения международных брендов.

Вторая причина – увеличение средней стоимости номера. Аналитики констатировали, что несмотря на постоянное увеличение количества номеров, величина загрузки российских гостиниц уже более десяти лет остается неизменной – около 70 %. При этом средняя стоимость номера и доход на номер практически непрерывно растут.

И наконец, рост прибыльности гостиничного бизнеса обусловлен усилиями со стороны государства по стимулированию спроса и предложения в рамках ФЦП «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации». В 2013 г., по прогнозам J'son & Partners Consulting, положительная динамика сектора сохранится, и его объем увеличится еще на 17 % – до 326 млрд руб.

В целом, согласно оценке компании J'son & Partners Consulting, в 2013 г. российский рынок туристских услуг достигнет 1,35 трлн руб. По мнению аналитиков, предпосылками положительной динамики рынка являются рост платежеспособности населения и последовательное развитие туристской инфраструктуры. Кроме того, позитивное влияние на развитие рынка оказывает рост уровня проникновения дистанционных банковских услуг, Интернета и интернет-сервисов в нашей стране. Рост доли туристских услуг, оформляемых в Интернете, – наиболее заметный тренд на российском рынке в 2012 г. Российские любители путешествий все чаще самостоятельно оформляют туристические услуги в Интернете с помощью как стационарных компьютеров, так и мобильных устройств.

Рассматривая взаимодействие туризма и транспортного комплекса, необходимо обратиться к данным Росстата, где в структуре туристского рынка по видам услуг лидерство принадлежит авиационным пассажироперевозкам (53 %), что доказывает неразделимость туристического сектора и транспортного комплекса (рис. 2). Обратимся к статистическим данным распределения национального рынка туризма по видам услуг. По результатам 2012 г., пассажирооборот на воздушном транспорте в России увеличился более чем на 17 %



Рис. 2. Распределение рынка туризма РФ по видам услуг, 2012 г., %.

Источник: Росстат

и достиг 195,78 млн пассажиро-километров. Этот показатель существенно выше среднемировых показателей, которые, по данным Международной ассоциации воздушного транспорта, увеличились на 5,3 %. Рост пассажирских авиаперевозок обусловлен прежде всего позитивной динамикой на международных направлениях. В первом полугодии 2012 г. количество выездов российских граждан за рубеж с целью туризма возросло (по сравнению с аналогичным периодом 2011 г.) более чем на 6,6 %, а по результатам года объем международных перевозок вырос на 24 %.

Динамика в секторе внутренних перевозок значительно уступает международному направлению. Сегмент внутренних перевозок по результатам 2012 г. продемонстрировал рост около 7 %.

«Несмотря на впечатляющую динамику, авиакомпании, работающие на российском рынке, в своей работе сталкиваются с существенными проблемами. Основными вызовами для авиационного рынка являются отрицательная рентабельность внутренних перевозок (порядка 6–7 %), рост стоимости авиакеросина и аэропортового обслуживания, дефицит летных кадров», – говорится в материалах J'son & Partners Consulting. Эксперты обратили внимание, что в России отсутствует ниша бюджетных перевозок, хотя за пределами страны данное направление развивается опережающими темпами. По мнению аналитиков, экономичные перевозки могут стать одним из основных драйверов дальнейшего роста рынка.

Это подтверждается интересом к российским лоукост-перевозкам, которые проявляют зарубежные авиакомпании, специализирующиеся в этой области. В частности, 18 марта 2013 г. в России начала работать британская бюджетная

авиакомпания EasyJet, выигравшая в прошлом году тендер на право начать пассажирские перевозки между Лондоном и Москвой на рейсах, освободившихся после ликвидации британской авиакомпании BMI. Рейсы будут выполняться из лондонского аэропорта «Гэтвик» в московский аэропорт «Домодедово».

Необходимо отметить, что в 2011 г. из-за финансовых проблем прекратили свою работу российские лоукостеры SkyExpress и «Авианова». Эксперты и участники рынка утверждали, что дешевые авиаперелеты в России невозможны из-за масштабов страны и монополизма на рынке гражданской авиации. Однако в октябре 2012 г. правительственная комиссия по вопросам конкуренции и развития малого и среднего предпринимательства поручила Минтрансу, Минэкономразвития, ФАС и ФСТ предложить модель стимулирования конкуренции на рынке авиаперевозок, создав условия для развития низкозатратных перевозок, в том числе за счет привлечения иностранных авиакомпаний.

Стоит отметить роль железнодорожного транспорта, в особенности для такой страны, как Россия, с масштабами ее территории. Что касается сервиса и качества предоставляемых услуг на железнодорожном транспорте, то они постоянно совершенствуются, происходит поступательное развитие во всех направлениях.

Продажа электронных билетов на поезда выросла вдвое. Пассажирооборот на железных дорогах вырос не столь значительно, как в сегменте авиации. За 2012 г. рынок пассажирских перевозок в дальнем следовании, включающем внутригосударственное и международное сообщение, вырос на 1,5 %, достигнув значения 300 млрд пассажиро-километров против 296 млрд пассажиро-километров в 2011 г. По данным J'son & Partners Consulting, объем рынка в денежном выражении превысил 160 млрд руб.

Основной тенденцией на рынке железнодорожных пассажирских перевозок дальнего следования является существенное увеличение доли продаж электронных билетов с 7 % в 2011 г. до 15 % в 2012 г. Всего пассажиры в 2012 г. купили 17 млн электронных билетов на поезда дальнего следования.

Перспективным направлением для пассажирского железнодорожного транспорта является такой новый вид деловых услуг для бизнес-туристов, как «отель на колесах» [3].

По данным международной консалтинговой компании J'son & Partners Consulting, объем российского рынка туризма и сервисов для путешественников поступательно увеличивается на протяжении всего последнего десятилетия. В 2012 г. по сравнению с 2011 г. он стал больше на 14 % (или на 149 млрд руб.), превысив 1 трлн рублей (около 1,7 % ВВП РФ). Более половины объема рынка формируют пассажирские авиаперевозки, четверть приходится на средства размещения (гостиницы, дома отдыха и т. п.), около 13 % – на пассажирские перевозки железнодорожным транспортом.

Рост международной торговли, тенденция к укреплению экономики и ее продолжающаяся диверсификация ставят перед сектором транспорта и ин-

фраструктуры серьезные задачи. Оптимизация цепочек поставок, сокращение сроков работы и развитие новых областей экономического роста и торговли требуют от руководителей, ответственных за разработку политики, решительных действий. Это же справедливо и по отношению к ключевым игрокам сектора транспорта и инфраструктуры. Авиакомпании, железные дороги, операторы портов и компании, оказывающие транспортные услуги, вынуждены применять бизнес-модели, в которых приходится выбирать между взаимоисключающими факторами успеха: перевозки на короткие или длинные расстояния, модель прямой доставки к месту назначения или модель хабов, использовать один вид транспорта или интермодальные перевозки, оказывать малобюджетные услуги или полный спектр услуг. Все эти вопросы необходимо решать в условиях быстро изменяющегося окружения, в котором появляются новые бизнес-модели (например, железнодорожные) [2].

Что касается потребителей, то все увеличивающееся предложение на развивающихся рынках и усиливающаяся конкуренция между туристическими операторами приводят к ожесточенной борьбе за деньги туристов. Такие глобальные тенденции, как старение населения и забота об окружающей среде и безопасности, создают спрос на новые виды туризма. Новые сегменты, например, медицинский туризм или поездки к друзьям и родным, предоставляют возможности для роста и расширения.

Чтобы добиться конкурентных преимуществ в этих сложных условиях, предприятия по организации транспортных перевозок, путешествий и туризма должны быть готовы к определенным задачам по оптимизации предоставления туристских услуг, а именно проводить политику, ориентированную:

- на переход от традиционных моделей к инновационным бизнес-моделям с целью успешного ведения деятельности в условиях международной конкуренции;
- привлечение инвестиций в модернизацию транспортной, туристской инфраструктуры;
- формирование подхода, ориентированного на клиента, в оптимизации транспортных и логистических стратегий;
- достижение ценовых преимуществ перед конкурентами посредством формирования портфеля продуктов нового типа и брендинга;
- разработку мотивационного подхода к поощрению постоянных клиентов;
- реструктуризацию производственных, технологических процессов и сервисных услуг для удовлетворения потребностей клиентов при минимизации затрат;
- ориентацию персонала на новые направления деятельности посредством мотивации и стимулирования сотрудников.

Продолжая анализ функционирования железнодорожного транспорта и оказания современных услуг, предлагаю рассмотреть один из элементов совершенствования системы организации транспортных услуг и повышения их качества – «отель на колесах» [3].

Железнодорожный транспорт обладает особыми преимуществами. Комфорт, качество, сервис, мобильность и наличие информационно-коммуникационной инфраструктуры могут быть приравнены к понятию «отель на колесах», используемому как территория отдыха, работы и удобства.

Современные технологии все глубже проникают в сферу транспортных перевозок. В этом отношении железнодорожные перевозки не являются исключением. Поступательное развитие железнодорожного транспорта раскрывает потенциал в организации инсентив-туров и деловых бизнес-путешествий.

Существующая уже 7 лет на рынке компания «РЖД-Тур», ориентированная на оказание туристических услуг на железнодорожном транспорте, предоставляет широкий спектр современных качественных, оригинальных услуг и программ. Новые возможности, открытые компанией для своих потребителей – бизнес-туристов – позволили предложить широкий перечень услуг, маршрутов, тематических программ, начиная от использования вагонов повышенной комфортности (вагонов-салонов, вагонов-люкс) и заканчивая формированием специальных поездов, экскурсионных туристических программ в любом регионе России и за рубежом.

Основной задачей ООО «РЖД-Тур» – отраслевой транспортной компании – является развитие в интересах ОАО «РЖД» рентабельного бизнеса, использующего современные технологии, инфраструктуру Российских железных дорог и приоритеты географического положения России. Комплексное решение вышеуказанных задач является залогом конкурентоспособности и формирования положительного имиджа территорий, качества предоставляемых услуг, но только при условии налаженного сетевого взаимодействия организаций.

Литература

1. Васильева Е. В. Индустрия деловых встреч на перепутье : российская модель // М.И.С.Е. Время встречи. – 2010. – № 1. – С. 4–11.
2. Скопинцева Е. Туристический рынок растет больше на выезд // Экономика и Жизнь. – 2013. – № 11 (9477). – С. 20–21.
3. Табурянская И. Деловые люди выбирают «отель на колесах» // Маршруты. Корпоративные услуги : каталог. – 2011–2012. – С. 3, 10.
4. Strategic Infrastructure: Steps to Prepare and Accelerate Public-Private Partnerships. – URL: https://www.bcgperspectives.com/content/articles/engineered_products_infrastructure_public_sector_strategic_infrastructure_steps_prepare_accelerate_public_private_partnerships/

Инновационный вариант развития транспортной системы в экономике

Я. В. Мочалова

Рецензент к. э. н., доцент кафедры «Экономика транспорта»
ФГБОУ ВПО ПГУПС **М. А. Лякина**

Место и роль транспорта в социально-экономическом развитии Российской Федерации

Главная задача государства в сфере функционирования и развития транспорта определяется как создание условий для экономического роста, повышения конкурентоспособности национальной экономики и качества жизни населения через обеспечение доступа к безопасным и качественным транспортным услугам, превращение географических особенностей России в ее конкурентное преимущество.

Стратегическая цель развития транспортной системы – удовлетворение потребностей инновационного социально ориентированного развития экономики и общества в конкурентоспособных качественных транспортных услугах [2, с. 125]. Достижение этой цели будет обеспечено эффективным развитием конкурентной среды в транспортной отрасли, созданием оптимальных резервов в инфраструктуре, достижением передового уровня техники и технологий, усилением внимания к социальным и экологическим факторам, повышением национальной, экономической и других видов безопасности страны, зависящих от транспорта.

Варианты инновационного развития транспортной системы

Инновационный вариант предполагает ускоренное и сбалансированное развитие транспортной системы страны, которое наряду с достижением целей, предусматриваемых при реализации энергосырьевого варианта, обеспечит условия для развития экономики, повышения качества жизни населения, перехода к полицентрической модели пространственного развития России.

Целью создания национальной системы поддержки инноваций и технологического развития является содействие масштабному технологическому обновлению производства на основе передовых научно-технических разработок, формирование конкурентоспособного национального сектора иссле-

дований и разработок, обеспечивающих прорыв России на мировые рынки высоко- и среднетехнологической продукции.

Инновационный путь развития страны включает в себя совершенствование сектора услуг и малого бизнеса, создание более эффективной системы управления, модернизацию образования и распространение новых знаний, повышение качества жизни населения, модернизацию стандартов потребительского поведения, усиление роли современных социальных сетей, информационной и коммуникационной среды. Возможны два сценария инновационного развития:

- инерционный путь основан на умеренном прогнозе развития российской экономики, отражает сохранение сложившихся тенденций в развитии экономики страны за предшествующие годы;
- инновационный путь базируется на ускоренном росте российской экономики, более высоких показателях спроса на продукцию организаций основных отраслей, ориентируется на ускорение экономического роста за счет повышения темпов и качества при условии более успешной, чем в первом варианте, адаптации бизнеса к конкуренции.

Инерционный вариант развития предполагает закрепление позитивной динамики капитальных вложений с сохранением существующих тенденций в инвестиционной сфере и не предполагает реализации значительного числа новых масштабных стратегических проектов. Улучшение инвестиционного климата в стране будет носить постепенный, эволюционный характер, предусматривающий осуществление действующими организациями инвестиционных программ по модернизации и реконструкции действующих производств и обновлению основных фондов.

Инновационный вариант базируется на интенсивных структурных сдвигах в пользу высокотехнологичного и инфраструктурного секторов экономики и предполагает более значительные объемы капитальных вложений и более высокие темпы роста по сравнению с первым вариантом. Он ориентирован на реализацию инвестиционных проектов общенационального и стратегического значения и реализацию национальных проектов в сфере жилищного строительства, здравоохранения, образования и сельского хозяйства и предусматривает активное участие федерального и областного бюджетов в их финансировании.

Использование механизмов частно-государственного партнерства также приведет к росту инвестиций из внебюджетных источников. В связи с этим произойдет переход к более прогрессивной модели финансирования инвестиционного процесса, основанной на активном привлечении кредитных ресурсов.

Наряду с имеющимися кластерами на территории области планируется активизировать создание новых:

- транспортно-логистического. Стратегическая цель – обеспечение взаимодействия всех участников транспортного бизнеса для предоставления

потребителям комплексных услуг по перевозке, достижение целостного развития транспортно-логистической инфраструктуры;

- туристско-рекреационного. Это одно из приоритетных направлений региональной экономики за счет увеличения доходной части областного бюджета, притока инвестиций, увеличения числа рабочих мест, улучшения здоровья населения, сохранения и рационального использования культурно-исторического и природного наследия [1, с. 15];

- информационных технологий. В состав кластера входят образовательные, проектные, промышленные организации, операторы связи. Образовательные учреждения готовят квалифицированные кадры, являющиеся важным фактором в развитии экономики региона. Основные задачи – строительство цифровых линий связи и создание на их базе корпоративных сетей, коммутируемых и управляемых пользователями;

- инновационно-внедренческого. Высокая концентрация крупных инновационных компаний и связанных с ними организаций создает благоприятную среду для его развития.

В эти годы требования к эффективному использованию инвестиций возрастают, поскольку необходимо развитие инновационноактивных компаний и организаций в различных отраслях экономики области.

Отличительными особенностями развития транспортной системы по инновационному варианту станут:

- значительное увеличение экспортных перевозок товаров высокой степени обработки, прежде всего, продукции высокотехнологичных секторов экономики, темпы роста которых будут в 2,5 раза выше темпов роста перевозок аналогичных импортных грузов;

- повышение роли транспортно-логистической инфраструктуры в организации товародвижения;

- рост объемов перевозок пассажиров транспортом общего пользования. Наибольшие темпы роста ожидаются на воздушном транспорте, а основной абсолютный прирост будет обеспечен автомобильным транспортом;

- необходимость строительства и реконструкции автодорожной сети, связывающей новые жилые районы в мегаполисах и пригородные зоны крупных городов с местами приложения рабочей силы, в значительном количестве крупных и средних городов в связи с повышением уровня доходов и качества жизни населения;

- повышение потребности экономики и населения в услугах по высокоскоростным перевозкам (с обеспечением заранее оговоренного срока доставки) и пассажиров (с максимальным обеспечением свободы передвижения и возможности планирования личного времени).

При переходе к инновационному варианту развития транспортной системы необходимо обеспечить:

- развитие конкурентного рынка транспортных услуг;

- доступность транспортных услуг для населения;
- увеличение удельного веса внутрироссийских перевозок и перевозок готовой продукции в общем транспортном балансе страны;
- расширение номенклатуры и повышение качества транспортных услуг на основе применения современных транспортных, логистических и инфокоммуникационных технологий, развитие новых форм организации транспортного процесса и взаимодействия между видами транспорта;
- кратное повышение производительности труда и энергоэффективности на транспорте;
- активизацию деятельности отечественных организаций транспорта на мировом рынке транспортных услуг, транснационализацию их деятельности, превращение России в крупнейшего экспортера транспортных услуг;
- интеграцию транспортной системы России в евразийское транспортное пространство, развитие многовекторных транспортных связей с мировыми экономическими центрами;
- транспортное обеспечение новых центров социально-экономического развития страны;
- высокую территориальную мобильность населения;
- повышение инновационной активности транспортных компаний, кардинальное обновление транспортных и технических средств с учетом развития отечественного транспортного машиностроения, усиление роли научно-технического обеспечения в развитии транспортной отрасли;
- рост уровня профессиональной подготовки и квалификации работников транспорта, улучшение их материального и социального обеспечения, создание безопасных условий труда;
- надежность и безопасность функционирования транспортной системы, в том числе в сфере экологии, снижение количества аварий и катастроф, травматизма и смертности в транспортных происшествиях;
- разработку и применение эффективных механизмов государственного регулирования функционирования и развития транспорта;
- улучшение инвестиционного климата в транспортной отрасли.

Для формирования высококачественных транспортных услуг необходимо прежде всего определить параметры и стандарты качества, обеспечить стимулирование их выполнения и создание высокоэффективных технологий, отработать элементы технологий, нормативной базы и методов государственного регулирования, внедрить ряд пилотных высокоэффективных технологий в регионах.

Необходимо создать условия для развития как внутренней (между перевозчиками, видами транспорта), так и внешней (с международными транзитными системами) конкуренции. Внутренняя конкуренция обеспечит повышение ритмичности, ускорение товародвижения, доступности транспортных услуг, снижение транспортных издержек, улучшение инвестиционного кли-

мата и развитие рыночных отношений. Это окажет позитивное влияние на внешнюю конкурентоспособность и реализацию транзитного потенциала страны.

Создание рынка конкурентоспособных транспортных услуг предполагает:

- развитие нормативно-правовой базы в сфере оказания транспортных услуг (безопасность, экологичность, качество транспортных услуг, совершенствование методов государственного регулирования рынка). При этом важнейшее значение для регулирования имеет создание эффективной обратной связи в виде системы контроля и надзора;
- развитие высокопроизводительной транспортной и логистической инфраструктуры, обеспечивающей конкурентоспособный уровень транспортных услуг (прежде всего, коммерческую скорость и надежность);
- достижение передового уровня техники и технологий, обеспечивающих стандарты безопасности, экологичности, экономичности и качества транспортных услуг.

Важнейшим стратегическим направлением развития транспортной системы является сбалансированное развитие инфраструктуры транспорта. Реализация этого направления означает согласованное комплексное развитие всех элементов транспортной инфраструктуры на основе всестороннего анализа статистики и использования математических методов прогнозирования потребностей секторов экономики и населения в услугах транспорта, развития системы статистического учета, построения транспортно-экономического баланса, прогнозирования динамики грузовой базы, анализа моделей развития транспортной системы для выбора оптимально сбалансированных вариантов [3, с. 325].

Развитие нормативно-правовой базы должно предусматривать гармонизацию транспортного законодательства, интеграцию в мировую систему стандартов и коммуникаций, определение нормативов качества транспортных услуг, ответственности за их соблюдение, а также прав потребителей. Повышение качества транспортных услуг потребует создания обоснованных резервов в транспортной системе, а это, в свою очередь, позволит развить конкуренцию на основных направлениях грузо- и пассажиропотоков.

Особое значение для транспортной стратегии имеет совершенствование системы обеспечения транспортной отрасли трудовыми ресурсами, которые должны проектировать и реализовывать проекты развития транспортных систем, эксплуатировать транспортную инфраструктуру и транспортные средства, предоставлять транспортно-логистические услуги и др.

Значимую роль в реализации транспортной стратегии играет повышение управляемости и контролируемости развития транспорта за счет повышения эффективности методов государственного регулирования и управления, развития механизмов проектного управления.

В соответствии с этими основными стратегическими направлениями развития формируется структура основных целевых ориентиров Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года, ее целей, приоритетов, задач и механизмов реализации.

По видам транспортной деятельности ориентирами являются:

- до 2015 г. – решение вопросов, связанных с ликвидацией узких мест, развитие пропускных и провозных возможностей в соответствии с федеральными целевыми программами, а также стратегиями и концепциями развития разных видов транспорта;

- с 2014 г. – корректировка указанных стратегий и концепций, разработка федеральных целевых программ в соответствии с достигнутыми результатами, новыми условиями и Транспортной стратегией в целях развития единой комплексной интегрированной сбалансированной транспортной системы, обеспечивающей потребности в качественных конкурентоспособных транспортных услугах.

Главные целевые ориентиры по видам транспортной деятельности на период 2010–2015 гг. определены федеральной целевой программой «Развитие транспортной системы России (2010–2015 годы)» и ее подпрограммами по видам транспорта. Предусматривается, что главные целевые ориентиры по видам транспортной деятельности должны быть актуализированы в соответствии с целями и задачами Транспортной стратегии. Эти корректировки целесообразно провести в 2014 г. с учетом достигнутых результатов и новых особенностей развития транспорта.

Общэкономическими итогами реализации Транспортной стратегии являются:

- снижение уровня удельных транспортных издержек в цене продукции к 2030 г. на 30 %;

- увеличение коммерческой скорости продвижения товаров автомобильным транспортом до 1400 км/сут., железнодорожным (контейнерные перевозки) – до 1000–1200 км/сут.;

- повышение своевременности (срочности, ритмичности) доставки товаров до уровня развитых стран, что позволит снизить складские запасы для гарантированного товарного производства до 3–6 дней;

- увеличение экспорта транспортных услуг к 2030 г. в 7,8 раза. Транзитные перевозки через территорию России увеличатся с 28 млн т до 100 млн т;

- обеспечение запланированных темпов роста внутреннего валового продукта за счет предоставления организациям и населению полного объема необходимых высококачественных транспортных услуг;

- обеспечение стимулирования интенсивного развития смежных отраслей в экономике страны за счет координации со стратегиями и программами развития смежных отраслей – поставщиков ресурсов для развития и функционирования транспорта.

Основные ожидаемые результаты реализации Транспортной стратегии

Общественными итогами реализации Транспортной стратегии являются:

- значительное (в 2–4 раза) повышение производительности транспортных систем. Доля времени движения товаров в пути увеличится до 16–20 ч в сутки (автомобильным транспортом в международном и междугородном сообщении);
- повышение фондоотдачи инфраструктуры транспорта и увеличение рентабельности;
- уменьшение на 30 % уровня энергоемкости транспорта;
- создание опорной сети автомобильных дорог общего пользования федерального значения, соединяющей все административные центры субъектов Российской Федерации по дорожной сети с твердым покрытием, преобразование структуры дорожной сети из радиальной в сетевую;
- обеспечение проезда автотранспортных средств с нагрузкой на ось 11,5 т по автомобильным дорогам федерального значения, входящим в состав международных транспортных коридоров на всем их протяжении;
- обеспечение повышения конкурентоспособности национальных перевозчиков. Доля российских перевозчиков в объеме международных автомобильных перевозок грузов возрастет с 41 % в 2007 г. до 50 % в 2030 г., доля внешнеторговых перевозок судами под российским флагом – с 6 до 40 %. Доля судов под российским флагом в суммарном дефлэте морского транспортного флота, контролируемого Россией, возрастет с 38,5 % в 2010 г. до 70 % в 2030 г. Доля экспорта в общем объеме авиатранспортных услуг российских авиакомпаний возрастет с 14 % в 2007 г. до 29 % в 2030 г.;
- внедрение инновационных товаротранспортных технологий, соответствующих лучшим мировым достижениям, обеспечение оптимизации технологического взаимодействия различных видов транспорта и всех участников транспортного процесса. К 2030 г. сроки доставки грузов в мультимодальном (смешанном) сообщении сократятся на 25 % по сравнению с 2006 г.;
- развитие конкурентной среды, государственно-частного партнерства, целенаправленное формирование условий для инвестирования, которые обеспечат интенсивный рост инвестиционной привлекательности отрасли.

Состояние и развитие транспортной системы имеют для Российской Федерации исключительное значение. Транспорт наряду с другими инфраструктурными отраслями обеспечивает базовые условия жизнедеятельности общества, являясь важным инструментом достижения социальных, экономических, внешнеполитических и других целей. В современных условиях транспорт является одним из определяющих факторов повышения темпов экономического роста.

Литература

1. Экономическая география транспорта / под ред. М. М. Казанского. – М. : Транспорт, 2010. – 280 с.
2. Экономическая и социальная география России / под ред. А. Т. Хрущева. – М. : КРОН-ПРЕСС, 2009. – 302 с.
3. Экономическая и социальная география России : Основы теории и практики : учеб. пособие / под ред. Гребцовой. – Ростов н/Дону : Феникс, 2010. – 367 с.

УДК 338

Современные требования к финансово-экономическому управлению транспортной компании (на примере деятельности ОАО «ФПК» на рынке пассажирских перевозок)

А. А. Мусловец

Рецензент д. э. н., профессор, директор Института прикладной экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО ПГУПС **Н. А. Журавлева**

ОАО «ФПК» предоставляет услуги по перевозке пассажиров, багажа, грузобагажа и почты по сети железных дорог России (более 85 тыс. км), стран СНГ, Балтии и дальнего зарубежья, обеспечивает пробег вагонов отечественных операторов подвижного состава в своих поездах и проводку поездов формирования иностранных железных дорог по территории России. ОАО «ФПК» предоставляет услуги в 75 из 83 регионов Российской Федерации, занимающих 69 % от общей территории страны, на которой проживает 98 % населения, или 140,4 млн человек.

На сегодня ОАО «ФПК» является абсолютным лидером на рынке железнодорожных пассажирских перевозок в дальнем следовании. Доля ОАО «ФПК» в общем пассажирообороте всех видов транспорта, осуществляющих пассажирские перевозки в дальнем следовании во внутригосударственном сообщении, составила в 2011 г. 57,2 %*.

Общая численность персонала Компании составляет более 80 тыс. человек, ежегодно обслуживающих свыше 110 млн пассажиров. Парк подвижного состава ОАО «ФПК» насчитывает 23,7 тыс. вагонов, которые курсируют в составе около 600 поездов в основном графике и около 200 дополнительных поездов в периоды пиковых нагрузок.

* По данным отчетности Росстата.

Эффективная перевозочная деятельность ОАО «ФПК» невозможна без адекватного и гибкого реагирования на требования рынка, потребителей, предложения конкурентов, что подразумевает совершенствование всей системы управления предприятием.

Анализ внешней среды: макроэкономика, конкуренты, взаимодействие с государством

Макроэкономическая ситуация

В настоящее время мировая и российская экономика находится в стадии высокой неопределенности и неустойчивости, что определяется:

- замедлением темпов роста мировой экономики и экономическими проблемами Евросоюза, сдерживающим рост спроса на топливно-сырьевые ресурсы, в том числе российского производства;
- неустойчивостью финансовых рынков, снижающей инвестиционную активность из-за высокого уровня рисков;
- замедлением роста реальных доходов населения, сдерживающим рост потребительского спроса.

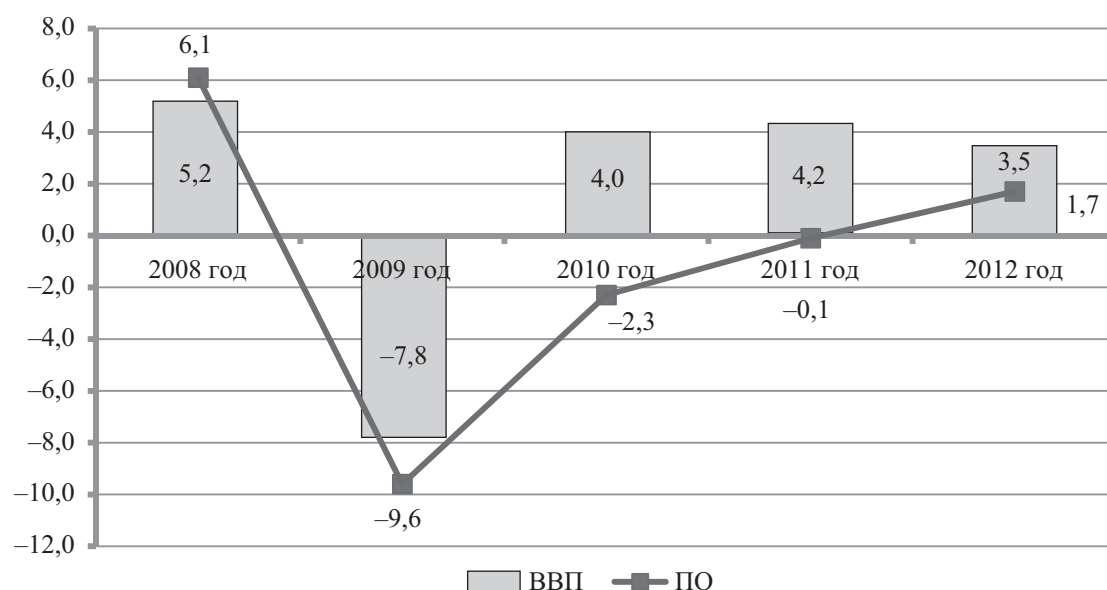
Объемы оказания транспортных услуг населению, в том числе в сфере железнодорожных перевозок пассажиров в дальнем следовании, существенно зависят от макроэкономической ситуации, в частности, от таких показателей, как внутренний валовый продукт (ВВП) и реальные доходы (заработная плата) населения.

Анализ зависимости пассажирооборота от ВВП на протяжении последних лет свидетельствует о более интенсивном (по сравнению с ВВП) снижении пассажирооборота железнодорожного транспорта дальнего следования в период кризиса и менее интенсивном его восстановлении в посткризисный период 2010–2011 гг.

Представленная на рисунке регрессионная модель зависимости пассажирооборота на железнодорожном транспорте от ВВП на душу населения подтверждает наличие практически линейной зависимости между этими показателями в среднесрочном и долгосрочном периодах.

Как видно из рисунка, запаздывание формирования спроса на пассажирские перевозки связано с воздействием других факторов макроэкономической среды, влияющих на транспортную подвижность населения и формирование баланса доходной и расходной части бюджета домохозяйств. Одним из таких факторов является, в частности, отмеченная выше реальная заработная плата, а также то обстоятельство, что с ростом доходов на душу населения увеличивается доля автомобильных перевозок на маршрутном расстоянии до 700 км.

Неопределенность и неоднозначность факторов, влияющих на формирование спроса на пассажирские перевозки, предопределяет вариантность прогнозных оценок, что в значительной степени обуславливает рост компе-



Темпы роста ВВП и пассажирооборота в дальнем следовании, %

тенции работников финансово-экономического блока, формирующих основные плановые показатели деятельности ОАО «ФПК».

Конкурентная среда

Наиболее существенной конкурентной угрозой для железнодорожных перевозок в России являются авиационные перевозки, прежде всего, на расстояния свыше 600 км. В 2000–2010 гг. объем авиаперевозок в России вырос в 2,2 раза (среднегодовой рост 8%) при увеличении доли рынка с 18 до 35%*. Основные конкурентные преимущества воздушного транспорта:

- скорость и, как следствие, время доставки пассажиров (особенно начиная с расстояний свыше 1000 км);
- меньшая потребность в инвестициях в развитие инфраструктуры по сравнению с требуемыми вложениями в увеличение пропускной способности существующих железнодорожных линий;
- широкое развитие операционного лизинга воздушных судов с привлечением субсидий из федерального бюджета на возмещение части затрат на уплату лизинговых платежей, получаемых ими по договорам лизинга для осуществления внутренних региональных и местных воздушных перевозок;
- высокая степень координации международных и внутренних перевозок в области стандартов, расписаний, ценовой политики.

Не менее значимой для железнодорожных пассажирских перевозок является конкуренция со стороны междугородных автобусных перевозок, прежде всего, на расстояниях 250–600 км.

* По данным Росавиации.

Развитие личного автотранспорта также может привести к сокращению доли рынка ОАО «ФПК» преимущественно на коротких маршрутах. Использование личного автотранспорта предоставляет пассажирам максимальную гибкость и свободу в определении маршрута следования, времени отправления и графика движения, а также позволяет получить преимущество перед железнодорожным транспортом по расходам на поездку в расчете на одного пассажира в случае перевозки в одном автомобиле нескольких человек.

В этих условиях Компания для ведения эффективной конкурентной борьбы должна направлять дополнительные ресурсы в финансово-экономический менеджмент, иначе ОАО «ФПК» будет терять рыночную долю несмотря на то, что является монополистом на рынке железнодорожных пассажирских перевозок.

Взаимодействие с государством

В соответствии с нормами антимонопольного законодательства государство регулирует тарифы ОАО «ФПК» на следующие виды перевозок*:

- пассажиров железнодорожным транспортом во внутригосударственном сообщении в плацкартных и общих вагонах;
- багажа, грузобагажа железнодорожным транспортом общего пользования во внутригосударственном сообщении.

Данные перевозки составляют более 60% в объеме перевозок ОАО «ФПК».

Государство выделяет субсидии из федерального бюджета на возмещение потерь в доходах, связанных с регулированием тарифов**. Однако, как показывает практика, объема средств, заложенных в федеральном бюджете, не хватает на покрытие выпадающих доходов.

В этих условиях возрастает роль финансово-экономического блока в обеспечении корпоративного роста и доходности компании через планирование и реализацию мер, направленных на достижение целевых производственных показателей, прибыльности каждого вида деятельности, оценку достигнутых результатов и разработку корректирующих мер.

Построение эффективной системы финансово-экономического управления

Когда речь идет об эффективности системы финансово-экономического управления, мы должны, прежде всего, иметь в виду способность системы реагировать на изменение внешней среды и достигать целей без дополни-

* В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2009 г. № 643 «О государственном регулировании и контроле тарифов, сборов и платы в отношении работ (услуг) субъектов естественных монополий в сфере железнодорожных перевозок».

** В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 7 апреля 2007 г. № 207 «О компенсации выпадающих доходов перевозчикам железнодорожным транспортом».

тельного увеличения затрат. Решение данной задачи требует от финансово-экономического блока организации единой системы управления компанией и выполнения следующих функций:

- финансовый менеджмент – планирование и контроль доходных поступлений Компании, а также обеспечение оптимального баланса между привлечением капитала и его размещением;

- маркетинг и управление продажами – клиентоориентированная функция, направленная на обеспечение повышения таких важнейших показателей, как количество отправленных пассажиров, пассажирооборот, использование вместимости;

- управление затратами – планирование затрат по подразделениям с различными временными горизонтами исходя из объемных показателей перевозок, контроль затрат на всех стадиях перевозочного процесса и разработка мероприятий, направленных на оптимизацию затрат;

- управление проектами – важнейшая функция, направленная на развитие Компании, разработку и внедрение инновационных проектов позволяющих в жестких конкурентных условиях бороться за пассажира. В настоящее время в ОАО «ФПК» разработаны и успешно функционируют Программа динамического ценообразования, программа лояльности «РЖД- бонус»;

- управление трудовыми ресурсами – функция, охватывающая процессы совершенствования системы нормирования, оплаты и стимулирования труда. Совершенствование техники и технологических процессов требуют постоянного обновления нормативной базы, а именно внедрения, пересмотра и замены норм труда. В ОАО «ФПК» в настоящее время действуют 24 сборника отраслевых норм времени и нормативов численности, которые применяются для нормирования труда и планирования численности работников пассажирского хозяйства;

- методологическое обеспечение производственного процесса и выполнение учетных функций – совершенствование и развитие системы управленческого учета в части помаршрутного учета затрат, а также вопросы раздельного учета. ОАО «ФПК», являясь объектом государственного регулирования цен на услуги в сфере перевозки пассажиров железнодорожным транспортом, обязано вести раздельный учет доходов, расходов и финансовых результатов по видам деятельности, тарифным составляющим и сегментам регулирования, представляя текущие отчеты соответствующим регулирующим органам, а также публикуя информацию в открытом доступе;

- взаимодействие с государственными органами власти в части обоснования размера субсидий на возмещение выпадающих доходов от регулирования тарифов – важнейшая функция, которая позволяет ОАО «ФПК» аргументированно отстаивать свои позиции в части компенсации потерь в доходах, возникающих в результате государственного регулирования тарифов на перевозку пассажиров в дальнем следовании.

Организационная структура Компании включает в себя аппарат управления и 16 филиалов. В состав филиалов входят 38 пассажирских вагонных депо, 36 вагонных участков, 15 железнодорожных агентств, 2 дирекции багажных перевозок, 5 дирекций по организации питания, 1 вагонный участок центрального направления*.

Данная организационная структура подразумевает три уровня управления:

- центральный (аппарат управления);
- региональный (филиалы);
- линейный (вагонные депо, участки, дирекции, агентства).

Поэтому оптимальное распределение функций является еще одним важным фактором построения эффективной системы управления. Распределение функций по уровням управления в ОАО «ФПК» представлено в таблице.

Распределение функций финансово-экономического блока по уровням управления

Функция	Уровень управления		
	Центральный	Региональный	Линейный
Финансовый менеджмент	✓	✓	
Маркетинг и управление продажами	✓		
Управление затратами	✓	✓	✓
Управление проектами	✓		
Управление трудовыми ресурсами	✓	✓	
Методологическое и нормативное обеспечение производственного процесса и выполнение учетных функций	✓		✓ Учетная функция
Взаимодействие с государственными органами власти в части обоснования субсидий на возмещение выпадающих доходов от регулирования тарифов	✓		

Однако простое выполнение данных функций не гарантирует эффективности системы управления в целом, ибо это еще не единая система финансово-экономического управления.

Как видно из распределения функций, организационная структура ОАО «ФПК» абсолютно централизована, поэтому необходима связь между струк-

* По состоянию на 1 января 2013 г.

турными подразделениями Компании и координация в процессе управления финансами, продажами, затратами, проектами в масштабе Компании. Для решения этой задачи необходима формальная организационная единица на уровне высшего руководства, координирующая процесс финансово-экономического управления, которая несет ответственность за принятие решений по постановке общих целей и за разработку планов для структурных подразделений Компании. Эта задача возложена на бюджетный комитет ОАО «ФПК» – коллегиальный орган, в ведение которого входит решение вопросов, связанных с управлением финансово-экономической деятельностью.

Но и это еще не все. Быстрота реакции на постоянно меняющиеся условия внешней среды – вот главный фактор победы в конкурентной борьбе. Для ускорения процесса принятия решения при бюджетном комитете ОАО «ФПК» создана экспертная группа – постоянно действующий коллегиальный орган, в который входят руководители основных управлений аппарата управления (управления экономики, финансового управления, управления инвестиционной деятельности, управления маркетинга).

Экспертная группа бюджетного комитета – это мобильный орган, основными задачами которого являются рассмотрение хода выполнения среднесрочных и оперативных планов, оценка состояния проектов, рассмотрение и оценка предложений управлений, отделов, филиалов и структурных подразделений по повышению эффективности работы Компании, подготовка принятия решений бюджетным комитетом и генеральным директором ОАО «ФПК».

Таким образом, централизация и наличие сравнительно небольшого количества уровней управления для такой огромной Компании, каковой является Федеральная пассажирская компания, а также наличие экспертной группы бюджетного комитета имеет ряд неоспоримых преимуществ:

- ускоряется принятие решений, упрощается процесс их одобрения;
- предложения работников, претензии и жалобы потребителей быстрее проходят через организационные уровни и попадают к высшему руководству;
- полномочия по принятию решений не распределяются по многочисленным уровням управления.

Однако выполнение всех вышеперечисленных функций невозможно без хорошо обученного и квалифицированного персонала.

Требования к квалификации управленческого персонала

Исходя из сказанного, можно выделить пять основных категорий работников финансово-экономического блока по выполняемым ими функциям:

- 1) ведущие учет первичных документов в структурных подразделениях и обеспечивающие взаимодействие финансового и управленческого учета в Компании. Они собирают и регистрируют информацию, контролируют и ре-

ализуют решения, принятые менеджментом компании, защищают экономические интересы ОАО «ФПК» в линейных структурных подразделениях;

2) занятые организацией и нормированием труда. Данная категория узкоспециализирована, кроме организации и совершенствования трудовых ресурсов Компании на нее возложен контроль за соблюдением трудового законодательства Российской Федерации;

3) связанные со сбором агрегированной в регистрах информации, ее анализом и составлением прогнозов и планов экономической деятельности компании. Данная категория связана, в первую очередь, с формированием бюджетов компании, с расчетом экономического эффекта от принятия управленческих решений и формированием управленческой отчетности для нужд менеджмента;

4) отвечающие за организацию и методологическое сопровождение всего управленческого учета в Компании. К компетенции данных работников относится организация управленческой отчетности от первичной учетной документации до предоставления развернутой информации о результатах деятельности компании для менеджмента, акционеров и внешних потребителей;

5) отвечающие за формирование и исполнение финансового плана компании и обеспечивающие взаимодействие с органами государственной власти. Это менеджеры, контролирующие финансовый результат Компании и определяющие дальнейшую стратегию ее развития.

К каждой из пяти категорий работников предъявляются требования по уровню знаний, навыкам и опыту, необходимым для выполнения профессиональных задач. В настоящее время на рынке труда широко распространены специалисты первой и третьей категории, поскольку требования к данным специалистам хотя и подразумевают знание специфики отраслевой принадлежности, но акцентированы больше на понимании экономических законов и опыт работы. Кроме того, данная категория специалистов имеет долгую историю существования и на большую часть выполняемых операций имеются инструкции и регламентированный подход.

К работникам, связанным с организацией труда, Компания предъявляет особые требования. На данную категорию специалистов возлагаются функции нормирования труда, обеспечения взаимодействия работодателя и работника в части вознаграждения за труд и разработки мероприятий по повышению мотивации труда работников ОАО «ФПК» на основе развития и совершенствования системы оплаты труда. Эти специалисты определяют и формируют политику компании в области организации и нормирования труда, использования рабочего времени и времени отдыха. Как таковых специалистов в области организации и нормирования труда институты не готовят. Из-за узкой специализации требования к данной категории связаны, в первую очередь, со знанием специфики производственного процесса и основных регламентирующих и нормативных документов, поэтому на рынке труда специалистов

данной категории очень мало. В основном данных работников готовят внутри компании из специалистов смежных областей, например, из бухгалтеров по расчету заработной платы или экономистов, занимающихся планированием фонда оплаты труда в структурных подразделениях.

Специалисты в области методологии – это совсем молодая категория, существующая не более 3 лет. До образования ОАО «ФПК» методология управленческого и финансового учета была полностью под контролем ОАО «РЖД» и формировалась централизованно для всех филиалов и структурных подразделений общества. Сейчас, когда ОАО «ФПК» выходит на свой курс развития, со своими подходами к ведению бизнеса и, соответственно, требованиями к управленческому учету, растет надобность в высококвалифицированных специалистах в области методологии.

Функции, которые компания возлагает на специалистов в области методологии, очень обширны: это обеспечение деятельности компании по вопросам бюджетного планирования, разработка и реализация единой финансовой политики компании, повышение прозрачности финансовой и управленческой отчетности.

Для построения логичной и корректной структуры управленческого учета данной категории специалистов приходится решать вопросы из различных сфер деятельности компании, отражающихся в информации о результатах ее деятельности, поэтому основными требованиями к данной категории работников являются обширные теоретические знания, знание специфики работы компании, а также большой практический опыт. Знаний, получаемых в рамках стандартной университетской программы, для данной категории недостаточно, и ОАО «ФПК» необходимо готовить специалистов самостоятельно – путем поиска и дополнительного обучения кадров внутри компании.

Специалисты пятой категории – это менеджеры верхнего уровня, определяющие стратегию и приоритеты развития, отвечающие за финансовый результат деятельности компании. Данные специалисты являются управленцами и профессиональными потребителями финансовой информации в компании. Специалистов пятой категории невозможно подготовить в рамках институтской программы, для их подготовки и развития необходимы вложения в постоянное актуальное обучение и повышение уровня знаний.

Существование предприятия в долгосрочной перспективе невозможно без построения эффективной финансово-экономической системы управления, которая должна:

- функционально охватывать все сферы деятельности предприятия;
- иметь оптимальное распределение функций по уровням управления в зависимости от организационной структуры предприятия;
- иметь коллегиальный орган, уполномоченный принимать решения по всем вопросам деятельности предприятия, обеспечивающий связь между различными структурными подразделениями Компании и координацию в про-

цессе управления финансами, продажами, затратами, качеством и проектами в масштабе Компании;

- иметь возможность быстро реагировать на изменения внешней среды;
- иметь кадровый потенциал, достаточный для выполнения возложенных на него функций.

УДК 658.818:656.224.072.6

Сервисное обслуживание пассажиров в системе повышения конкурентоспособности Украинских железных дорог

Е. Э. Наумова

Рецензент к. э. н., профессор кафедры «Экономика железнодорожного транспорта» Украинской государственной академии железнодорожного транспорта **Н. Д. Жердев**

В условиях реформирования железнодорожной отрасли одной из важнейших проблем, стоящих перед «Укрзализныцей», является повышение конкурентоспособности железнодорожного транспорта на рынке транспортных услуг. Решение этой проблемы имеет особую актуальность для железнодорожных перевозок пассажиров ввиду усиления конкуренции между видами транспорта на рынке пассажирских перевозок. Одним из факторов, существенно влияющих на конкурентоспособность железнодорожной компании, является сервисное обслуживание пассажиров.

Теоретическим основам организации сервиса на железнодорожном транспорте посвящены труды И. М. Аксёнова, А. Н. Иванкова, Л. Н. Иванковой, Н. Д. Иловайского, Н. С. Киселёва, А. В. Комарова [1, 3, 4]. Отдельные вопросы, связанные с оценкой конкурентоспособности железнодорожного транспорта на рынке пассажирских перевозок, с измерением уровня качества транспортных услуг, с развитием системы сервисного обслуживания пассажиров, рассмотрены в трудах В. Г. Галабурды, О. И. Калиниченко, Б. М. Лapidуса, И. Ф. Рудяченко, Н. П. Терёшиной, М. Ф. Трихункова, Т. Ю. Чаркиной и др. [5, 9–11]. Тем не менее, ряд вопросов, связанных с улучшением сервисного обслуживания пассажиров при осуществлении железнодорожных перевозок, требуют дальнейшего изучения и развития.

Рыночные преобразования в Украине привели к значительному расслоению населения по фактору материального обеспечения. Вместе с этим

изменилась и психология пассажира. Теперь, имея возможность выбирать вид транспорта, он отдает предпочтение тому перевозчику, который наилучшим образом сможет удовлетворить его потребности и запросы. При этом пассажир принимает во внимание не только возможность своевременно добраться до места назначения, но и получить комплекс дополнительных услуг, которые обеспечат большую комфортность его поездки [6].

Кроме того, высокое качество предоставляемых услуг (наряду с приемлемой для пассажиров ценой) способствует формированию лояльности пассажиров к железнодорожной компании, что, в свою очередь, формирует круг постоянных потребителей транспортных услуг. Последнее обстоятельство имеет особую важность для «Укрзализныци», поскольку за последние годы наблюдается устойчивая тенденция оттока пассажиров на другие виды транспорта. Прежде всего, это автомобильный транспорт, который в настоящее время обеспечивает более быструю и комфортную перевозку пассажиров на короткие расстояния и начинает конкурировать с железнодорожным транспортом при осуществлении дальних перевозок [9, с. 37]. Кроме того, усиливаются конкурентные позиции авиационного транспорта, что подтверждается результатами анализа динамики объема пассажирских перевозок и пассажирооборота за 2007–2012 гг. (табл. 1, 2).

Как видно, лидером рынка пассажирских перевозок на протяжении последних шести лет все еще остается автомобильный транспорт. Однако

Таблица 1

Динамика объема перевозок пассажиров за 2007–2012 гг., млн чел.
(составлено на основе данных [8])

Вид транспорта	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Все виды транспорта, в том числе:	8835,0	8331,2	7274,1	6837,7	6972,9	6812,3
Железнодорожный*	447,4	445,6	425,9	426,6	430,1	429,6
Автомобильный	4174,1	4368,7	4012,9	3719,4	3604,6	3448,7
Авиационный	4,9	6,2	5,1	6,1	7,5	8,1
Водный	9,5	8,9	7,8	7,6	8,0	6,6
Трамвай	1094,0	962,7	787,0	713,8	798,0	799,7
Троллейбус	2173,6	1580,4	1283,4	1203,6	1346,4	1345,5
Метрополитен	931,5	958,7	752,0	760,6	778,3	774,1

Примечание. * С учетом перевозок городской электричкой.

Таблица 2

Динамика пассажирооборота за 2007–2012 гг., млрд пас. км
(составлено на основе данных [8])

Вид транспорта	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Все виды транспорта, в том числе:	144,4	147,3	130,1	129,8	134,3	132,5
Железнодорожный*	53,4	53,2	48,3	50,0	50,8	49,4
Автомобильный	56,2	61,4	55,3	52,1	51,4	50,4
Авиационный	9,5	10,8	9,0	10,97	13,8	14,4
Водный	0,2	0,12	0,12	0,095	0,092	0,085
Трамвай	6,2	5,4	4,3	3,98	4,4	4,5
Троллейбус	11,8	9,0	7,3	6,9	7,8	7,8
Метрополитен	7,1	7,3	5,7	5,8	5,9	5,9

Примечание. * С учетом перевозок городской электричкой.

динамика пассажирооборота и объема перевозок пассажиров как железнодорожным, так и автомобильным транспортом имеет тенденцию к снижению. Вместе с тем аналогичные показатели по авиационному транспорту демонстрируют устойчивую тенденцию роста. Это подтверждает вывод о том, что авиационный транспорт начинает серьезно конкурировать с железнодорожным и автомобильным, особенно в сегменте дальних перевозок.

Все это обуславливает необходимость разработать комплекс мероприятий по повышению уровня качества обслуживания пассажиров. Кроме того, повышение уровня сервисного обслуживания пассажиров в соответствии с европейскими стандартами является одной из первоочередных задач, намеченных государственной целевой программой реформирования железнодорожного транспорта на 2010–2019 гг. [7].

Как было отмечено в [6, 9, 10], факторами, определяющими конкурентоспособность железнодорожной компании в сфере пассажирских перевозок, являются безопасность, скорость, удобство, комфортность поездки, стоимость услуг и комплексность обслуживания (сервис). Таким образом, сервис является одним из важнейших факторов повышения конкурентоспособности транспортного предприятия.

Понятие «сервис» (англ. service – служба, обслуживание) имеет широкое толкование. На основе [2, 10] предлагаем следующее определение: «сервис в сфере пассажирских перевозок – это комплекс дополнительных услуг, которые предоставляются в процессе обслуживания пассажиров с целью наиболее полного удовлетворения их потребностей и запросов и которые способствуют повышению комфортности поездки» [6].

С целью выявления мнения пассажиров «Укрзализныци» об уровне сервисного обслуживания в период с 4 по 18 февраля 2013 г. и с 15 по 29 апреля 2013 г. было проведено полевое исследование, в котором приняли участие 467 респондентов в возрасте от 16 до 65 лет. Большинство респондентов составили квалифицированные работники и служащие (46%), а также студенты (38%).

Результаты исследования показали следующее.

1) периодичность поездок респондентов железнодорожным транспортом отражена на рис. 1;

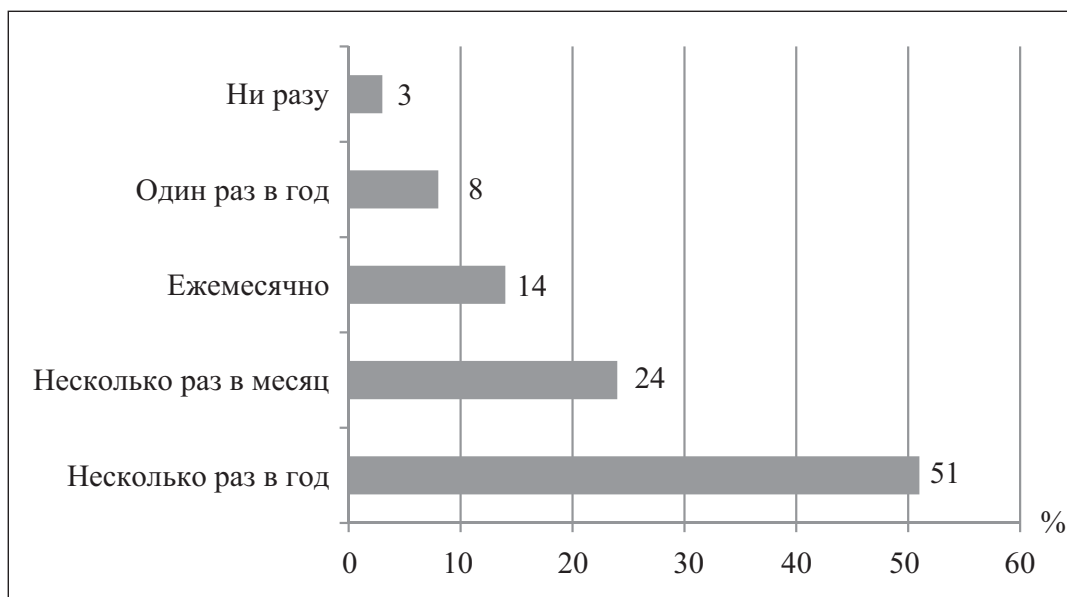


Рис. 1. Периодичность поездок респондентов

2) основными направлениями поездок названы Киев, Крым, Карпаты, Донбасс, ближнее зарубежье (Россия, Беларусь);

3) в среднем респонденты находятся в пути 8 часов (рис. 2);

4) наиболее популярными типами вагонов названы плацкарт (52%) и купе (32%) (рис. 3);

5) при выборе вида транспорта пассажиры руководствуются дешевизной билетов (24%), надежностью (17%) и безопасностью (15%) (рис. 4);

6) в качестве альтернативного варианта поездки большинство респондентов (81%) назвали автомобильный транспорт. Интересно, что в случае отсутствия нужного поезда на определенную дату 6% респондентов вообще откажутся от поездки и только 5% останавливают свой выбор исключительно на железнодорожном транспорте (рис. 5).

Поскольку процесс сервисного обслуживания состоит из нескольких этапов (до, во время и после поездки), по каждому этапу приведем перечень показателей качества транспортных услуг пассажиров, которые, по мнению респондентов, должны существенно повысить конкурентоспособность железнодорожного транспорта (табл. 3).

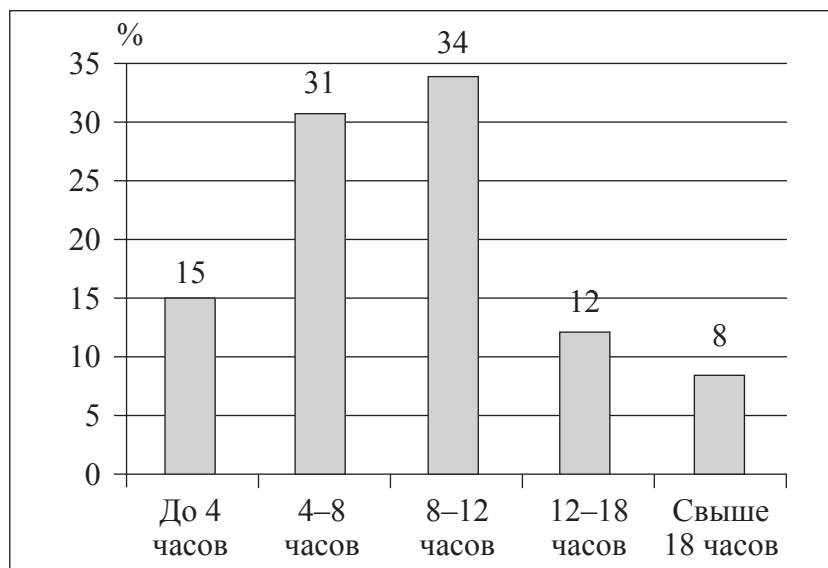


Рис. 2. Среднее время нахождения пассажиров в поездке

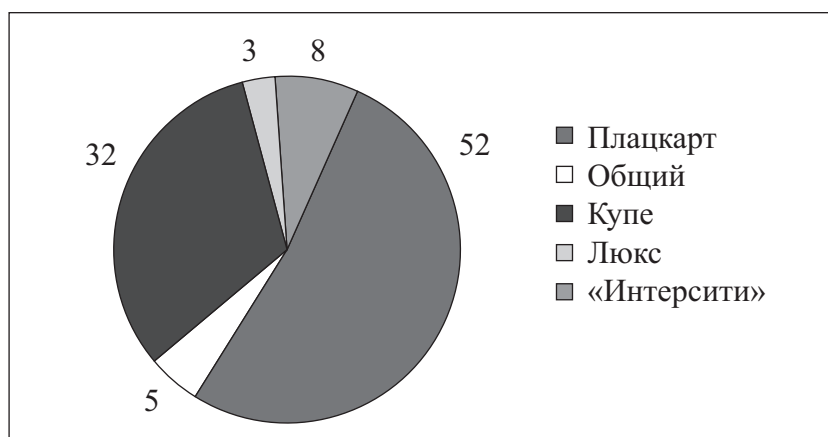


Рис. 3. Типы вагонов, в которых предпочитают путешествовать респонденты, %

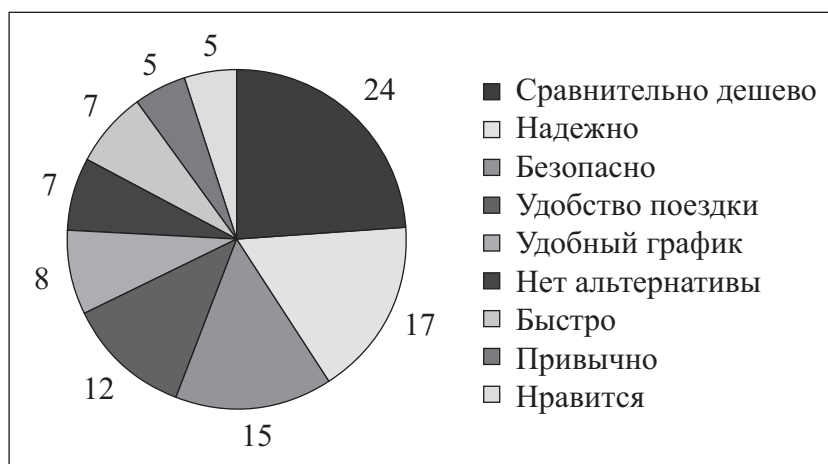


Рис. 4. Факторы, которыми руководствуются пассажиры при выборе вида транспорта, %

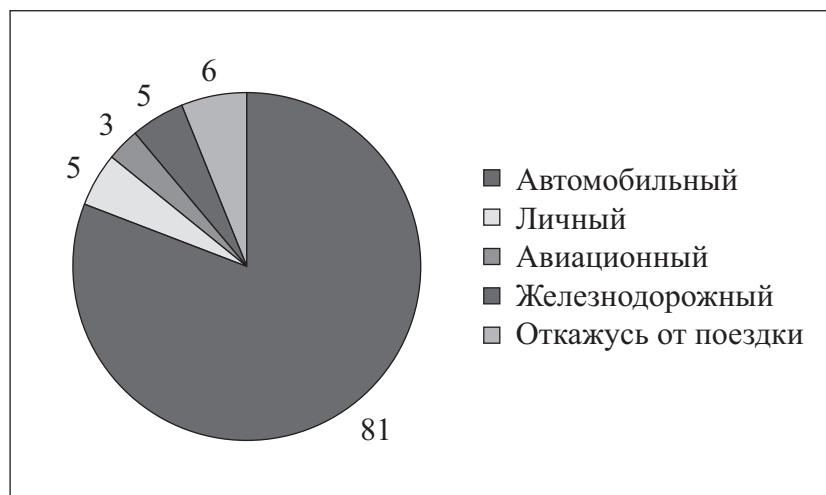


Рис. 5. Вид транспорта, который выберут респонденты в случае отсутствия железнодорожного рейса на нужную дату и время, %

Таблица 3

Необходимые показатели качества транспортных услуг по мнению респондентов, % от общего количества респондентов

Показатели качества		
До поездки	Во время поездки	После поездки
Быстрое оформление проездных документов – 92	Быстрое оформление проездных документов – 92	Быстрое оформление проездных документов – 92
Отсутствие трудностей с приобретением билетов, особенно в сезон – 94	Отсутствие трудностей с приобретением билетов, особенно в сезон – 94	Отсутствие трудностей с приобретением билетов, особенно в сезон – 94
Доступные залы ожидания – 84	Доступные залы ожидания – 84	Доступные залы ожидания – 84
Наличие системы скидок – 86	Наличие системы скидок – 86	Наличие системы скидок – 86
Вежливое обслуживание со стороны кассиров – 94	Соответствующий температурный режим – 94	Доступные залы ожидания – 92
Своевременное прибытие и отправление поездов – 82	Техническое состояние вагонов – 96	Наличие пунктов питания – 78
Своевременное информирование об изменениях в расписании – 86	Удобство мест – 72	Услуги интернета – 27
Удобные платформы – 92	Сухое постельное белье – 48	Бронирование мест в отеле – 18

Показатели качества		
До поездки	Во время поездки	После поездки
Своевременное, четкое и громкое информирование о прибытии поезда – 84	Освещение в салоне – 72	Возможность вызова такси – 63
Чистота перронов и вокзалов – 94	Возможность приобретения продуктов питания – 32	Чистота перронов и вокзалов – 98
Понятные указатели на перронах и вокзалах – 48	Возможность приобретения сопутствующих товаров – 32	Наличие мест для сидения на вокзале – 34
Приветливость проводника – 84	Наличие музыки, ТВ, интернета – 92	Возможность получения информации – 65
Места для сидения на вокзалах – 34	Реализация прессы – 17	Доступность книги жалоб и предложений – 38

Таким образом, результаты исследования подтвердили необходимость улучшения качества сервисного обслуживания пассажиров на «Укрзализныце», а также позволили выявить основные показатели качества транспортных услуг, способствующие повышению конкурентоспособности железнодорожного транспорта.

Сегодня конкуренция между видами транспорта на рынке пассажирских перевозок во многом зависит от уровня сервиса, предоставляемого пассажирам. Поэтому для укрепления конкурентных позиций украинских железных дорог, повышения доходности пассажирских перевозок и улучшения имиджа «Укрзализныци» необходимо разработать комплекс мероприятий по улучшению системы сервисного обслуживания пассажиров, а также проводить постоянный мониторинг не только качества услуг, но и форм их предоставления.

Литература

1. Аксёнов И. М. Концепция сервиса в сфере пассажирских перевозок // Залізничний транспорт України. – 2002. – № 1. – С. 11–15.
2. Григорак М. Ю. Логістичне обслуговування : навч. посібник / М. Ю. Григорак, О. В. Карпунь. – Киев : Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2010. – 152 с.
3. Иванкова Л. Н. Сервис на транспорте : учеб. пособие для вузов ж.-д. транспорта / Л. Н. Иванкова, А. Н. Иванов, А. В. Комаров. – М. : Маршрут, 2005. – 75 с.
4. Иловайский Н. Д. Сервис на транспорте (железнодорожном) / Н. Д. Иловайский, Н. С. Киселев. – М. : Маршрут, 2003. – 585 с.

5. Калініченко О. І. Фактори, які формують конкурентоспроможність послуг залізничного транспорту // Вісник економіки транспорту і промисловості. – Харків : Українська державна академія залізничного транспорту, 2011. – Вип. 34. – С. 137–147.
6. Наумова О. Е. Сервіс як фактор підвищення конкурентоспроможності залізничних пасажирських перевезень / О. Е. Наумова, О. І. Антонова // Зб. наук. праць Дніпропетровського нац. ун-ту залізничного транспорту ім. акад. В. Лазаряна «Проблеми економіки транспорту». – Вип. 3. – Дніпропетровськ : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізнич. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2012. – 110 с. – С. 62–69.
7. Про затвердження Державної цільової програми реформування залізничного транспорту на 2010–2019 роки : Постанова КМУ від 16 грудня 2009 р. № 1390. – URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1390-2009-%D0%BF>.
8. Публікація документів Державної служби статистики України. Пасажирські перевезення. – URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
9. Рудяченко І. Ф. Підвищення якості транспортних послуг на основі комплексу маркетинг-логістики // Матеріали першої міжнар. наук.-практич. конф. «Маркетинг і логістика в системі менеджменту пасажирських перевезень на залізничному транспорті». – Київ : ДАЗТУ, 2009. С. 36–44.
10. Чаркіна Т. Ю. Методика проведення досліджень стосовно підвищення конкурентоспроможності залізничних перевезень // Вісн. екон. транспорту і промисловості. – Харків : Українська державна акад. залізнич. трансп., 2011. – Вип. 36. – С. 289–296.
11. Экономика железнодорожного транспорта : учеб. для вузов ж.-д. транспорта / Н. П. Терёшина, В. Г. Галабурда, М. Ф. Трихунков и др. ; под ред. Н. П. Терёшиной, Б. М. Лapidуса, М. Ф. Трихункова. – М. : УМЦ ЖДТ, 2006. – 801 с.

УДК 339.14

Уточнение моделей EOQ и EOQ with shortages

А. В. Несторенко

Рецензент д. э. н., зав. кафедрой экономической кибернетики
и финансов Бердянского государственного педагогического
университета **П. В. Захарченко**

По словам Кеннета Эрроу, экономика настолько сложна, что без математики, упрощающей реальный мир, ее понять невозможно [2]. При построении математической модели в экономике мы имеем дело с двумя видами абстракций: как упрощениями реальных ситуаций (опускание менее важных

аспектов независимо от того, насколько обоснованно автор определяет их значимость и незначимость) и как идеальными объектами, обладающими некоторым сходством с реальными, но более простыми для анализа [1]. С помощью логических размышлений, знаний связей параметров отображаемого объекта на языке математики строят экономико-математические модели.

При построении основной экономико-математической модели складской логистики – модели EOQ (англ. the basic economic order quantity model) использовались следующие допущения [5]:

- интенсивность потребления является априорно известной и постоянной величиной;
- заказ доставляется со склада, на котором хранится ранее произведенный товар;
- время поставки заказа является известной и постоянной величиной;
- каждый заказ поставляется в виде одной партии;
- затраты на выполнение заказа не зависят от размера заказа;
- затраты на хранение запаса пропорциональны его размеру;
- отсутствие запаса (дефицит) недопустимо.

При помощи следующей системы обозначений строилась математическая модель отображаемого объекта: T – горизонт планирования (дн.), D – спрос за период T (шт./ T), c_s – стоимость подачи одного заказа (ден. ед.), c_1 – стоимость хранения единицы товара за период T (ден. ед./шт.), t_s – время между выполнениями заказов (дн.), μ – ежедневный спрос (шт./дн.), p – закупочная цена (ден. ед.), r – процентная ставка в день, q – объем заказа (шт.), TC – общие затраты за период T (ден. ед.).

В результате получена зависимость общих издержек на доставку и хранения от объема заказа:

$$TC_W(q) = \frac{c_s D}{q} + \frac{1}{2} c_1 T q. \quad (1)$$

Минимизируя общие издержки (1), Вильсон получил ответ на вопрос об оптимальном объеме заказа:

$$q_{0W} = \sqrt{\frac{2c_s D}{c_1 T}}. \quad (2)$$

Оптимальное время между заказами t_{s0W} :

$$t_{s0W} = \sqrt{\frac{2c_s T}{c_1 D}} = \sqrt{\frac{2c_s}{p\mu r T}}. \quad (3)$$

Минимальные издержки:

$$TC_0 = TC(q_{0W}) = \sqrt{2c_s c_1 D T}. \quad (4)$$

Учитывая тот факт, что результат формулы Вильсона (2) является иррациональным выражением, человек, рассуждая логически (рационально), никогда бы не получил этот ответ без математики, что подтверждает вышесказанные слова Кеннета Эрроу.

При анализе построения модели ЕОQ и других моделей управления запасами (англ. inventory analysis) были замечены логические ошибки, некорректная работа с допущениями, приводящими к неадекватному описанию исследуемого объекта и, соответственно, к неверным выводам, которые используются при принятии решений на практике.

Модель ЕОQ

Рассмотрим вывод уравнения общей стоимости запасов за период T (1) (рис. 1) [5]:

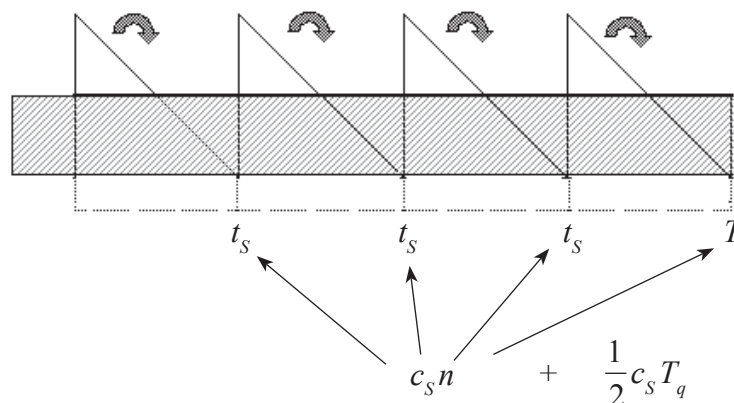


Рис. 1. Графическая интерпретация вывода уравнения общей стоимости запасов за период T в модели ЕОQ

Общая стоимость запасов за период T = общая стоимость подачи заказа за период T + общая стоимость хранения запасов за период T .

Общая стоимость подачи заказа за период T = стоимость подачи одного заказа, умноженная на число заказов за период $T = c_s D/q$.

Общая стоимость хранения запасов за период T = стоимость хранения единицы продукции за период T , умноженная на средний размер заказа = $c_1 T (1/2 q)$.

Проанализировав вывод формулы (1), можно сделать замечания [3]:

- в модели ЕОQ общие издержки за период t_s находились суммы как стоимости доставки, относящейся к началу цикла, так и стоимости хранения, относящейся к концу цикла, т. е. при суммировании они не приводились к одному моменту времени;

- в модели ЕОQ общие издержки за период T рассчитывались как произведение стоимости доставки и хранения партии размера q за один цикл на количество циклов n ($n = D/q$) за период T и не учитывалось, что эти суммы относились к разным моментам времени, т. е. при суммировании не приводились к одному моменту времени.

Учитывая замечания к построению модели ЕОQ, приведя все суммы, относящиеся к разным моментам времени, к моменту T , получим измененную модель ЕОQ (с использованием сложного процента) (рис. 2).

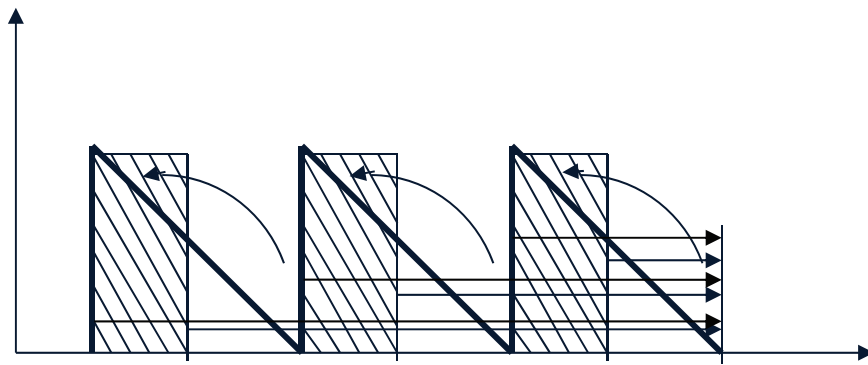


Рис. 2. Графическая интерпретация вывода уравнения общей стоимости запасов за период T в измененной модели ЕОQ

Общая стоимость запасов за период T :

$$TC(t_s) = (c_s + p\mu t_s) \frac{(1+r)^{t_s} ((1+r)^T - 1)}{(1+r)^{t_s} - 1} - \frac{p\mu((1+r)^T - 1)}{\ln(1+r)}. \quad (5)$$

Обозначим

$$z = t_s \ln(1+r), \quad z_{0W} = t_{s0W} \ln(1+r). \quad (6)$$

Тогда формула (5) превратится в

$$TC(z) = \frac{p\mu((1+r)^T - 1)}{\ln(1+r)} \left(\left(\frac{1}{2} z_{0W}^2 + z \right) \frac{E^z}{E^z - 1} - 1 \right). \quad (7)$$

Функция (7) достигает своего минимума в решении уравнения

$$E^{z_0} = 1 + z_0 + \frac{1}{2} z_{0W}^2, \quad (8)$$

$$z_0 \approx z_{0W} \left(1 - \frac{1}{6} z_{0W} \right) \approx z_{0W}, \quad t_{s0} \approx t_{s0W}, \quad (9)$$

$$TC_0 = TC(z_0) = \frac{p\mu((1+r)^T - 1)}{\ln(1+r)} \left(\frac{1}{2} z_{0W}^2 + z_0 \right), \quad (10)$$

$$TC_0 = TC(t_{s0}) = (c_s + p\mu t_{s0})((1+r)^T - 1). \quad (11)$$

При каком относительном изменении α оптимального времени между заказами t_{s0} (оптимального объема заказа q_0) общие издержки возрастут «незначительно» (меньше чем на 1 %)?

Решив неравенство

$$\frac{TC(\alpha t_{s0})}{TC_0} \leq 1,01,$$

получим $0,87 \leq \alpha \leq 1,15$, т. е. при изменении объема заказа по сравнению с оптимальным q_0 до 13–15 % общие издержки увеличатся не более чем на 1 %.

Вывод: управляя запасами в ситуации с недопустимым дефицитом, при принятии решения о размере заказа можно пользоваться формулой Вильсона (2), но общие издержки необходимо рассчитывать по формуле (5), оптимальные – по формуле (11).

Перепишем задачу управления запасами с минимизации издержек на максимизацию прибыли.

Введем дополнительные обозначения: Π – прибыль за период T ; R – наценка на единицу товара.

Прибыль за период T определяется по формуле:

$$\Pi(t_s) = ((1+r)^T - 1) \left(\frac{p\mu(1+R)}{\ln(1+r)} - (c_s + p\mu t_s) \frac{(1+r)^{t_s}}{(1+r)^{t_s} - 1} \right), \quad (12)$$

$$\Pi(z) = \frac{((1+r)^T - 1)p\mu}{\ln(1+r)} \left(1 + R - \left(\frac{1}{2} z_{0W}^2 + z \right) \frac{E^z}{E^z - 1} \right). \quad (13)$$

Оптимальная прибыль за период T равна

$$\Pi(t_{s0}) = \frac{((1+r)^T - 1)}{\ln(1+r)} p\mu(1+R - (1+r)^{t_{s0}}). \quad (14)$$

Из (14) следует, что прибыль будет положительной, если

$$1+R > (1+r)^{t_{s0}}, \quad R \gg rt_{s0}. \quad (15)$$

Модель управления запасами с некомпенсируемым дефицитом (EOQ with shortages)

Введем следующие допущения и обозначения. Спрос на продукцию, возникающий в период отсутствия запаса, остается неудовлетворенным; c_2 – штрафные санкции (недополученная прибыль) от возникновения дефицита за единицу товара за период T (ден. ед./шт.), q^* – размер заказа, необходимый для полного удовлетворения спроса между поставками.

Общая стоимость запасов за период T = общая стоимость подачи заказа за период T + общая стоимость хранения запасов за период T + общие издержки отсутствия запасов.

Общие издержки отсутствия запасов = стоимость отсутствия запаса единицы продукции за период T , умноженная на средний размер дефицита.

Из этого следует:

$$TC(q^*, q) = \frac{c_s D}{q^*} + \frac{1}{2} c_1 T \frac{q^2}{q^*} + \frac{1}{2} c_2 T \frac{(q^* - q)^2}{q^*}. \quad (16)$$

Минимум функции (16) достигается при:

$$q_{0W}^* = \sqrt{\frac{2c_s D}{c_1 T}} \sqrt{\frac{c_1 + c_2}{c_2}}, \quad q_{0W} = \sqrt{\frac{2c_s D}{c_1 T}} \sqrt{\frac{c_2}{c_1 + c_2}}, \quad (17)$$

$$TC_0 = TC(q_{0W}, q_{0W}^*) = \sqrt{2c_s c_1 D T} \sqrt{\frac{c_2}{c_1 + c_2}}. \quad (18)$$

Вывод: некомпенсируемый дефицит допускать экономически эффективно, если его планировать (находить по формулам (17)), так как минимальные общие издержки в этом случае (18) меньше минимальных общих издержек в ситуации без дефицита (4).

В результате анализа экономико-математической модели управления запасами с некомпенсируемым дефицитом был сделан вывод, что кумулятив-

ный подход при нахождении объема хранения и размера дефицита корректен только в первом случае. При этом суммы, относящиеся к разным моментам времени, не приводились к одному моменту времени.

Если учитывать только первое замечание, то формула общих издержек модели управления запасами с некомпенсируемым дефицитом будет иметь следующий вид:

$$TC(q^*, q) = \frac{c_s D}{q^*} + \frac{1}{2} c_1 T \frac{q^2}{q^*} + c_2 D \frac{q^* - q}{q^*}. \quad (19)$$

При этом функция издержек достигает минимума при $q^* = q$.

Вывод: некомпенсируемый дефицит допускать экономически неэффективно.

Учитывая второе замечание, формула прибыли в модели управления запасами с некомпенсируемым дефицитом будет иметь вид:

$$\Pi(t_1, t_s) = \left(\frac{(1+R)p\mu}{\ln(1+r)} ((1+r)^{t_1} - 1) - (c_s + p\mu t_1)(1+r)^{t_1} \right) \frac{(1+r)^T - 1}{(1+r)^{t_s} - 1}. \quad (20)$$

Функция (20) достигает своего максимума при $t_1 = t_s$.

Вывод: некомпенсируемый дефицит допускать экономически неэффективно.

Модель управления запасами с компенсируемым дефицитом

Введем следующие допущения и обозначения. Спрос на продукцию, возникающий в период отсутствия запаса, удовлетворяется в момент следующей поставки; c_2 – штрафные санкции (скидка за ожидание товара) от возникновения дефицита за единицу товара за период T (ден. ед./шт.); S – размер заказа, поступающий на склад.

Получаем модель, аналогичную (16)–(18):

$$TC(q, S) = \frac{c_s D}{q} + \frac{1}{2} c_1 T \frac{S^2}{q} + \frac{1}{2} c_2 T \frac{(q-S)^2}{q}. \quad (21)$$

Минимум функции (21) достигается при:

$$q_{ow} = \sqrt{\frac{2c_s D}{c_1 T}} \sqrt{\frac{c_1 + c_2}{c_2}}, \quad S_{ow} = \sqrt{\frac{2c_s D}{c_1 T}} \sqrt{\frac{c_2}{c_1 + c_2}}, \quad (22)$$

и он равен

$$TC_0 = TC(q_{0W}, S_{0W}) = \sqrt{2c_S c_1 DT} \sqrt{\frac{c_2}{c_1 + c_2}}. \quad (23)$$

Вывод: компенсируемый дефицит допускать экономически эффективно, если его планировать (находить по формулам (22)), так как минимальные общие издержки в этом случае (23) меньше минимальных общих издержек в ситуации без дефицита (4).

Учитывая замечания к построению модели управления запасами с некомпенсируемым дефицитом (16)–(18) в построении модели управления запасами с компенсируемым дефицитом (21)–(23), получим новую модель.

Введем следующие допущения и обозначения. Спрос на продукцию, возникающий в период отсутствия запаса, удовлетворяется в момент следующей поставки – наценка на единицу продукции в случае ожидания товара; $\Delta = R - R_1$ – скидка за ожидание товара; t_1 – время наличия товара на складе; t_2 – время отсутствия товара на складе.

Формула прибыли в модели управления запасами с компенсируемым дефицитом будет иметь следующий вид:

$$\Pi(t_1, t_S) = \left(\frac{(1+R)p\mu}{\ln(1+r)} ((1+r)^{t_1} - 1) - (c_S - R_1 p \mu t_S + (1+R_1)p \mu t_1)(1+r)^{t_1} \right) \frac{(1+r)^T - 1}{(1+r)^{t_S} - 1}. \quad (24)$$

Сделаем замену:

$$x = t_1 \ln(1+r), \quad y = t_2 \ln(1+r), \quad z = t_S \ln(1+r). \quad (25)$$

Решение должно удовлетворять неравенству:

$$0 \leq t_2 \leq t_S \quad (0 \leq y \leq z). \quad (26)$$

Поэтому решение задачи максимизации функции (24) имеет несколько различных вариантов.

При $R > z_{0W}$ возможны три варианта:

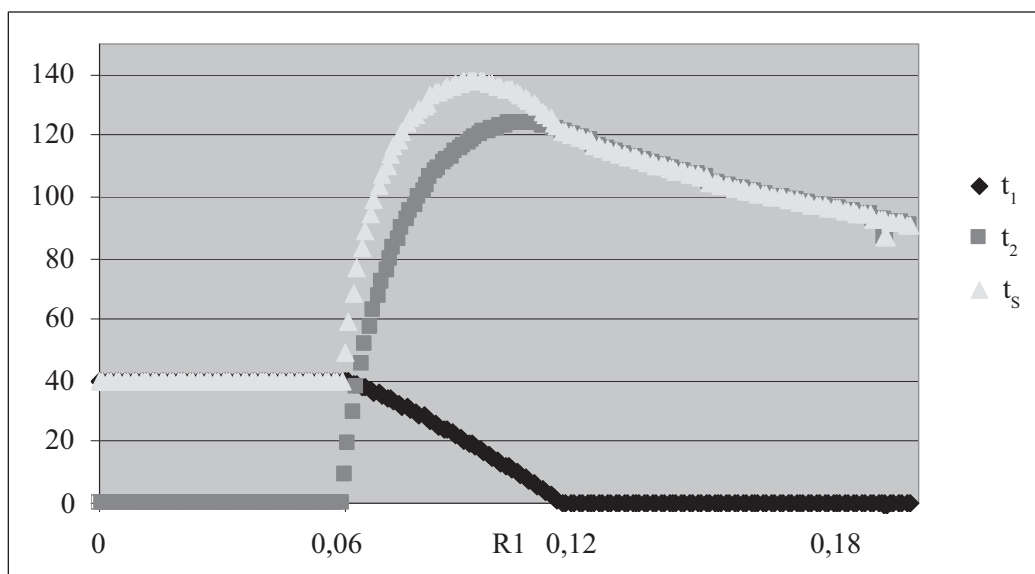
1) при $\Delta > z_{0W}$ нарушается левая часть неравенства (26), поэтому $t_{10} = t_{S0}$ (левая часть рис. 3а). Дефицит не допускается. Оптимальное время между поставками находят из уравнения (8):

$$E^{z_0} = 1 + z_0 + \frac{1}{2} z_{0W}^2;$$

2) при $\Delta < z_{0W}$ и $t_2 \leq t_s$ неравенство (26) не нарушается (средняя часть рис. 3а). Оптимальное время между поставками и время работы с дефицитом находят из системы уравнений:

$$\begin{cases} z_0 = \Delta - \frac{1}{2} z_{0W}^2 + (1 + R_1) y_0; \\ E^{z_0} = (1 + R) E^{y_0} - R_1; \end{cases} \quad (27)$$

а)



б)

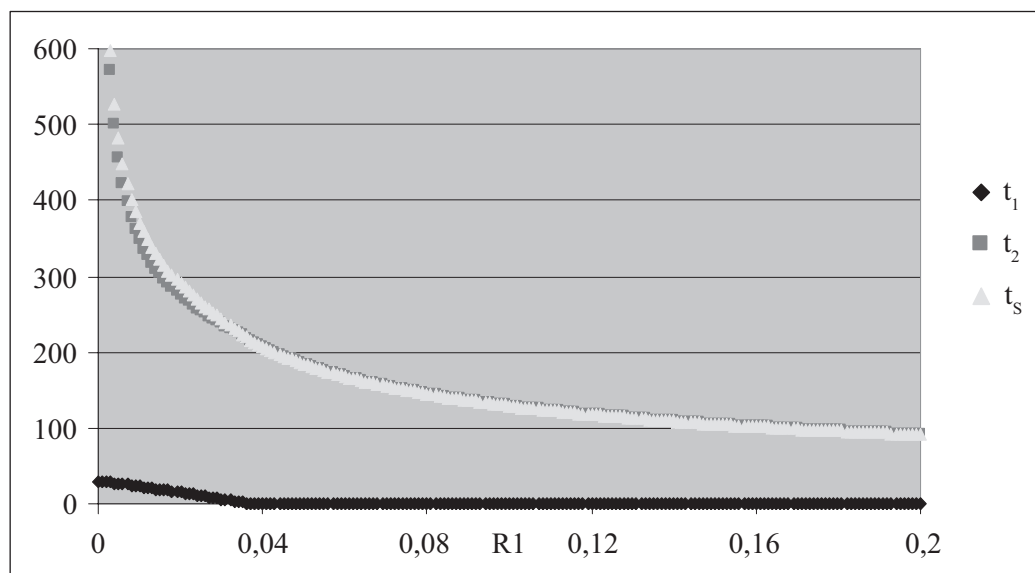


Рис. 3. Распределение оптимального времени в модельном примере при $z_{0W} = 0,04$ и $R = 0,1$ (а); $R = 0,03$ (б)

3) при $\Delta < z_{0W}$ и $t_2 > t_s$ нарушается правая часть неравенства (26), поэтому $t_{20} = t_{s0}$ (правая часть рис. 3а). Работа с полным дефицитом (под заказ). Оптимальное время между поставками находят из уравнения:

$$\left(R_1 - R_1 z_0 + \frac{1}{2} z_{0W}^2 \right) E^{z_0} - R_1 = 0. \quad (28)$$

При $R \leq z_{0W}$ возможны два варианта:

1) при $\Delta < z_{0W}$ и $t_2 \leq t_s$ неравенство (26) не нарушается (левая часть рис. 3б). Оптимальное время между поставками и время работы с дефицитом находят из системы уравнений (27);

2) при $\Delta < z_{0W}$ и $t_2 > t_s$ нарушается правая часть неравенства (26), поэтому $t_{20} = t_{s0}$ (правая часть рис. 3б). Работа с полным дефицитом (под заказ). Оптимальное время между поставками находят из уравнения (28).

Таким образом, моделируя ситуацию с компенсируемым дефицитом, получаем вывод, что при «больших» скидках дефицит допускать экономически неэффективно, при «средних» размерах скидок дефицит необходимо планировать, при «малых» – работать с полным дефицитом (привозить товар под заказ).

Таким образом, управление запасами как часть исследования операций (англ. operations research) находит применение в других науках: операционном менеджменте, логистике, бизнес-администрировании и др. Модели управления запасами широко применяются на практике при принятии решения о размере партии поставки, времени между поставками и т. д. Как у теоретиков, так и у практиков достаточно много вопросов и замечаний к этим экономико-математическим моделям [4].

Предлагаются некоторые замечания по построению модели Вильсона – модели EOQ и модели EOQ with shortages, строятся новые модели управления запасами без дефицита, с некомпенсируемым и компенсируемым дефицитом. Анализ измененных моделей позволяет сделать кардинально другие выводы при принятии управленческих решений в ситуациях, описываемых исследуемыми моделями.

Литература

1. Автономов В. С. Абстракции в экономической науке // Журнал новой экономической ассоциации. – 2013. – № 1 (17). – С. 160–162.
2. Гринберг Р. С., Рубинштейн А. Я. Теория, инновации и контуры будущей экономики в диалоге с Кеннетом Эрроу // Вопр. экономики. – 2010. – № 10. – С. 9–10.
3. Несторенко А. В. Моделирование процессов складской логистики // Прогнозування соціально-економічних процесів : сучасні підходи та перспективи : моногр. / під ред. О. І. Черняка, П. В. Захарченко. – Бердянськ : Вид-во Ткачук О. В., 2011. – С. 408–421.

4. Стерлигова А. Н. Оптимальный размер заказа или Загадочная формула Вильсона // Логистик & система. – 2005. – № 2. – С. 64–69.

5. Эддоус М., Стэнсфилд Р. Методы принятия решений / пер. с англ. ; под ред. член-корр. РАН И. И. Елисеевой. – М. : Аудит : ЮНИТИ, 1997. – 590 с.

УДК 332.01

Роль транспортных затрат в формировании экономического пространства

Т. П. Несторенко

Рецензент д. э. н., зав. кафедрой экономической кибернетики и финансов Бердянского государственного педагогического университета **П. В. Захарченко**

Транспортные затраты наряду с другими факторами влияют на мобильность рабочей силы и на объемы торговли между странами и внутри страны. Высокие транспортные затраты сводят к минимуму межрегиональную торговлю. Продукция, если она не уникальна, в этом случае производится для собственных потребностей. Об этом свидетельствуют и археологические находки. Расстояния между региональными центрами в древнем Египте были приблизительно одинаковы. Причина заключалась в способности хранить зерно – это одно из главных объяснений возникновения городов в древнем мире [11]. Транспортировка зерна на большие расстояния была настолько дорогостоящей, что было выгоднее построить новый центр.

Резкое сокращение транспортных затрат делает выгоду экономических агентов менее зависимой от их местоположения и тем самым способствует большей однородности регионов и стран.

Однако в развитых странах пространственная неоднородность наблюдается в количестве и составе населения, в распределении населения между регионами, между городами и сельской местностью, а также между центральными деловыми районами города (CBD) и пригородами. Наблюдается пространственная неоднородность в региональной структуре производства, в прожиточном минимуме и уровне жизни, в ценах на жилье и т. д. [11]. Все эти величины являются эндогенными и определяются не столько природными факторами, сколько взаимодействием между рынками, региональной политикой и мобильностью факторов производства. Также следует учитывать, что развитие транспорта не только инициирует формирование нового экономического

пространства страны, но и реагирует на складывающуюся территориальную структуру экономики [8], поэтому актуальным является исследование проблемы влияния транспорта (и транспортных затрат) на формирование и развитие экономического пространства, на выбор местоположения экономических агентов – размещение предприятий и места жительства.

Промышленная революция и транспортные затраты

Развитие мореплавания, сокращение времени доставки товаров и снижение транспортных затрат в XVIII–XIX вв. привело к существенному расширению торговли между Европой и Азией. Британская Ост-Индская компания создавала на побережье в Индии центры торговли, которые впоследствии разрослись и превратились в крупные города – Бомбей (Мумбаи), Калькутту и Мадрас [2].

Начиная с XIX в. наблюдается тенденция к уменьшению затрат на транспортировку товаров, людей и информации. В целом с 1800 по 1910 г. реальные средние цены на транспортировку уменьшились в 10 раз [11].

Таблица 1 показывает относительное развитие транспорта и коммуникации [16]. С этой целью затраты на транспортировку каждым видом транспорта сравниваются с аналогичными затратами при первом наблюдении.

Таблица 1

Индексы транспортных и коммуникационных затрат

Способ связи	1920 г.	1930 г.	1940 г.	1950 г.	1960 г.	1970 г.	1980 г.	1990 г.
Морской транспорт	100	65	67	48	28	29	25	30
Воздушный транспорт	–	100	70	45	38	25	18	15
Трансатлантическая связь	–	–	100	30	28	18	3	1
Спутниковая связь	–	–	–	–	–	100	15	8

Промышленная революция способствовала уменьшению транспортных затрат и увеличению размеров заводов. Самые первые промышленные предприятия имели маленький оптимальный размер. Например, если среднее число рабочих на бельгийских сталелитейных заводах в 1845 г. составляло 26 человек, то в 1930 г. на таких предприятиях в среднем работало уже 446 человек [11].

Во второй половине XX в. затраты на транспортировку товаров, людей и информации морским и воздушным транспортом уменьшались, но уже не с такой скоростью, как в первой половине столетия. Однако затраты коммуникации упали колоссально в течение нескольких прошлых десятилетий: например, за 20 лет больше чем на 90% [16].

Уменьшение транспортных затрат привело к перемещению во второй половине XX в. промышленных предприятий из городов, где земля и рабочая сила были дорожи, в места, в которых стоимость этих факторов производства существенно ниже. В крупных же городах рабочие места в промышленном секторе замещались рабочими местами в сфере услуг. Разнообразие предлагаемых товаров и предоставляемых услуг в крупных городах способствовали тому, что сейчас такие города принято рассматривать как общественные блага [12].

Таким образом, сокращение транспортных затрат стало весомым фактором концентрации производства и развития процессов урбанизации.

Транспорт как фактор пространственного размещения домохозяйств

Уровень развития транспорта является одним из факторов размещения фирм и домохозяйств в пространстве. Как отмечалось выше, в XX в. наблюдалось стремительное сокращение транспортных затрат. Затраты на перемещение снижаются не только за счет увеличения срока эксплуатации машин и их скорости вследствие использования новых технологий в автомобиле- и авиационном, но и благодаря повышению уровня комфорта перевозки пассажиров.

Снижение транспортных затрат способствует развитию процесса субурбанизации. Этот процесс приводит к некоторому сокращению численности жителей городских ядер, однако он не ведет к децентрализации населения: он, скорее всего, означает «расползающуюся концентрацию» [6]. Первоначально субурбанизация проявляется в возникновении пригородов вокруг крупных городов. В итоге формируются городские агломерации – взаимосвязанные группы поселений, объединенные различными видами связей (трудовых, производственных, рекреационных, инфраструктурных и др.) в динамичные системы [6].

Развитие транспорта является необходимым условием субурбанизации, так как переселяющиеся в пригород в большинстве продолжают работать в CBD. Интенсивная субурбанизация началась с массовой автомобилизацией населения, так как только личный автомобиль может обеспечить высокую степень свободы и комфорта человека при выборе места жительства и работы.

Субурбанизация приводит к перераспределению социальных групп населения между CBD и пригородами. В США наименее обеспеченные слои населения сконцентрированы в центральных частях агломераций. Например, доходы жителей пригорода Детройта почти в 2 раза выше доходов жителей центра этого города [10]. Такая картина сложилась в результате миграции наиболее обеспеченных и средних по доходам слоев населения в пригородную зону. Если рассмотреть центральный город и пригородную зону агломерации Нью-Йорк, то в 1929 г. средние доходы населения в городе были в 1,5 раза выше, а с 1960-х годов – на 10% меньше, чем в пригородах [6].

В то же время доходы живущих в центральной части Парижа выше, чем доходы живущих в пригороде столицы Франции [10].

Одна из моделей, объясняющих размещение домохозяйств в пространстве, указывает на влияние двух факторов:

- площади жилья q (богатые покупают большие дома, и поэтому их привлекает его меньшая стоимость в пригородах);
- стоимости проезда t в CBD [9, 13, 14].

Таким образом, размещение жителей зависит от соотношения t/q . Если t/q растет с доходом, то эффект доступности доминирует, и богатые, как правило, живут в центральных районах. Если t/q падает с доходом, то доминирует эффект стоимости жилья, и богатые, как правило, живут в пригородах.

Данная модель была усовершенствована в работе [10]. По мнению авторов, на выбор места жительства домохозяйством помимо площади жилья и стоимости проезда (транспортных затрат) оказывают влияние стоимость единицы жилья, а также полезность, получаемая от потребления всех остальных товаров.

Если преимущества городов будут становиться более важными для домохозяйств, города будут расти. Если же рост доходов и снижение транспортных издержек будут элиминировать преимущества городов, города будут сокращаться. Другими словами, привлекательные города будут расти, а неудобные – сокращаться [12].

С точки зрения домашнего хозяйства транспортные затраты оцениваются в стоимостных показателях и показателях времени. Рационализация перевозки ведет к снижению ее стоимости, поэтому большая часть дохода хозяйства может тратиться на другие товары и услуги. Снижение затрат на перевозку 15–20% эквивалентно увеличению объемов потребления продукции и услуг на 1,5% [15], поэтому сокращение транспортных затрат положительно влияет на уровень благосостояния домохозяйств.

Таким образом, сокращение транспортных затрат (как стоимости, так и времени транспортировки) способствует перемещению бизнеса и домохозяйств из крупных городов в пригороды.

Транспортно-дорожный комплекс и формирование пространства Украины

Украина обладает одним из самых высоких в Европе транзитным рейтингом: по территории страны проходят четыре международных транспортных коридора (МТК): № 3, 5, 7 и 9. Международные транспортные коридоры рассматриваются в виде транспортных артерий и совокупности разных видов транспорта, обеспечивающих значительные перевозки грузов и пассажиров по направлениям их наибольшей концентрации. Следовательно, у Украины есть все возможности для интенсивного развития сети МТК и связанной

с ней инфраструктуры, увеличения доли транспортно-дорожного комплекса в объеме валового внутреннего продукта (ВВП) страны.

Однако несмотря на наличие «Транспортной стратегии на период до 2020 года» [4], утвержденной Кабинетом министров Украины, конкурентные преимущества транспортно-дорожного комплекса вообще и потенциал использования МТК в частности в Украине задействованы далеко не в полной мере. Об этом свидетельствует динамика изменения отправления грузов (в натуральных единицах измерения) различными видами транспорта Украины (табл. 2).

Таблица 2

Темпы роста отправления грузов по видам транспорта (к предыдущему году, %)

Вид транспорта	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Железнодорожный	80,26	111,09	108,59	97,27
Морской	56,54	87,44	101,51	83,40
Речной	45,56	135,84	81,85	75,07
Автомобильный	84,39	109,30	107,21	100,58
Авиационный	83,35	103,29	104,78	133,12
Трубопроводный	82,76	99,25	101,00	82,88

Примечание. Рассчитано автором на основе данных Государственной службы статистики Украины [7].

Сокращение грузопотоков в 2009 г. в значительной степени можно объяснить последствиями мирового экономического кризиса и связанным с ним сокращением объемов производства. Например, объем промышленного производства за 2009 г. уменьшился в Украине на 21,9%, а объем сельскохозяйственного производства – на 1,8% [7]. В целом же реальный ВВП страны сократился за год на 14,8% [7].

Вместе с тем в 2010–2012 гг. наблюдалось небольшое оживление экономики Украины: рост реального ВВП в 2010 г. составил 4,1%, в 2011 г. – 5,2%, в 2012 г. – 0,2% [5]. Одновременно в 2010–2012 гг. наблюдалось снижение объемов грузопотоков. За три года почти на 50% сократились перевозки грузов морским и речным транспортом, на 17% – трубопроводным. Падение объемов перевозки грузов железнодорожным и автомобильным транспортом составило 3,2 и 1,1%, соответственно. Также наблюдалось сокращение грузоперевозок авиационным и трубопроводным транспортом – соответственно, на 9,8 и 17,0%.

Об ухудшении ситуации в области использования потенциала транспортно-дорожного комплекса Украины свидетельствует сокращение тран-

зитных грузопотоков. В 2012 г. все виды транспорта перевезли 124,9 млн т транзитных грузов (82,6 % от уровня 2011 г.) [3]. Падение объемов зафиксировано по всем видам транспорта, кроме авиационного (табл. 3).

Таблица 3

Транзитные перевозки грузов в 2012 г.

Вид транспорта	Перевезено транзитных грузов, тыс. т	В % к 2011 г.
Все, в том числе	124 893,91	82,6
Железнодорожный	40 940,14	84,1
Автомобильный	4850,03	96,8
Морской	1637,72	41,9
Речной	7,58	–
Авиационный	2,99	106,2
Трубопроводный	76 978,38	82,7
Другое*	477,07	90,4

Примечание. * Грузовой автомобиль на морском судне, железнодорожный вагон на морском судне, почтовое отправление, экспресс-отправление, транспортное средство, которое перемещается своим ходом как товар, вид транспорта не определен.

Приведенные данные свидетельствуют о неэффективном использовании транзитного потенциала Украины.

Помимо институциональных факторов на снижение эффективности использования транспортно-дорожного комплекса страны оказывает влияние ухудшение состояния транспортных путей и особенно – автомобильных дорог. На протяжении последних 20 лет протяженность автомобильных дорог практически не увеличивалась, их плотность значительно меньше, чем в развитых странах. В «Транспортной стратегии Украины до 2020 года» отмечается неудовлетворительное состояние автомобильных дорог [4]. В частности, 51,1 % дорог не соответствуют требованиям к ровности, 39,2 % – к прочности. Средняя скорость движения на автомобильных дорогах Украины в 2–3 раза ниже, чем в западноевропейских государствах [4].

Вместе с тем в Украине прогнозируется ежегодный рост спроса на транспортные услуги на 4–5 %, объемы транспортировки грузов до 2020 г. могут увеличиться в 1,5–2 раза, пассажиров – в 1,3–1,5 раза [1]. Удовлетворение спроса на транспортные услуги возможно только в случае повышения эффективности функционирования транспортно-дорожного комплекса.

Ухудшение состояния транспортных магистралей приводит к росту транспортных затрат и к стремлению бизнеса располагать производственные мощности ближе к потребителю, что, в свою очередь, оказывает влияние на

выбор места жительства домохозяйствами (домохозяйства в данном случае рассматриваются как владельцы такого фактора производства, как труд). Все это приводит к изменению конфигурации экономического пространства.

Таким образом, с одной стороны, сокращение транспортных затрат способствует развитию торговли между странами и регионами и формированию центров торговли, с другой – более равномерному распределению экономической активности в пространстве. Требуется дальнейшее исследование влияния изменения транспортных затрат на процессы формирования экономического пространства.

Уровень развития автомобильного транспорта и автодорожной инфраструктуры влияет на пространственное размещение домохозяйств. Снижение транспортных затрат имеет положительные последствия и для производителей, и для потребителей, так как для оказания ряда услуг (опера, музеи, рестораны, бейсбольная команда) требуется высокая плотность населения.

Однако если падение транспортных издержек и затрат коммуникации в общем способствует экономическому и социальному развитию населения, облегчая пространственное распространение товаров и идей, это распространение все еще весьма неравномерно. В частности, экономическое развитие Европы в течение XIX в. показывает главную особенность, которая кажется парадоксальной: затраты, связанные с транспортировкой товаров и идей, колоссально уменьшились, но это не привело к большему равенству в уровне развития среди регионов. Напротив, уменьшение затрат, связанных с расстоянием, сопровождало растущую поляризацию экономических регионов по сравнению с изолированными в силу высоких транспортных расходов регионами [11]. Поэтому дальнейшего исследования требует изучение влияния изменения транспортных затрат на равномерность / неравномерность развития регионов Украины.

Литература

1. Мандрик І. П., Маковецька Л. О. Перспективні напрями розвитку транспортної системи України в контексті процесів європейської інтеграції // Наук. вісн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки / Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2009. – № 4 : Міжнар. відносини. – С. 201–207.
2. Мэдисон Э. Контуры мировой экономики в 1–2030 гг. Очерки по макроэкономической истории / под ред. О. Филаточевой. – М. : Изд-во Ин-та Гайдара, 2012. – 584 с.
3. Оцінка ефективності політики реформування та розвитку транспортно-дорожнього комплексу України. Аналітична записка. – URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/1130>.
4. Про схвалення Транспортної стратегії України на період до 2020 р. Розпорядження КМУ від 20.10.2010 р. № 2174-р.
5. Реальний сектор. Національний банк України. – URL: <http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish>.

6. Субурбанизация. – URL: <http://www.arzproect.narod.ru/proecty/ugroza/urbanizaciya>.
7. Транспорт. – URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/tz/tz_rik/tz_u/ts_u.htm.
8. Цветков В. А., Зоидов К. Х., Медков А. А. Проблемы интеграции и инновационного развития транспортных систем России и стран Центральной Азии. – М. : ЦЭМИ РАН, 2010. – 149 с.
9. Alonso W. Location and land use. MA : Harvard Univ. Press ; Cambridge, 1964.
10. Brueckner J. K., Thisse J.-F., Zenou Y. Why is central Paris rich and downtown Detroit poor? An amenity-based theory // European Econ. Rev. – 1999. – N 43. – P. 91–107.
11. Combes P.-Ph., Mayer Th., Thisse J.-F. Economic Geography. The Integration of Regions and Nations. – Princeton Univ. Press ; Princeton and Oxford, 2008.
12. Glaeser E. L., Kolko J., Saiz A. Consumer city // J. Econ. Geogr. – 2001. – N 1. – P. 27–50.
13. Mills E. S. An aggregative model of resource allocation in a metropolitan area // Amer. Econ. Rev. – 1967. – N 57. – P. 197–210.
14. Muth R. F. Cities and Housing. – Chicago : Univ. of Chicago Press, 1969.
15. Ravn M. O., Mazzenga E. International business cycles: the quantitative role of transportation costs // J. Int. Money and Finance. – 2004. – N 23 (4). – P. 645–671.
16. World Development Report 1995 : Workers in an Integrating World. – The World Bank and Oxford Univ. Press, 1995.

УДК 656.073.51.74

Рынок легковых автомобилей в России: анализ перевозок, логистика поставок и прогноз производства

М. Н. Нечаева

Рецензент зав. кафедрой «Логистические транспортные системы и технологии» Московского государственного университета путей сообщения (МИИТ) **П. В. Баскакова**

Экономическая ситуация в России диктует свои правила игры во всех отраслях производства. Доступ к качественным транспортным услугам определяет эффективность работы и развития производства, бизнеса и социальной сферы. На этапе становления рыночных отношений в России сложились объективные предпосылки для ускоренного развития автомобильного транспорта. Возросло его влияние на развитие социально-экономической сферы страны. Так, при перевозках грузов установилась тенденция, подтверждающая практи-

ку развитых зарубежных стран: средние темпы роста объемов автомобильных грузовых и легковых перевозок соответствуют средним темпам экономического роста, заметно превышая при этом темпы роста объемов перевозок на всех других видах транспорта [6].

По данным аналитического агентства Автостат, в 2011 г. российские автопроизводители выпустили 1 млн 738 тысяч 442 легковых автомобиля (на 44% больше, чем в 2010 г.). Отечественные автопроизводители в прошлом году продолжили терять свои позиции. Рост производства автомобилей традиционных отечественных брендов (до 661,8 тыс. шт.) оказался почти в 5,5 раза ниже, чем у иномарок (до 1 млн 76,6 тыс. шт.). Столь значительный разрыв объясняется завершением утилизационной программы, обеспечивавшей значительную часть продаж АВТОВАЗа, и увеличением иностранными автопроизводителями действующих мощностей в России при более высоком качестве продукции [3]. Данные по производству легковых автомобилей в РФ приведены в табл. 1.

Таблица 1

Выпуск легковых автомобилей в РФ в 2008–2011 гг., шт.

Производители автомобилей	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
АВТОВАЗ, г. Тольятти	801 563	294 737	545 450	561 669
Автотор, г. Калининград	108 458	60 338	170 211	222 081
ГАЗ, г. Нижний Новгород	21 937	2161	5065	301
Соллерс,	36 006	5389	24 320	44 524
ИжАвто/ОАГ, г. Ижевск	59 317	9958	5589	64 935
Автофрамос, г. Москва	72 648	49 650	87 265	140 671
Форд, г. Всеволожск	64 967	41 367	80 390	98 807
GM-АВТОВАЗ, г. Тольятти	54 654	23 101	36 996	57 765
ТагАЗ, г. Таганрог	100 130	26 563	23 125	26 173
УАЗ, г. Ульяновск	30 953	14 811	24 716	30 394
Фольксваген, г. Калужская	62 331	48 012	94 630	134 500
ПСМА, г. Калуга	0	0	26 000	44 000
ДженералМоторс, г. Санкт-Петербург	41 157	7967	28 970	60 000
Тойота Моторс Авто, г. Санкт-Петербург	6416	8310	15 892	14 131
Ниссан Мануфактуринг Рус, г. Санкт-Петербург	0	3790	24 800	43 200
Хендэ Мотор Мануфактуринг Рус	0	0	0	138 987
Дервейс, г. Черкесск	7122	865	9721	33 745
Прочие	4441	1046	3976	22 559
Итого	1472 100	598 065	1207 116	1738 442

В течение последних лет прослеживается тенденция иностранных автопроизводителей к запуску новых заводов в России. Дополнительным стимулом для организации производства иномарок в нашей стране стал режим промышленной сборки, предусматривающий ввоз автокомпонентов на льготных условиях. Показательно, что с 2010 г. выпуск иномарок в РФ превосходит объемы производства машин отечественных производителей. Примерами успешной работы в режиме «промсборки» в России служат заводы «Форд» и «Автофрамос». Оба предприятия за время своего существования уже несколько раз увеличивали производственные мощности, параллельно расширяя модельный ряд [3]. Данные по сборке иномарок в РФ приведены в табл. 2.

За 2011 г. юридическими и физическими лицами на территорию РФ было ввезено 941,4 тыс. легковых автомобилей, что на 300 тыс. машин больше, чем в 2010 г. Подавляющее большинство ввозимых в страну легковых автомобилей составляют новые машины. В 2011 г. их количество составило около 930 тыс. шт. На долю подержанных автомобилей пришлось 11600 машин. Стоит отметить, что в начале 2000 г. импорт подержанных машин существенно превалировал над ввозом новых экземпляров. Но с появлением в России автосборочных предприятий иностранных компаний ситуация стала резко меняться. Также после увеличения таможенных пошлин в 2009 г. импорт подержанных машин резко сократился [3] (табл. 3).

В 2012 г. российский рынок легковых автомобилей показал стабильность производства и поставок в течение всего года. Если не принимать во внимание традиционное январское снижение, то объемы отгрузок номенклатуры колебались в диапазоне 90–100 тыс. т. Некоторая сложность возникла на фоне событий, связанных со вступлением России в ВТО. Как результат в августе был зафиксирован абсолютный рекорд – 105,1 тыс. т, что на 15,9% больше, чем годом ранее. В сентябре ажиотаж прошел, и поставки машин стабилизировались на более низком уровне. Но при этом были отмечены два момента. Во-первых, в целом объем спроса на услуги перевозки автомобилей по железной дороге остался высоким (больше, чем в 2011 г.). Во-вторых, данные таможенной статистики говорят о том, что объемы ввоза новых и подержанных автомобилей с началом осени сократились как по сравнению с предыдущим месяцем, так и по сравнению с аналогичным периодом 2011 г. В августе 2011 г. было ввезено более 132 тыс. легковых автомобилей, а в сентябре – только 68,8 тыс.

Ведущие производители в 2013 г. спланировали увеличение объемов производства автомобилей. Audi, входящая в концерн Volkswagen, с середины 2013 г. собирается возобновить сборку автомобилей на заводе в Калуге. «Соллерс» планирует начать выпуск автомобилей Toyota и наладить сборку автомобиля Mazda 6 и внедорожника Toyota Land Cruiser Prado. В декабре 2012 г. с конвейера ОАО «АВТОВАЗ» сошла первая иномарка Nissan Almera. Основной пик ее производства придется на 2013 г. Летом 2013 г. ОАО «АВТОВАЗ» также планировал вывезти на рынок автомобили Lada Kalina второго

Таблица 2

Сборка иномарок на предприятиях РФ в 2000–2011 гг., шт.

Предприятие	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
«Автотор»	2679	4913	5712	9228	14648	16249	40365	107773	108545	60338	170211	222081
«Автофрамос»			149	1343	517	10335	51179	69241	72648	49650	87265	140671
«Хендэ Мотор Мануфактуринг Рус»												138987
«Фольксваген Груп Рус»								1198	62331	48012	94630	134500
«Форд Мотор Компани»			2474	16261	29703	33047	62409	69088	64967	41367	80390	98807
«Дженерал Моторс Авто»							273	5668	41157	7967	28970	60000
«GM-AВTOBA3»			370	25235	55150	51834	47942	55079	54654	23101	36996	57765
«Соллерс»						22	4528	21768	48491	12211	38230	54890
«ПСМА Рус»											26000	44000
Ниссан Мануфактуринг Рус										3790	24800	43200
«Дервейс»					93	132	759	1506	7122	865	9721	33745
«ТагАЗ»	311	1498	2490	5896	27368	44762	55559	83595	105935	27621	25158	30551
Прочие					592	3751	24213	49490	47301	16608	23406	37606
Итого	2990	6411	11195	57963	128071	160132	287227	464406	613151	291530	645777	1096803

Таблица 3

Ввоз иномарок на предприятиях РФ в 2000–2011 гг., тыс. шт.

Тип а/м	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Новые	72,1	114,9	126,6	201,7	294,2	464	808,1	1231	1555	481,8	631,9	929,9
Подержанные	155,4	360,1	502,4	300,8	231	309,7	241,4	370	400	8,1	9,6	11,6
Всего	227,5	475	629	502,5	525,2	773,7	1049,5	1601	1955	489,9	641,5	941,4

поколения с АКП. В конце 2012 г. Peugeot и Mitsubishi запустили в Калуге производство двух моделей: нового седана 408 и нового поколения Outlander [5].

Эксперты прогнозируют два варианта развития событий. Согласно оптимистичному сценарию развития, динамика производства продолжит расти, согласно пессимистичному – сократится во второй половине года.

Автор предлагает прогноз производства и ввоза легковых автомобилей в Россию до 2017 г. по имеющимся данным. При изучении и анализе рынка производства автомобилей в России будем учитывать, что он состоит из абсолютного и текущего потенциала (емкости). Абсолютный потенциал производства – это объем ввоза иностранных автомобилей в Россию, который мог бы воспринимать рынок. Текущий потенциал ввоза соответствует ожидаемому ввозу машин.

Для расчета текущего потенциала автор предлагает использовать логистическое уравнение Ферхюльста, графиком которого является S-образная кривая [2]:

$$y = \frac{A}{1 + 10^{a+bx}} + C, \quad (1)$$

где y – значение функции, текущий импорт автомобилей в Россию; x – время, год ввоза; A – емкость рынка; a , b – параметры, которые определяют наклон и изгиб функции; C – предел, с которого начинается рост логистической функции.

Уравнение логистической функции выражается в логарифмической форме:

$$\lg\left(\frac{A}{y-C} - 1\right) = a + bx. \quad (2)$$

Если обозначить левую часть этого уравнения через Q , то получим линейную функцию

$$Q = a + bx. \quad (3)$$

Для нахождения параметров a и b используется метод наименьших квадратов, применение которого приводит к системе уравнений:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^n Q_i = an + b \sum_{i=1}^n x_i, \\ \sum_{i=1}^n Q_i x_i = a \sum_{i=1}^n x_i + b \sum_{i=1}^n x_i^2. \end{cases} \quad (4)$$

Для построения прогноза ввоза иномарок в России используем логистическую функцию (1). Данные за 2009 и 2010 г. не учитываем, так как они искажены (занижены) из-за кризиса.

$$y = \frac{2300000}{1 + 10^{a+bx}},$$

где A – емкость рынка, 2 300 000 автомобилей [7]; минимальный ввоз автомобилей – 0 единиц.

Для составления системы уравнений предварительно рассчитаем величины $\sum_{i=1}^n x_i$, $\sum_{i=1}^n x_i^2$, $\sum_{i=1}^n Q_i$, $\sum_{i=1}^n Q_i x_i$, $n = 10$.

Таблица 4

Расчет параметров логистической функции

Год	Производство а/м	x_i	y_i	x_i^2	$\frac{A}{y_i} - 1$	Q_i	$Q_i \cdot x_i$
2000	227 500	227 500	0	9,1099	9,1099	0,959513	0,0000
2001	475 000	475 000	1	3,8421	3,8421	0,584569	0,5846
2002	629 000	629 000	4	2,6566	2,6566	0,424326	0,8487
2003	502 500	502 500	9	3,5771	3,5771	0,553533	1,6606
2004	525 200	525 200	16	3,3793	3,3793	0,528825	2,1153
2005	773 700	773 700	25	1,9727	1,9727	0,295067	1,4753
2006	1049 500	1049 500	36	1,1915	1,1915	0,076101	0,4566
2007	1601 000	1601 000	49	0,4366	0,4366	−0,359914	−2,5194
2008	1955 000	1955 000	64	0,1765	0,1765	−0,753328	−6,0266
2011	941 400	941 400	121	1,4432	1,4432	0,159317	1,7525
Итого	8679 800	8679 800	325	27,7855	27,7855	2,4680	0,3475

По данным таблицы составляем систему уравнений:

$$\begin{cases} 2,4680 = a \cdot 10 + b \cdot 47, \\ 0,3475 = a \cdot 47 + b \cdot 325. \end{cases}$$

При решении данных уравнений находим: $a = 0,7548$; $b = -0,1081$.

Подставляем в уравнение логистической функции значения a , b , A , C , получаем:

$$y = \frac{2300000}{1 + 10^{0,7548 - 0,1081x}}.$$

По этому уравнению рассчитываем теоретическое значение y_x . Полученная зависимость представлена на рис. 1.

Таким образом, уравнение Ферхюльста можно использовать для построения прогноза ввоза иномарок в России (рис. 2).

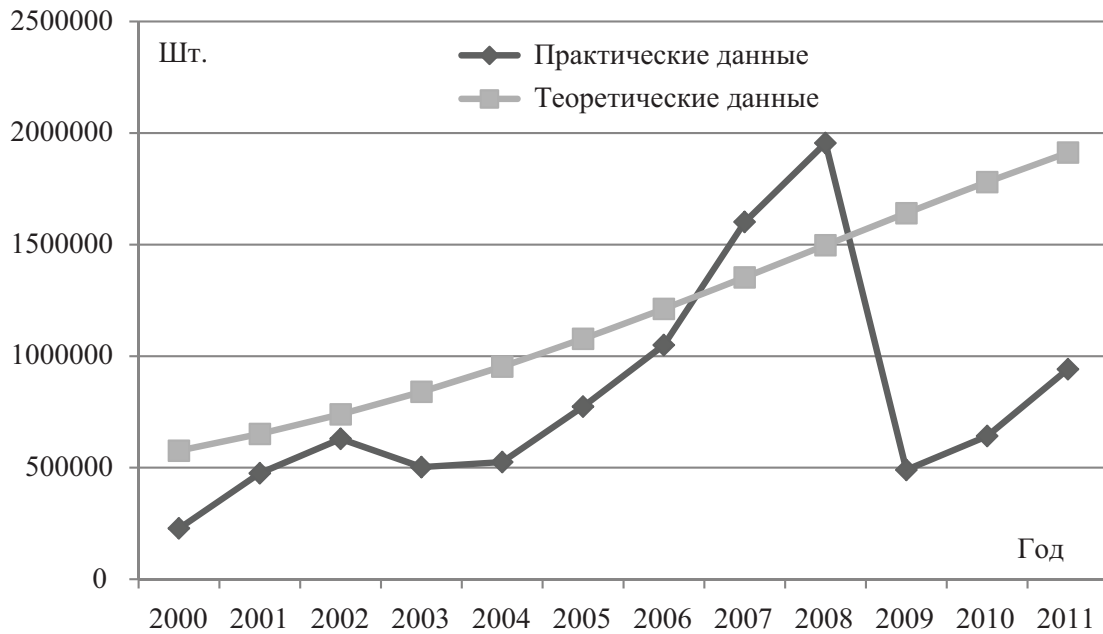


Рис. 1. Теоретические и практические данные до 2011 г.

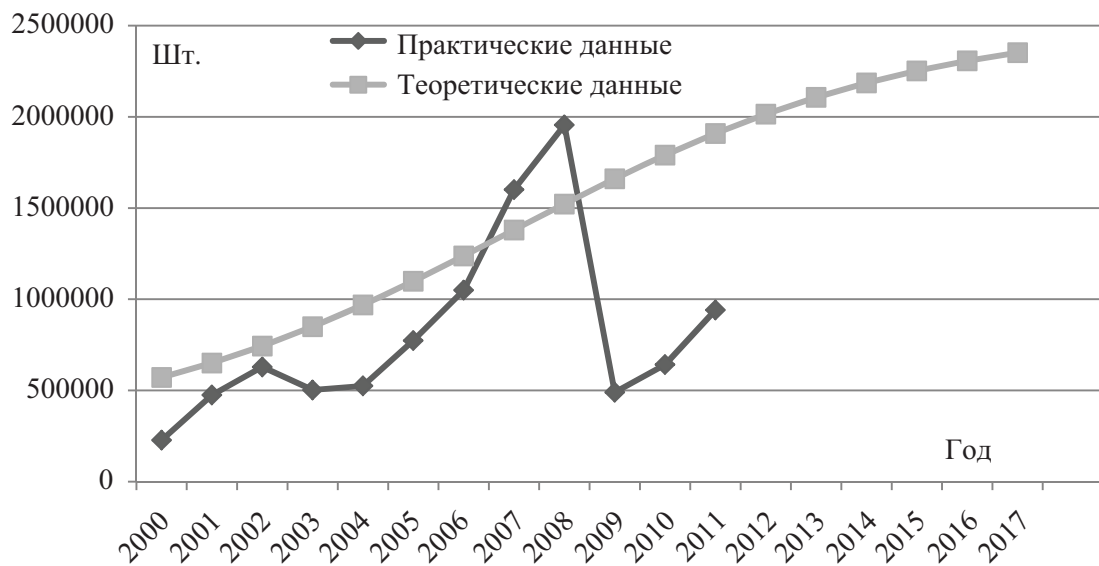


Рис. 2. Прогноз ввоза иномарок до 2017 г.

На данном графике виден рост рынка иномарок в России, но скорость роста замедляется, и ближе к 2020 г. ожидается насыщение рынка.

Аналогичным способом рассчитан прогноз сборки иномарок в России (рис. 3).

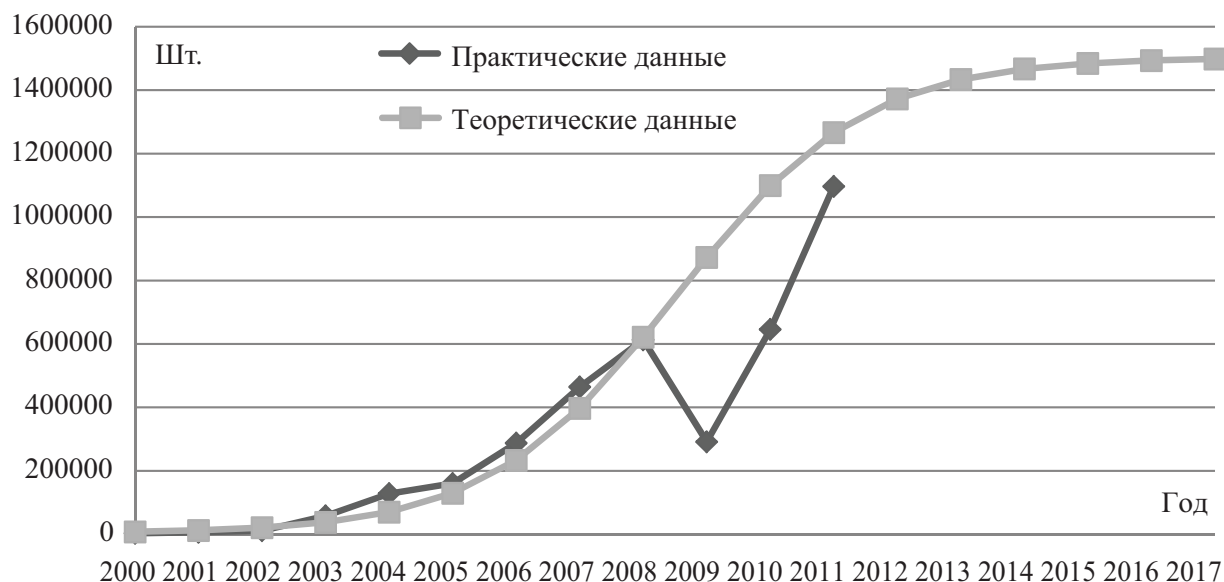


Рис. 3. Прогноз производства иномарок до 2017 г.

На данном графике также прослеживается рост, скорость которого замедляется, и ближе к 2020 г. ожидается насыщение рынка.

Решающим фактором в определении цены автомобиля становится его транспортировка до конечного получателя, и здесь опять встает риторический вопрос, какой способ перевозки выбрать.

По данным аналитического агентства «Кредитинформ», железнодорожным транспортом перевозится около 9% новых легковых автомобилей. Остальной объем перевозок осуществляется с помощью автобусов и комбинированным способом. Однако за железной дорогой остаются три главных преимущества: возможность транспортировки больших партий автомобилей, надежная защита от краж во время перевозки и защита от внешних повреждений. В настоящее время автопроизводители постоянно ужесточают требования к условиям перевозки своей продукции по железной дороге, в связи с этим российские операторы вагонов-автомобилевозов готовятся к модернизации и обновлению подвижного парка. ООО «РейлТрансАвто» планирует до конца 2013 г. приобрести дополнительно 60 новых усовершенствованных, полностью крытых вагонов. ООО «Аппарель» и ООО «ОптиматрансАвто» также не исключают возможности дополнительного приобретения специализированного подвижного состава [1]. По мнению экспертов, парк специализированного подвижного состава для перевозки автомобилей в 2012 г. обновился на 10% и в ближайшее три года может полностью избавиться от старых моделей.

На рынке контейнерных перевозок в 2012 г. также был зафиксирован значительный рост (на 20,6%) относительно докризисного уровня 2008 г. Отметим, что на протяжении первых 9 месяцев 2012 г. на рынке наблюдался устойчивый рост: за три квартала объем железнодорожных контейнерных перевозок вырос на 12,2% по сравнению с аналогичным периодом 2011 г. В IV квартале темпы замедлились, и по итогам октября–декабря сектор прибавил всего 5,5%. Эксперты объясняют это замедлением экономического роста в конце 2011 г., что вызвало снижение погрузки всех видов грузов, включая отправки в контейнерах. Наиболее существенные изменения произошли в импортных и транзитных перевозках продукции машиностроения (прежде всего, автомобилей и комплектующих) [4].

Транспортировка импортных автомобилей по территории России, по данным логистического агентства Cargo.ru, все же производится сейчас исключительно автотранспортом.

Выбор способа перевозки зависит от многих условий, но решающими остаются следующие: своевременная подача вагонов (автомобилевозов) под погрузку, оперативное информирование об оказанной услуге, своевременная выгрузка автомобилей и доставка их дилеру, а также минимальный процент боя при транспортировке. Впрочем, по мнению экспертов, автомобилистам в любом случае останутся внутригородские перевозки, транспортировка на коротком плече (до 3000 км), а также доставка от станции до пункта назначения, железнодорожникам – дальние перевозки и крупные отправки.

Литература

1. Жуков Т. С колес на колеса // Гудок. – 2013. – № 15 (25214). – С. 8.
2. Крохин Л. С. Экономико-математические методы в оперативном управлении на транспорте. – М. : ВИНТИ РАН, 2009. – 280 с.
3. Рынок легковых автомобилей в России. Итоги 2011 года. – М. : Аналитич. агентство Автостат, 2012. – 39 с.
4. Ушкова Е. Темпы замедлились, но ожидания высоки // РЖД-Партнер. – 2013. – № 4 (248). – С. 80.
5. Ханцевич Д. Железному коню – стальную колею // РЖД-Партнер. – 2013. – № 3 (247). – 64 с.
6. Ханцевич Д. Лучшая стратегия – обеспечить качество // РЖД-Партнер. – 2013. – № 1–2 (245–246). – 66 с.
7. Через несколько лет российский рынок завалят автомобилями. – URL: <http://www.forbes.ru/ekonomika-column/avtomobili/68820-cherez-neskolko-let-rossiiskii-rynok-zavalyat-avtomobilyami>.

Общий подход к оценке логистических издержек и эффективности функционирования сухих портов

А. И. Николаева, В. В. Багинова, Н. Н. Пашков

Рецензент д. э. н., профессор, директор Института прикладной экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, зав. кафедрой «Экономика транспорта»
ФГБОУ ВПО ПГУПС **Н. А. Журавлева**

Эффективной мерой для развития транспортной системы РФ является организация транспортно-логистических комплексов с использованием как собственных опорных терминалов ОАО «РЖД», так и терминалов частных собственников, расположенных за чертой города и имеющих удобные железнодорожные подходы и таможенные посты. Это и есть так называемые сухие порты – внутренние (тыловые) интермодальные терминалы с прямым автомобильным или железнодорожным сообщением с морским портом, выполняющие функции терминально-логистического центра для перевалки морских грузов и для их доставки в пункты назначения внутри страны, а также распределяющие функции внутри региона его нахождения. Помимо перевалки грузов сухой порт также должен осуществлять функции хранения и консолидации грузов, технического обслуживания автомобильных и железнодорожных транспортных средств, комплектации грузов, таможенного оформления, производства неполного цикла. Такой функционал сухих портов позволит значительно снизить загруженность морских портов, решив тем самым одну из наиболее актуальных проблем организации четкой работы крупных транспортных узлов. Одновременно с этим сократятся сроки доставки и снизятся затраты на перевозку грузов в международном сообщении.

Тенденцией последних лет стало то, что значительное число индустриально развитых стран уделяет все больше внимания проблеме распределения выгод экономического роста и развитию своих внутренних районов посредством создания эффективных логистических цепей поставок, модернизации инфраструктуры и средств коммуникаций. Для активизации развития внутренних регионов страны применяются те же экономические стимулы, которые действуют в отношении портов.

При размещении сухих портов, имеющих развитую систему подъездных путей, во внутренних районах недалеко от сельскохозяйственных и промышленных предприятий будет стимулироваться развитие локальных производственных центров, оказываться непосредственное содействие развитию регионов путем создания большого числа новых рабочих мест

и эффективной и, следовательно, более конкурентоспособной технологии экспорта и импорта.

Технология обработки грузов, проходящих во время транспортировки такое звено логистической цепи поставок, как сухой порт, заключается в следующем: в порту происходит наружный досмотр, сверка номера контейнера, проверка наличия и целостности пломбы, наличия неповрежденных замков, целостности тары. Затем груз следует под таможенным контролем в сухой порт, где его помещают в таможенную зону, там же происходит таможенное оформление, при необходимости – таможенные, санитарные и ветеринарные досмотры.

При создании сухих портов частично используется имеющаяся инфраструктура железнодорожных станций, примыкающих к выбранным площадкам, но также предусматривается их последовательное развитие до необходимых мощностей. Сухие порты сообщаются с морскими как железнодорожными челноками, так и полномасштабными поездами и автомобильным транспортом.

На сегодня около 95 % грузов вывозится с территории портов автомобильным транспортом и лишь 5 % – железнодорожным. Одной из основных задач строительства сухих портов является создание конкурентной технологии вывоза грузов с территории морских портов и разгрузка автомобильной транспортной инфраструктуры в рассматриваемых транспортных узлах. Важнейшим экономическим показателем, характеризующим всю транспортно-логистическую систему с учетом всех переменных, является прибыль. Если построить цепочку продвижения товарно-транспортного потока, то в ней будут участвовать только те предприятия, которые получают прибыль.

Суммарная прибыль $\sum \Pi_{ij}$ образуется как разность суммарных доходов $\sum F_{ij}$ и совокупных затрат $\sum R_{ij}$, связанных с процессом транспортировки и хранения товаров:

$$\sum \Pi_{ij} = \sum F_{ij} - \sum R_{ij}, \quad (1)$$

где $\sum F_{ij}$ – совокупный доход по соответствующим операциям; $\sum R_{ij}$ – совокупные затраты по соответствующим операциям.

В логистической системе доходы предприятий транспорта – это денежное выражение стоимости выполненных перевозок, перегрузочных работ, оказанных услуг и объемов вспомогательных и специальных работ, оплаченных клиентами.

Планирование доходов транспортно-логистических систем в настоящее время основывается на обобщенных доходных ставках ввиду большой дифференциации тарифов, использования надбавок и скидок, дополнительных сборов и особенностей перевозочного процесса по видам сообщений. Общая сумма доходов зависит от объемов продукции, работ и услуг, выполненных за определенный период, от уровня цен или тарифов и определяется по формуле

$$\sum F_{\text{тp}ij} = \sum f_{ij} \cdot Q_{ij} = fc \sum Q_{ij}, \quad (2)$$

где Q_{ij} – объем продукции i , обрабатываемый по тарифной ставке j ; f_{ij} – соответствующая тарифная ставка j оплаты объема i ; fc – обобщенная доходная ставка на единицу продукции (руб./ед.).

Расчет обобщенной ставки издержек sc на единицу продукции относительно прост – посредством деления общих издержек $\sum R_{ij}$ на общий объем транспортной продукции $Q = \sum Q_{ij}$:

$$sc = \sum R_{ij} / Q. \quad (3)$$

С учетом введенных обозначений прибыль может определяться с помощью обобщенных показателей из уравнения (1) следующим образом:

$$\pi c \sum Q_{ij} = fc \sum Q_{ij} - sc \sum Q_{ij},$$

где $\pi c = \sum \Pi_{ij} / Q$ – обобщенная норма прибыли на единицу продукции (руб./ед.).

Получено условие прибыльности от организации сухого порта за пределами морского порта, которое сформулировано в следующем виде:

$$\pi c = fc - sc \geq 0. \quad (4)$$

Увеличение расстояния транспортировки грузов неизбежно приводит к увеличению транспортной работы по перевозкам. С целью определения максимально допустимой удаленности сухого порта от морского определим sc через транспортный тариф:

$$sc = \sum R_{ij} / Q = (\sum \alpha_{ij}) r_{\text{т}} L / Q,$$

где $r_{\text{т}}$ – транспортный тариф (руб./км); L – расстояние от сухого порта до морского (км); $\alpha_{ij} = R_{ij} / \sum R_{ij}$ – удельные весовые коэффициенты, характеризующие обобщенную долю издержек по каждой операции.

Тогда с учетом условий нормировки $\sum \alpha_{ij} = 1$ обобщенная норма прибыли πc определится из условия (4) в следующем виде:

$$\pi c = fc - (\sum \alpha_{ij}) r_{\text{т}} L / Q = fc - r_{\text{т}} L / Q \geq 0.$$

Из полученного соотношения определим предельно допустимое удаление L сухого порта от морского:

$$L \leq Q (fc - \pi c) / r_{\text{т}}. \quad (5)$$

Модельный пример. Для объема перевозки $Q = 4000$ контейнеров, доходной ставки $fc = 15$, нормы прибыли $\pi c = 5$ и транспортного тарифа $r_{\text{т}} = 150$, максимальное удаление L сухого порта не должно превышать 270 км.

Социально-этическая концепция маркетинга в сфере транспортных услуг

В. Е. Новаторов

Рецензент д. ф. н., зав. кафедрой гуманитарных наук СПбГУКиТ

В. П. Щербаков

Бурное и стремительное развитие маркетинговых технологий в современной России напоминает, пусть отдаленно, триумфальное шествие Советской власти после свершения Великой Октябрьской социалистической революции. Всепроникающий характер маркетинга как универсального инструмента упорядочения хозяйственной деятельности, да и всей общественной жизни в постсоветской России, детерминируется переходом народного хозяйства страны на рельсы рыночной экономики.

Исключительное многообразие сфер применения маркетинга породило множество его толкований, раскрывающих сущность и содержание маркетинговой деятельности. Вот наиболее часто встречающиеся: маркетинг – это философия бизнеса, направленная на выявление и удовлетворение потребностей; процесс планирования и управления; создание и поддержание обеспеченности уровня жизни; деловая активность в сфере производства и реализации товаров; один из видов творческой управленческой деятельности; функция администрации фирмы; комплексная система организации производства; процесс определения целевого рынка; совокупность технических методов товарно-денежного обмена; система управления производственно-сбытовой деятельностью, и т. п. Несмотря на очевидную «экзотичность» многочисленных толкований практически все авторы – как зарубежные, так и отечественные – неизбежно отталкиваются от простого и емкого определения маркетинга, содержащегося в «библии маркетинга» – популярном еще и в наши дни фолианте американского маркетолога Ф. Котлера: «Маркетинг – вид человеческой деятельности, направленной на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена» [4, с. 47].

Как инструмент регулирования и упорядочения рыночных отношений маркетинг эволюционизировал на протяжении более ста лет. В специальной литературе полно и обстоятельно освещены отдельные концепции маркетинговой деятельности, сменявшие одна другую по мере развития в стране промышленности и агрокомплекса, а позже – и непромышленной сферы экономики. Так, концепция совершенствования производства утверждала идею достаточности и доступности товаров для удовлетворения первичных потребностей населения; концепция совершенствования товара ориентиро-

вала производителей на повышение качества товаров, их эксплуатационных свойств и характеристик; концепция интенсификации коммерческих усилий предполагала активизацию и стимулирование сбытовой деятельности, концепция «чистого» маркетинга подчеркивала приоритетность потребительского спроса, заботу о качественно изменившихся покупательских предпочтениях. Важно заметить, что названные концепции так или иначе работали на производителей и продавцов, декларировавших одну цель – удовлетворение потребностей населения, а фактически преследовавших иную – получение максимальной прибыли любыми путями и средствами, иногда не вполне гуманными, идущими вразрез с интересами потребителей, да и общества в целом. Лишь сравнительно недавно пришло понимание социальной направленности маркетинга, его созидательной роли в развитии личности потребителя и формировании гуманных отношений в обществе. Благодаря этому пониманию формируется концепция социально-этического маркетинга, утверждающая объективную необходимость непрерывного мониторинга нужд, потребностей и интересов целевых рынков и обеспечение желаемой удовлетворенности более эффективными и более продуктивными (чем у конкурентов) способами с одновременным сохранением или укреплением благополучия потребителя и общества в целом [4, с. 66].

В силу известных политических и идеологических причин в Россию маркетинг пришел значительно позже, нежели в страны Восточной и Западной Европы, не говоря уже о развитых капиталистических странах – США, ФРГ, Англии, Франции, Германии и др. В Советском Союзе он вообще считался, как об этом писалось в «Политическом словаре» той поры, инструментом нещадной эксплуатации правящими классами угнетенных народных масс, средством идеологической диверсии, направленной на подрыв экономики социалистических стран [6, с. 24]. Когда же настало время «легализации» маркетинговых технологий, а философская концепция маркетинга обрела легитимность, обнаружилась вековая отсталость совсем еще недавно великой страны в вопросах разработки и внедрения инновационных – в данном случае маркетинговых – концепций хозяйственной деятельности. Российским предпринимателям и бизнесменам, а вместе с ними – новоиспеченным менеджерам и маркетологам пришлось наверстывать упущенное, одновременно овладевая премудростями сразу всех пяти маркетинговых концепций, в том числе концепцией социально-этического маркетинга.

Попутно сделаем два уточнения. Одно из них касается различия понятий «социально-этическая концепция маркетинга» и «социально этический маркетинг». Первое, как нам представляется, характеризует теоретическую модель маркетинга, второе – ту же концептуальную модель, но реализуемую уже в процессе практической деятельности. Еще одно уточнение относится к «социально этическому маркетингу» и «социальному маркетингу». Различия между ними легко обнаружить, обратившись к словарю Е. П. Голубкова.

Для начала надо уточнить сущность и содержание «маркетинга просвещенного», под которым принято понимать маркетинг, ориентированный на длительную перспективу и осуществляемый на основе таких принципов, как доведение до потенциальных потребителей объективной информации о продуктах и деятельности организации, проведение инновационного маркетинга, предоставление потребителю определенных благ и льгот, учет социальной миссии организации и др. «Маркетинг социально-этический (societal marketing) – подвид просвещенного маркетинга, согласно которому организация принимает маркетинговые решения исходя из запросов потребителя, требований самой организации, долгосрочных интересов общества и потребителей. Если организация не полностью удовлетворяет запросы общества и потребителей, то она не выполняет своей социальной миссии». Далее. «Маркетинг социальный (social marketing) – вид маркетинга, заключающийся в разработке, реализации и контроле социальных программ, направленных на повышение уровня восприятия определенными слоями общественности неких социальных идей, движений или практических действий» [2, с. 97–100].

Из приведенных определений видно, что просвещенный маркетинг – это концептуальная база для формирования маркетинга социально-этического, а социальный маркетинг отражает направленность деятельности организации (фирмы, предприятия, учреждения) в сторону разработки и осуществления социальных программ (укрепление здоровья нации; борьба с пьянством, курением и наркоманией; решение проблем социально-демографического порядка; экология природы и экология души; воспитание толерантности в условиях формирования гражданского общества и др.).

Но какое же отношение написанное выше имеет к маркетингу транспортных услуг? Прежде чем мы ответим на данный вопрос, попытаемся отразить понятие услуги и, насколько это возможно в формате одной статьи, атрибутировать его. В теории классического маркетинга до сих пор не существует единого подхода к категории «услуга». В одних случаях услуга квалифицируется как товар, на который распространяются общие функции маркетинга, его принципы, ресурсы, технологии и пр. В других случаях услугам отводится исключительно вспомогательная, обслуживающая роль. Как во всем этом разобраться?

Обратимся все к тому же фолианту Ф. Котлера «Основы маркетинга». Разговор об услугах автор начинает с «сервизации» экономики и разработки маркетинговых решений относительно услуг для клиентов, приобретающих какой-либо товар. Да, при продвижении на облюбованный сегмент рынка материальных предметов и при их реализации фирма оказывает дополнительные услуги в плане сервиса (особая упаковка, транспортировка товара по указанному покупателем адресу, установка и наладка, гарантийное обслуживание, снабжение запасными частями, обучение правилам пользования и пр.). Речь в таких случаях может идти о «товаре с подкреплением». Сервисные

услуги здесь играют вспомогательную роль. Достаточно убрать (хотя бы мысленно) товар (материальный предмет, изделие) – и дополнительные услуги мгновенно станут «вещью в себе», они никому не понадобятся.

Совсем другое дело – услуга как самостоятельный товар. Тождественность товаров и услуг вполне соответствует определению услуги, сделанному еще К. Марксом: «Услуга означает не что иное, как ту особую потребительскую стоимость, которую доставляет этот труд, подобно всякому другому товару, но особая потребительская стоимость этого труда получила <...> специфическое название услуги, потому что труд оказывает услуги не в качестве вещи, а в качестве деятельности [6, с. 32].

Итак, услуга как товар – это любое мероприятие или выгода, которые одна сторона может предложить другой; производство и реализация ее могут быть, а могут и не быть связаны с товаром в его материальном виде. Но типология товаров на этом не заканчивается. Классификация товаров куда шире. По Котлеру, товар – все, что может удовлетворить нужду или потребность, и предлагается рынку с целью привлечения внимания, приобретения, использования и потребления. Это могут быть физические объекты, услуги, лица, места, организации и идеи» [4, с. 638].

Не надо проводить специальных исследований, чтобы убедиться: сфера услуг является одной из самых перспективных и быстроразвивающихся отраслей экономики. Она охватывает широкое поле деятельности: гостиницы и рестораны, прачечные и парикмахерские, учебные заведения и спортивные организации, туристические фирмы и лечебные учреждения, радио и телестанции, издательства и Интернет, банки и консультационные фирмы, театры и музеи, торговлю и транспорт. Известно, например, что общероссийский классификатор услуг, оказываемых населению различными коммерческими и некоммерческими организациями, содержит более десяти классификационных группировок, одна из которых – бытовые услуги – включает свыше 800 наименований. Все организации, оказывающие услуги потребителям, погружены в стихию рыночных отношений, где действуют одни и те же принципы маркетинга, порой жесткие и бескомпромиссные правила игры. У разных товаров свой алгоритм разработки, изготовления (создания) и реализации. Несмотря на универсальность принципов, методов и внешнее сходство маркетинговых технологий, нельзя ставить знак равенства между товаром-изделием (одежда, обувь, станки, инструменты, продукты питания, средства передвижения и пр.) и товаром-идеей (научной, технической, художественной), товаром-организацией (политической, коммерческой, исследовательской) и товаром-территорией (земельные площади для хозяйственной застройки, места проведения торговых выставок, санаторно-курортные зоны). Каждый из известных классов товаров несет в себе что-то, присущее только ему, нуждается в особой маркетинговой инструментровке, создается и продвигается на те или иные сегменты рынка посредством подходящих для него форм

рекламы, паблисити, связей с общественностью. В этом плане транспортные услуги – не исключение.

Спектр транспортных услуг исключительно широк, что в первую очередь объясняется видовым разнообразием транспортных средств, каждое из которых имеет присущие ему достоинства. Так, железнодорожный транспорт, по праву занимающий ведущее место в транспортной системе страны, отличается своей универсальностью, поскольку может перевозить и пассажиров, и любой подходящий по габаритам груз. Его характеризует высокая пропускная и провозная способность при невысокой стоимости перевозок. В пассажирском варианте железнодорожный транспорт реализует кроме основной услуги значительное число дополнительных: организацию питания, приемлемых для дорожных условий развлечений, торговлю сувенирами, реализацию свежих номеров газет и журналов. В вагонах элитного класса имеется возможность принять душ, посмотреть телепрограмму, вызвать к месту прибытия поезда такси и пр.

Бесспорными достоинствами обладает и воздушный транспорт: быстрое передвижение пассажиров и грузов на далекие расстояния, более качественный сервис, «бесплатное» питание, дифференциация условий перелета (эконом-класс, бизнес-класс), заказ гостиничного номера, вызов такси в аэропорт прибытия.

Водный (морской и речной) транспорт отличается сравнительно невысокой себестоимостью перевозок, способен перевозить на большие расстояния не только пассажиров, но и крупногабаритные грузы, в том числе жидкие и сыпучие материалы. В пассажирском варианте реализуются разнообразные дополнительные услуги: заказ ужина в номер, развлекательные программы для туристов, остановки в пути следования с целью ознакомления с историей и культурой различных стран и городов, фото-, киносъемка и пр.

Автомобильный транспорт в сравнении с железнодорожным и водным более маневрен, обеспечивает высокую скорость передвижения, позволяет доставлять грузы «от крыльца до крыльца», способен оказывать транспортные услуги практически в течение всего календарного года,

Россия – страна, где приходится перемещаться и во времени, и в пространстве. В труднодоступных местах в отсутствие водных и железнодорожных путей можно добираться до места назначения, а заодно и перевозить грузы... гужевым транспортом. Это особенно характерно для условий сельской местности, а также для районов Крайнего Севера.

У каждого из названных видов транспорта, предлагающего потребителям основные и сопутствующие услуги, есть и слабые стороны: высокая стоимость передвижения и перевозки грузов (авиатранспорт), нехватка подвижного состава и низкая маневренность (железнодорожные перевозки), плохое состояние дорог (автомобильный транспорт), сезонность в эксплуатации транспортных средств (речной транспорт) и т. д. В силу этих и других обстоятельств у транспортных организаций – авиакомпаний, морских и речных

пароходств, отделений железных дорог и автотранспортных предприятий – возникает немало проблем, затрудняющих их ритмичную работу, мешающих получению искомой прибыли и вызывающих неудовлетворенность, а порой и возмущение пассажиров и грузоотправителей.

Во многих случаях сбои в работе транспорта и как результат – низкое качество обслуживания потребителей объясняются объективными причинами и складывающимися обстоятельствами. Однако, как показывает практика последних лет, в плохом обслуживании пассажиров и заказчиков «грузоперевозочных» услуг не всегда повинны форс-мажорные обстоятельства. Цунами и землетрясения случаются в России не столь часто, а вот чрезвычайные происшествия на транспорте, к сожалению, становятся чуть ли не привычными явлениями: сталкиваются железнодорожные составы, идут на дно пассажирские теплоходы, взрываются в воздухе или совершают неудачные посадки авиалайнеры, систематически случаются автомобильные аварии. Огорчают пассажиров и более мелкие происшествия на транспорте: хронические задержки с вылетами рейсов и мучительные, порой суточные, ожидания в аэропортах; частые опоздания или отмена поездов, пьяные дебоши на борту самолета или в вагоне поезда, утрата багажа и хищение грузов на пути следования, грубое обращение персонала транспортных предприятий с пассажирами и заказчиками, необоснованное завышение стоимости проезда и тарифов на перевозку грузов. Во всех таких случаях об удовлетворенности потребителей оказанными им транспортными услугами говорить не приходится; транспортные предприятия терпят убытки, а потребители не в полной мере удовлетворяют свои нужды и потребности в переездах и перевозках.

Заметим, что во многих случаях на отечественном транспорте не срабатывает пресловутый человеческий фактор, иначе говоря, предаются забвению или сознательно игнорируются принципы социально этичного маркетинга, тем самым проявляется социальная безответственность по отношению к потребителям. Командир авиалайнера допускает к управлению транспортным средством своего малолетнего сына, водитель автофуры садится за руль в нетрезвом состоянии и совершает наезд на пешеходов, проводник поезда занимается мелкими поборами с пассажиров, закрывает глаза на пьянку в вагоне, а то и принимает в ней участие. А ведь есть еще городской и личный транспорт, где обслуживающим персоналом или владельцами личных автомобилей не только допускаются нарушения законов и правил перевозки, но нагло и бесцеремонно попираются общепринятые нормы морали. Разномастные авто, часто грязные и неухоженные, заполонили все дворы и проезды, портят зелень газонов, покушаются на детские площадки. В таких случаях незнание или сознательное игнорирование маркетинга услуг усугубляются отступлениями от норм маркетинга личности, что в конечном счете приводит к низкому качественному уровню обслуживания клиентов и дискомфорту для обитателей городских кварталов.

В условиях рынка изменить ситуацию к лучшему возможно только посредством маркетинговых технологий. А начинать работу по оптимизации системы транспортных услуг необходимо с постижения особенностей услуги как разновидности товара и с учетом этих особенностей разрабатывать и внедрять социально-этическую концепцию маркетинга. В любом зарубежном, а теперь и отечественном издании по вопросам маркетинга обращается внимание на отличительные характеристики услуг: неосязаемость, неотделимость от источника, несохраняемость, непостоянство качества, неотделимость от потребителя, неравномерность спроса, участие клиента в процессе оказания услуги и др. Запомнить эти характеристики легко, понять не сложно, а вот учитывать их в каждодневной работе по обслуживанию клиентов с целью наиболее полного удовлетворения потребностей – это уже задача социально-этического свойства, здесь требуются не только маркетинговые познания, но и способность заинтересованных лиц принимать и воплощать в жизнь конкретные маркетинговые решения. Вот лишь несколько подходов.

Осязаемость транспортной услуги может быть повышена за счет эстетичного оформления офиса компании, оснащения его современной оргтехникой, опрятного внешнего вида персонала и вежливого обращения с клиентами. Уже в процессе оказания услуги пассажир обратит внимание на санитарное состояние вагона, корректность служебного поведения проводника, его вербальный (речь), кинетический (манера держаться) и габитарный (форма одежды) имидж. Искушенный клиент непременно оценит архитектурные достоинства автовокзала, вежливость водителя автомобиля, манеру общения различных групп служащих между собой.

Неотделимость услуги от источника – это бесспорное благо как для клиента, так и для персонала. Первый получает сиюминутное удовлетворение возникающих потребностей (принести воды, подать плед, выключить свет, усилить звучание музыки, заблаговременно разбудить и пр.) второй контролирует процесс оказания услуги и оперативно корректирует собственное служебное поведение, физическое и психическое состояние клиента.

Несохраняемость услуги или отдельных ее компонентов порождает дискомфорт, вызывает недовольство пассажира или грузоотправителя. Опоздавшего на рейс пассажира можно отправить в пункт назначения ближайшим рейсом, устроить в гостиницу, позаботиться о его физическом состоянии, успокоить. В других случаях необходимо заблаговременно бронировать места, избегать ощутимых для клиента вычетов и штрафов, иметь в запасе дополнительные подвижные средства.

Непостоянство качества зависит не только от времени года и перемен в климате (низкая температура в вагоне поезда зимой, духота в салоне самолета летом, снежные заносы на автомобильных трассах и железнодорожных путях и пр.), но прежде всего – от уровня профессиональной подготовки персонала, организационной культуры фирмы, от желания и способности работников транспорта следовать высоким стандартам обслуживания клиентов.

Колебаний спроса можно избежать его своевременной корректировкой. Люди предпочитают путешествовать летом, резко возрастают пассажиропотоки в дни школьных каникул, постепенно затухает, а затем и вовсе гаснет спрос на услуги водного транспорта в связи с прекращением навигации. Преодолеть возникающие в таких случаях колебания можно путем прогнозирования спроса и создания дополнительных производственных мощностей.

Присутствие клиента во время оказания транспортной услуги – неотъемлемое правило переездов. Участие клиента в процессе оказания услуги (самостоятельная упаковка багажа, приобретение проездного билета в кассах-автоматах, заблаговременное бронирование мест, поддержание элементарного порядка в купе поезда, посещение ресторана или игрового зала в пути следования, заказ такси к месту прибытия поезда) приветствуется, но допускается в разумных пределах. Паритет здесь достигается благодаря личностной культуре клиента и профессиональной квалификации персонала.

Свои правила установлены и для фирм, занимающихся перевозкой грузов. Но и здесь не все действия договаривающихся сторон предписываются исключительно правовыми нормами. Во многих случаях планируемая прибыль и удовлетворение заказчиков достигаются благодаря взаимопониманию субъектов сделки, умению персонала выстраивать отношения с клиентами, соблюдению норм служебного этикета.

Морально-этический компонент, от начала до конца пронизывающий весь процесс купли-продажи транспортных услуг, – основа социально этичного маркетинга. Фирма, положившая в основу своей деятельности социально-этическую концепцию маркетинга, обеспечивает для себя желаемую удовлетворенность более эффективными и более продуктивными (чем у конкурентов) способами, одновременно укрепляя благополучие потребителя и общества в целом.

Социально этичный маркетинг – не мода и не временная акция. Его принципы должны пронизывать процесс разработки и реализации всех составляющих комплекса маркетинга, включая все, что так или иначе связано с товаром (разработка новых основных и дополнительных услуг, расширение номенклатуры и углубление ассортимента предлагаемых услуг, продление жизненного цикла транспортных услуг и др.), ценообразованием (выбор оптимальной стратегии ценообразования, дифференциация стоимости транспортных услуг в зависимости от потребительского спроса, система скидок и др.), распределением и товародвижением (выбор оптимального способа передвижения, планирование пассажиропотоков, предварительные заказы билетов и др.), наконец, с продвижением транспортных услуг и организаций, их оказывающих (реклама, паблисити, связи с общественностью, стимулирование сбыта и др.). Социально-этическая концепция маркетинга транспортных услуг предполагает развитие и совершенствование системы управления маркетингом как экстернальным, направленным на субъектов внешней среды фирмы, так и интернальным, направленным на персонал организации. В сфе-

ре транспортных услуг, как и в любой другой отрасли экономики, нужны прогнозирование и планирование, регулирование и координация, контроль и учет, анализ и руководство.

А это значит, что маркетинг должен стать частью инновационного менеджмента, охватывающего все стороны деятельности транспортного предприятия, включая экономический анализ, организацию производства, мониторинг потребительского поведения и многогранную работу с персоналом. Это и будет управление, осуществляемое на основе социально-этической концепции маркетинга.

Литература

1. Годин А. М. Маркетинг : учеб. – М. : Дашков и К, 2009. – 672 с.
2. Голубков Е. П. Маркетинг : словарь-справочник. – М. : Дело, 2001. – 440 с.
3. Классика маркетинга / Б. М. Энис, К. Т. Кокс, М. П. Моква. – СПб. : Питер, 2001. – 752 с.
4. Котлер Ф. Основы маркетинга. – М. : Прогресс, 1990. – 736 с.
5. Лавлок К. Маркетинг услуг: персонал, технология, стратегия. – М. : Вильямс, 2005. – 1008 с.
6. Новаторов В. Е. Маркетинг в социально-культурной сфере. – Омск : Омич, 2000. – 288 с.
7. Песоцкая Е. В. Маркетинг услуг. – СПб. : Питер, 2000. – 160 с.
8. Услуги. Правовой режим реализации. – М. : Филинь, 1997. – 424 с.

УДК 338

К вопросу об измерении и контроле качества транспортных услуг

Э. В. Новаторов

Рецензент д. ф. н., профессор кафедры политологии НИУ ВШЭ СПб

Г. Л. Тульчинский

Концептуальные основы понятия качества транспортной услуги

Зарубежные маркетологи выработали согласие относительно трех фундаментальных основ для понимания сущности качества в сфере услуг [15].

Во-первых, установлено, что потребителям гораздо труднее оценить качество услуги как неосязаемого действия по сравнению с качеством товаров-изделий. У товаров-изделий существует множество осязаемых доказательств и показателей качества, в то время как у неосязаемых услуг перечень таких доказательств нередко сводится лишь к оценке поведения контактного персонала, оказывающего услугу, и материальной среды, в которой происходят производство и потребление услуги. Понимание того, как происходит потребительская оценка качества услуги и какие факторы вовлечены в этот оценочный процесс, создает необходимые предпосылки для возможности управления качеством услуги.

Во-вторых, исследователи в принципе согласны, что оценка качества услуги предполагает сравнение потребителем уровня личных ожиданий качества услуги с уровнем собственного восприятия качества. В специальной литературе такой оценочный процесс потребителей обычно квалифицируется как парадигма подтверждения – неподтверждения ожиданий. Если уровень ожиданий потребителя относительно качества услуги соответствует уровню воспринимаемого качества обслуживания (подтверждение) или ниже его (позитивное неподтверждение), то потребитель остается удовлетворенным или восхищенным качеством обслуживания. Если уровень ожиданий потребителя оказывается выше уровня воспринимаемого качества обслуживания (негативное неподтверждение), то потребитель остается неудовлетворен качеством обслуживания. Возможность целенаправленного воздействия на ожидания и восприятие потребителей услуги ведет к возможности воздействия на результат оценки качества услуги.

В-третьих, исследователи утверждают, что оценка качества услуги потребителем не сводится к конечному результату обслуживания, но объективно затрагивает и сам процесс обслуживания. Конечный результат и процесс обслуживания взаимосвязаны и являются двумя сторонами одной медали, т. е. понятия качества услуги.

На основе этих постулатов разработаны две оригинальные, хотя и схожие по концептуальному содержанию модели качества услуги: двухфакторная и пятиступенчатая.

Двухфакторная модель качества транспортной услуги

Двухфакторная модель качества обслуживания была разработана представителями Северной школы маркетинга (The Nordic School) [8]. Во многом она была позаимствована из теории поведения потребителей и основана на парадигме подтверждения – неподтверждения ожиданий. В свою очередь, специалисты по поведению потребителей позаимствовали эту модель из теории управления персоналом, поэтому по концептуальному содержанию двухфакторная модель качества обслуживания очень напоминает двухфакторную теорию мотивации труда Ф. Герцберга [10].

Если Герцберг различает две группы факторов (мотиваторы и гигиенические факторы), ведущих к полному удовлетворению трудом, то маркетолог К. Гренроос предлагает различать два качественных аспекта, ведущих к оптимальному восприятию качества услуги. По его мнению, для потребителя важно не только то, что он получает в процессе обслуживания, но и как он это получает. Согласно этой модели следует различать технические (что) и функциональные (как) аспекты качества (рис. 1).



Рис. 1. Двухфакторная модель качества транспортной услуги [8]

Вслед за Ф. Герцбергом, утверждающим, что для полного удовлетворения трудом необходимо наличие мотиваторов и гигиенических факторов, К. Гренроос считает, что для полного восприятия качества необходимо наличие одновременно функционального и технического аспектов качества. При этом оба автора отводят ведущую стратегическую роль первым компонентам предложенных ими моделей (мотиваторам труда и функциональным аспектам качества).

Двухфакторная модель послужила концептуальной основой для дальнейших исследований в области качества услуг, проводимых Северной школой маркетинга. Финские ученые Ю. Лехтинен и Я. Лехтинен расширили модель качества услуг до трех факторов [11]. По их мнению, качество услуги обеспечивается основными элементами процесса реализации – потребления услуг: материальное качество (оргтехника, здание, офисы и т. п.), интерактив-

ное (уровень обслуживания в момент взаимодействия клиентов с персоналом фирмы) и корпоративное (имидж и деловая история конкретной фирмы).

Пятиступенчатая модель качества транспортной услуги

Пятиступенчатая модель качества была разработана учеными Техасского А & М университета А. Парасураманом, В. Зейтхамл и Л. Берри в середине 1980-х годов на основе многочисленных фокус-групп интервью с менеджерами компаний, работающих в сфере услуг [13]. Согласно этой модели наличие или отсутствие качества услуги должно рассматриваться как результат наличия или отсутствия разрывов на пяти уровнях в фирме (рис. 2).

Первый уровень – это возможный разрыв между ожиданиями клиентов и восприятием руководством фирмы этих ожиданий. Другими словами, это незнание или недопонимание руководством фирмы того, что клиенты ожидают от услуг фирмы.

Второй уровень – это возможный разрыв между восприятием руководством фирмы ожиданий клиентов и трансформацией этих ожиданий в спецификации качества услуг. На этом уровне руководство фирмы прекрасно понимает ожидания клиентов, но в силу каких-либо технических или организационных причин не может обеспечить стандарты качественного обслуживания или неточно формулирует требования к сотрудникам, обеспечивающим эти стандарты.

Третий уровень – это возможный разрыв между четко требуемыми и существующими стандартами качества предоставляемых фирмой услуг. На этом уровне руководство фирмы может вполне осознавать ожидания клиентов относительно качества и четко формулировать требования к сотрудникам, обеспечивающим стандарты качества, но в силу каких-либо причин не могущим или не желающим следовать этим стандартам при непосредственных контактах с клиентами.

Четвертый уровень – это возможный разрыв между качеством предоставляемых услуг и внешней информацией об этом качестве, передаваемой потенциальным клиентам посредством действующих маркетинговых коммуникаций. На этой ступени может возникать несоответствие между декларируемым качеством услуг и реальным уровнем обслуживания клиентов.

Пятый, самый важный, уровень – это возможный разрыв между сформированными ожиданиями клиентов относительно качества услуги и их непосредственным восприятием этого качества в процессе потребления услуги. Согласно пятиступенчатой модели, разрыв на данном уровне происходит из-за разрывов на предыдущих уровнях. Математически такая логика выражается как сумма всех четырех уровней:

$$\text{Уровень 5} = f(\text{Уровень 1, Уровень 2, Уровень 3, Уровень 4}).$$

КЛИЕНТ

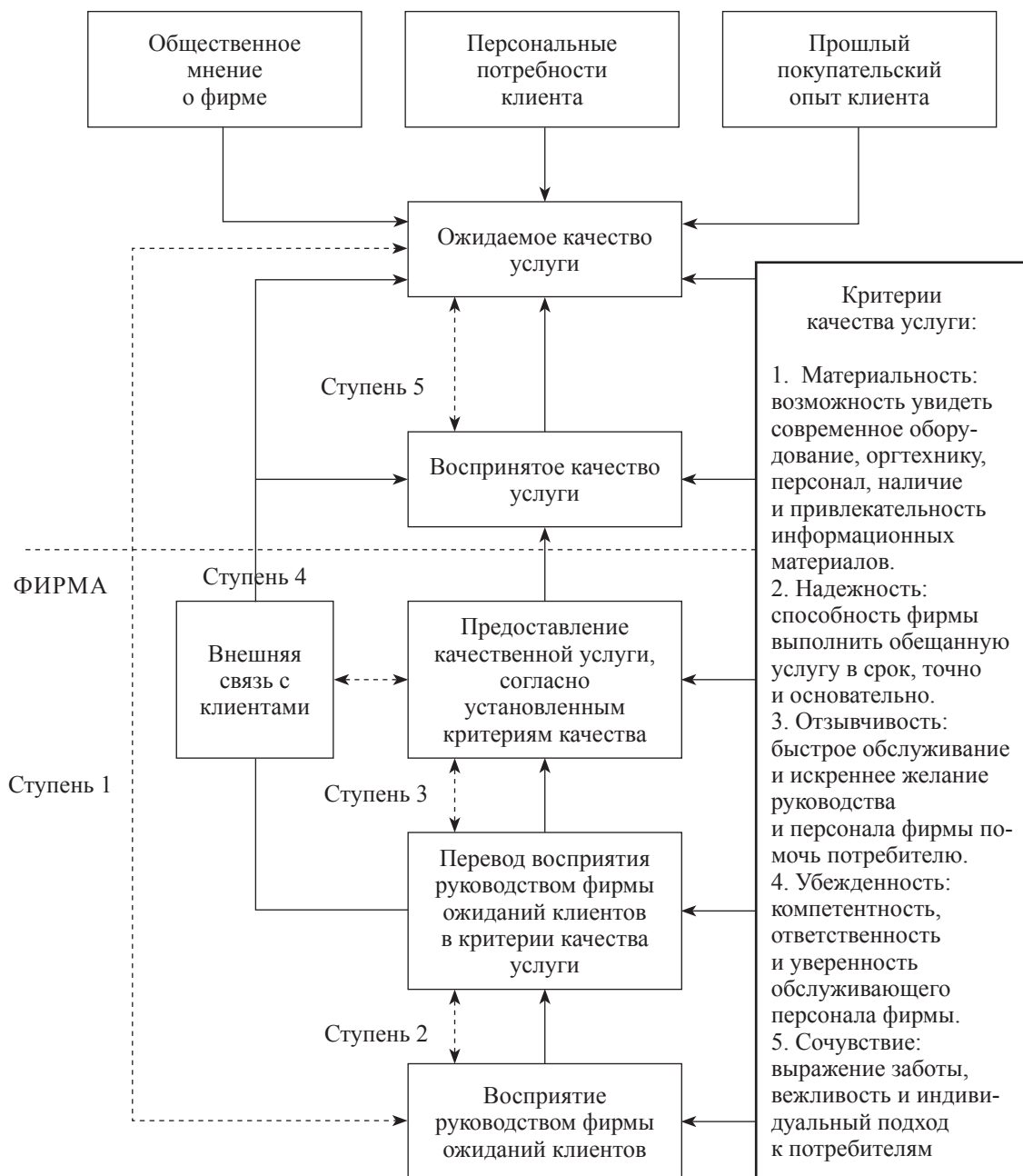


Рис. 2. Пятиступенчатая модель качества транспортной услуги [13, р. 44]

Охарактеризованные модели качества услуг служат концептуальной основой для маркетинговых исследований качества услуги как товара и стратегического управления качеством в сфере услуг. Согласно этим моделям, особенно американской – как более расширенной и детальной, для управления качеством услуг необходимо выполнение двух задач: управленческого анализа четырех предшествующих уровней-разрывов, влияющих на восприятие качества в ситуации пятого уровня-разрыва, и измерение и исследование потребительского восприятия критериев качества услуги. Однако если первую задачу можно решить лишь на основе аналитического анализа (практически без участия потребителей) то выполнение второй требует непременно участия потребителей, а значит, проведения эмпирических маркетинговых исследований, согласованных позиций маркетологов относительно стандартов качества услуги и, что самое главное, наличия оригинальной методики таких исследований.

Критерии качества транспортной услуги как товара

В зарубежной литературе по маркетингу встречается до двух десятков различных критериев оценки качества услуг. При ближайшем же рассмотрении легко просматривается их очевидная схожесть с перечнем критериев, разработанным для сферы услуг группой американских маркетологов под руководством Л. Берри. Эти ученые первоначально определили десять критериев (факторов) оценки качества услуг: доступность (access), коммуникабельность (communication), компетентность (competence), обходительность (courtesy), доверительность (credibility), надежность (reliability), отзывчивость (responsiveness), безопасность (security), осязаемость (tangibles) и понимание/знание клиента (understanding/knowing) [13].

Американские ученые установили взаимосвязь между некоторыми критериями и попытались сгруппировать их. Так, критерии «понимание/знание клиента» и «доступность» были объединены в категорию «сочувствие» (empathy), а «безопасность», «доверительность», «обходительность», «компетентность», и «коммуникабельность» – в «убежденность» (assurance). Таким образом, заключительный список эмпирически установленных критериев качества услуги сократился до пяти [14]. В общем виде эти критерии формулируются так:

- *материальность* (tangibles) – возможность увидеть современное оборудование, оргтехнику, персонал, наличие и привлекательность информации об услугах фирмы;
- *надежность* (reliability) – способность фирмы выполнить обещанную услугу в срок, точно и основательно;
- *отзывчивость* (responsiveness) – быстрое обслуживание и искреннее желание руководства и персонала фирмы помочь потребителю;

- *убежденность* (assurance) – компетентность, ответственность и уверенность обслуживающего персонала;
- *сочувствие* (empathy) – выражение заботы, вежливость и индивидуальный подход к потребителям.

Методологические основы исследования качества транспортной услуги как товара

В зарубежной литературе по маркетингу изложено несколько методик исследования качества услуги как товара, однако все они являются либо производными популярного метода измерения качества услуги SERVQUAL, либо альтернативами ему [14].

Методика SERVQUAL (сокращенная аббревиатура от «service quality», или «качество услуги») была разработана в конце 1980-х годов авторами уже знакомой нам пятиступенчатой модели качества услуги. В основе названной методики лежит предположение о том, что качество услуги – это результат потребительского сравнения своих ожиданий и восприятия по 22 аспектам, сгруппированным вокруг пяти главных критериев качества услуги: материальность, надежность, отзывчивость, убежденность и сочувствие (см. таблицу и Приложение).

Пример результатов исследования качества услуги

№ и тип	Критерий качества	Рейтинг восприятия	Рейтинг ожидания	Коэффициент качества Q (восприятие минус ожидание)
M1	Фирма _____ имеет современную оргтехнику и оборудование	4,46	4,87	–0,41
M2	Интерьеры помещений в фирме _____ в отличном состоянии	4,08	4,69	–0,61
M3	Работники фирмы _____ приятной наружности и опрятны	3,84	4,47	–0,63
M4	Внешний вид информационных материалов (буклетов, проспектов) в фирме _____ привлекателен	3,25	4,82	–1,57
H5	Фирма _____ выполняет свои обещания оказать услугу к назначенному времени	3,25	4,45	–1,20
H6	Если у клиентов случаются проблемы, то фирма _____ искренне пытается их решить	3,19	4,85	–1,66

№ и тип	Критерий качества	Рейтинг восприятия	Рейтинг ожидания	Коэффициент качества Q (восприятие минус ожидание)
H7	У фирмы _____ надежная репутация	3,97	4,51	–0,54
H8	Услуги фирмы _____ предоставляются клиентам аккуратно и в срок	3,80	4,59	–0,79
H9	Фирма _____ избегает ошибок и неточностей в своих операциях	3,95	4,84	–0,89
O10	Сотрудники фирмы _____ дисциплинированы	3,53	4,66	–1,13
O11	Сотрудники фирмы _____ оказывают услуги быстро и оперативно	3,36	4,64	–1,28
O12	Сотрудники фирмы _____ всегда помогают клиентам с решением их проблем	3,72	4,74	–1,02
O13	Сотрудники фирмы _____ быстро реагируют на просьбы клиентов	3,50	4,68	–1,18
Y14	Между клиентами и сотрудниками фирмы _____ существует атмосфера доверия и взаимопонимания	3,08	4,59	–1,51
Y15	В отношениях с фирмой _____ клиенты чувствуют себя безопасно	3,16	4,25	–1,09
Y16	Сотрудники фирмы _____ вежливы с клиентами	3,26	4,62	–1,36
Y17	Руководство фирмы _____ оказывает поддержку сотрудникам для эффективного обслуживания клиентов	3,59	4,60	–1,01
C18	К клиентам в фирме _____ проявляется индивидуальный подход	3,09	4,59	–1,50
C19	Сотрудники фирмы _____ проявляют личное участие в решении проблем клиентов	3,25	4,55	–1,30
C20	Сотрудники фирмы _____ знают потребности своих клиентов	3,80	4,20	–0,40
C21	Сотрудники фирмы _____ ориентируются на проблемы клиентов	3,74	4,76	–1,02
C22	Часы работы фирмы _____ удобны для всех клиентов	3,12	4,72	–1,60
	СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ	3,54	4,62	–1,08

Критерий качества «материальность» показывает уровни потребительских ожиданий (вопросы О1–О4) и восприятия (вопросы В1–В4) относительно современности и привлекательности оборудования, оргтехники, персонала, и информационных материалов.

Критерий качества «надежность» регистрирует уровни потребительских ожиданий (вопросы О5–О9) и восприятия (вопросы В5–В9) относительно выполнения фирмой обещанных услуг точно, основательно, последовательно и надежно.

Критерий качества «отзывчивость» фиксирует уровни потребительских ожиданий (вопросы О10–О13) и восприятия (вопросы В10–В13) относительно быстрого обслуживания и желания помочь клиентам.

Критерий качества «убежденность» регистрирует потребительские ожидания (вопросы О14–О17) и восприятия (вопросы В14–В17) относительно вежливости и тактичности обслуживающего персонала, его компетентности, уверенности и внимательности к потребителям.

Наконец, критерий качества «сочувствие» показывает потребительские ожидания (вопросы О18–О22) и восприятия (вопросы В18–В22) относительно индивидуального подхода к клиенту, понимания его нужд, а также выражения заботы о клиенте.

Основной единицей измерения и исследования качества служит коэффициент качества Q , который исчисляется как разница 22 пунктов восприятия (perception) и ожидания (expectation): $Quality = Perception - Expectation$, или Коэффициент качества = Восприятие – Ожидание.

Методика предполагает всего 22 коэффициента качества, соответственно, состоит из двух частей и 44 вопросов. Первая часть анкеты фиксирует (по 5- или 7-бальной шкале Лайкерта) ожидания потребителей относительно качества услуги в отдельно взятой отрасли услуг, вторая – восприятие потребителями качества обслуживания в обследуемой отраслевой фирме по тем же пунктам.

Итоговое количество 22 коэффициентов качества, соответственно, состоит из 4 коэффициентов качества по критерию «материальность» (пункты М1–М4 в табл.), 5 – по критерию «надежность» (Н5–Н9), 4 – по критерию «отзывчивость» (О10–О13), 4 – по критерию «убежденность» (У14–У17), 5 – по критерию «сочувствие» (С18–С22).

Анализ и интерпретация качества происходят следующим образом. Нулевые значения коэффициентов свидетельствуют о том, что уровни ожидания и восприятия качественного обслуживания в обследуемой фирме совпадают, т. е. ожидания потребителей подтверждаются; негативные и позитивные значения – на то, что уровни ожидания и восприятия не совпадают. Негативное значение говорит о том, что уровень ожидания превышает уровень восприятия (негативное неподтверждение), положительное – что уровень восприятия превышает уровень ожиданий (позитивное неподтверждение). Приближение значения коэффициента качества к нулевому или положительному означа-

ет высокое качество услуги по данному критерию, удаление – низкое. Чем меньше негативных значений коэффициентов качества, тем выше качество услуги в целом, и наоборот.

Анализ качества услуги можно проводить как по каждому из 22 пунктов отдельно, так и по интересующей группе пунктов. В последнем случае становится ясным, на какой из пяти критериев необходимо срочно обратить внимание, а по каким дела в фирме обстоят хорошо. Можно рассчитать и общий глобальный коэффициент качества услуги в обследуемой фирме, который исчисляется как суммарное среднее значение всех 22 коэффициентов качества.

Заключение и рекомендации

Последние эмпирические исследования показывают приемлемость методики «SERVQUAL» для маркетинговых исследований качества услуг в РФ. Методика была апробирована в страховых компаниях, в сфере образования и медицины, в банковском секторе. Это позволяет адаптировать методику для измерения и контроля качества транспортных услуг. Несмотря на свою ценность как надежного, точного и достоверного инструмента для измерения качества в сфере услуг, следует отметить некоторые методологические проблемы «SERVQUAL»:

1) размываются различия между понятиями «удовлетворенность» и «качество», поскольку для обоих измерений используется парадигма «подтверждения – неподтверждения ожиданий» [9];

2) одни специалисты считают, что процедуры «SERVQUAL» должны быть расширены, другие – что упрощены. Расширение предполагает добавление коэффициентов качества к двум блокам вопросов третьей группы для выяснения их весомости; сокращение – измерение лишь потребительского восприятия критериев, при этом упускается измерение ожиданий. В обоих случаях предоставляются весомые и эмпирически подтвержденные аргументы [7];

3) представители разных отраслей услуг оспаривают универсальность методики «SERVQUAL» для всех отраслей услуг, как это утверждает ее авторами. Используя и апробируя методику в конкретных отраслях, ученые и практики предлагают разные модификации методики, тем самым привязывая вопросы «SERVQUAL» к специфике отрасли [6];

4) возникают споры и о так называемых толерантных зонах качества, или зонах терпимости. Суть возражений состоит в том, что сегменты рынка имеют разные уровни ожиданий качества, что приводит к разному восприятию качества. Например, то, что может считаться высоким качеством для отечественных потребителей, может оказаться низким для иностранных клиентов. В одном случае ожидания качества могут быть заниженными, в другом – завышенными [16].

Представляется целесообразным рекомендовать такую последовательность применения методики «SERVQUAL» для измерения качества услуги:

1) перед началом исследования проанализировать специфику конкретного вида услуг как предлагаемого рынку товара согласно шести классификационным характеристикам индустрии услуг К. Лавлока [12]. В этом случае можно заимствовать опыт исследований качества из других сфер деятельности как в России, так и за рубежом;

2) модифицировать и адаптировать вопросы анкеты применительно к специфике исследуемой отрасли услуг. Данный маневр давно и успешно применяется западными специалистами;

3) для обеспечения оптимального числа ответов и возвращения полностью заполненных анкет маркетологам рекомендуется проводить конкурсы среди респондентов. К примеру, можно разыграть сувенир, недорогой фотоаппарат, талон со скидкой и т. п. Об условиях конкурса опрашиваемые респонденты должны информироваться заранее приемлемым для них образом;

4) если позволяют средства и время, то для более полного анализа полезно исследовать третий блок анкеты – «важность» – для градации весомости полученных коэффициентов качества.

В заключение хотелось бы отметить, что методика «SERVQUAL» сегодня довольно распространена и является едва ли не единственной в своем роде. К сожалению, ни в российской литературе, ни в практической деятельности по производству и реализации транспортных услуг «SERVQUAL» пока не нашла достойного отражения и применения.

ПРИЛОЖЕНИЕ АНКЕТА «SERVQUAL»

ЧАСТЬ 1 (ОЖИДАНИЯ)

ИНСТРУКЦИИ: Просим высказать Ваше мнение относительно тех критериев, которым должны соответствовать _____ услуги. Для оценки используйте шкалу, представленную ниже. Если Вы **полностью согласны** с представленным утверждением, то обведите цифру **5** напротив него. Если Вы **полностью не согласны** с этим утверждением, то обведите цифру **1**. Остальные значения (2, 3 и 4) отражают степень Вашего приближения к той или иной крайней точке зрения.

	5	4	3	2	1
	полностью согласен(на)				полностью не согласен(на)
O1 В этих фирмах должна быть современная оргтехника и оборудование	5	4	3	2	1
O2 Интерьеры помещений в этих фирмах должны быть в отличном состоянии	5	4	3	2	1

		5	4	3	2	1
		полностью согласен(на)			полностью не согласен(на)	
O3	Работники этих фирм должны быть приятной наружности и опрятны	5	4	3	2	1
O4	Внешний вид информационных материалов (буклетов, проспектов) в этих фирмах должен быть привлекателен	5	4	3	2	1
O5	В этих фирмах должны выполняться обещания оказать услугу к назначенному времени	5	4	3	2	1
O6	Если у клиентов случаются проблемы, то эти фирмы должны искренне пытаться их решить	5	4	3	2	1
O7	У этих фирм должна быть надежная репутация	5	4	3	2	1
O8	Услуги этих фирм должны предоставляться клиентам аккуратно и в срок	5	4	3	2	1
O9	Эти фирмы должны избегать ошибок и неточностей в своих операциях	5	4	3	2	1
O10	Сотрудники этих фирм должны быть дисциплинированными	5	4	3	2	1
O11	Сотрудники этих фирм должны оказывать услуги быстро и оперативно	5	4	3	2	1
O12	Сотрудники этих фирм должны всегда помогать клиентам с решением их проблем	5	4	3	2	1
O13	Сотрудники этих фирм должны быстро реагировать на просьбы клиентов	5	4	3	2	1
O14	Между клиентами и сотрудниками этих фирм должна существовать атмосфера доверия и взаимопонимания	5	4	3	2	1
O15	В отношениях с такими фирмами клиенты должны чувствовать себя безопасно	5	4	3	2	1
O16	Сотрудники этих фирм должны быть вежливы с клиентами	5	4	3	2	1
O17	Руководство этих фирм должно оказывать поддержку сотрудникам для эффективного обслуживания клиентов	5	4	3	2	1

		5	4	3	2	1
		полностью согласен(на)			полностью не согласен(на)	
O18	К клиентам в этих фирмах должен проявляться индивидуальный подход	5	4	3	2	1
O19	Сотрудники этих фирм должны проявлять личное участие в решении проблем клиентов	5	4	3	2	1
O20	Сотрудники этих фирм должны знать потребности своих клиентов	5	4	3	2	1
O21	Сотрудники этих фирм должны ориентироваться на проблемы клиентов	5	4	3	2	1
O22	Часы работы этих фирм должны быть удобными для всех клиентов	5	4	3	2	1

ЧАСТЬ 2 (ВОСПРИЯТИЕ)

ИНСТРУКЦИИ: Просим высказать Ваше мнение относительно соответствия услуг фирмы _____ перечисленным ниже критериям. Для оценки используйте шкалу, представленную ниже. Если Вы **полностью согласны** с представленным утверждением, то обведите цифру **5** напротив него. Если Вы **полностью не согласны** с этим утверждением, то обведите цифру **1**. Остальные значения (2, 3 и 4) отражают степень Вашего приближения к той или иной крайней точке зрения.

		5	4	3	2	1
		полностью согласен(на)			полностью не согласен(на)	
B1	Фирма _____ имеет современную оргтехнику и оборудование	5	4	3	2	1
B2	Интерьеры помещений в фирме _____ в отличном состоянии	5	4	3	2	1
B3	Работники фирмы _____ приятной наружности и опрятны	5	4	3	2	1
B4	Внешний вид информационных материалов (буклетов, проспектов) в фирме _____ привлекателен	5	4	3	2	1
B5	Фирма _____ выполняет свои обещания оказать услугу к назначенному времени	5	4	3	2	1
B6	Если у клиентов случаются проблемы, то фирма _____ искренне пытается их решить	5	4	3	2	1
B7	У фирмы _____ надежная репутация	5	4	3	2	1
B8	Услуги фирмы _____ предоставляются клиентам аккуратно и в срок	5	4	3	2	1

		5	4	3	2	1
		полностью согласен(на)			полностью не согласен(на)	
B9	Фирма _____ избегает ошибок и неточностей в своих операциях	5	4	3	2	1
B10	Сотрудники фирмы _____ дисциплинированы	5	4	3	2	1
B11	Сотрудники фирмы _____ оказывают услуги быстро и оперативно	5	4	3	2	1
B12	Сотрудники фирмы _____ всегда помогают клиентам с решением их проблем	5	4	3	2	1
B13	Сотрудники фирмы _____ быстро реагируют на просьбы клиентов	5	4	3	2	1
B14	Между клиентами и сотрудниками фирмы _____ существует атмосфера доверия и взаимопонимания	5	4	3	2	1
B15	В отношениях с фирмой _____ клиенты чувствуют себя безопасно	5	4	3	2	1
B16	Сотрудники фирмы _____ вежливы с клиентами	5	4	3	2	1
B17	Руководство фирмы _____ оказывает поддержку сотрудникам для эффективного обслуживания клиентов	5	4	3	2	1
B18	К клиентам в фирме _____ проявляется индивидуальный подход	5	4	3	2	1
B19	Сотрудники фирмы _____ проявляют личное участие в решении проблем клиентов	5	4	3	2	1
B20	Сотрудники фирмы _____ знают потребности своих клиентов	5	4	3	2	1
B21	Сотрудники фирмы _____ ориентируются на проблемы клиентов	5	4	3	2	1
B22	Часы работы фирмы _____ удобны для всех клиентов	5	4	3	2	1

Литература

1. Борисов Б. А. Услуги : Правовой режим реализации. – М. : Филинь, 1997.
2. Котлер Ф., Боуэн Д., Мейкенз Д. Маркетинг : гостеприимство и туризм. – М. : Юнити, 1998.
3. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. – СПб. : Питер, 1998.
4. Челенков А. Управление качеством сервисных продуктов // Маркетинг. – 2000. – № 2 (51). – С. 115–123.

5. Bateson J., Hoffman K. *Managing Services Marketing*. – NY : The Dryden Press, 1999.
6. Crompton J., Mackay K. Users' perception of the relative importance of service quality dimensions in selected public recreation programs // *Leisure Sciences*. – 1989. – Vol. 11. – P. 367–375.
7. Cronin J., Taylor S. SERVPERF versus SERVQUAL // *J. Marketing*. – 1994. – Vol. 58, N 1 (January). – P. 125–131.
8. Gronroos C. A service quality model and its marketing implications // *European J. Marketing*. – 1991. – Vol. 18, N 4. – P. 36–44.
9. Hemmasi M., Strong K., Taylor S. Measuring service quality for strategic planning and analysis in service firms // *J. Applied Business Res.* – Vol. 10, N 4. – P. 24–34.
10. Herzberg E., Mausner B., Snyderman B. *The Motivation to Work*. – NY : The Free Press, 1959.
11. Lehtinen U., Lehtinen J. *Service quality : A study of quality dimensions*, unpublished working paper. – Helsinki : Service Management Ins., 1982.
12. Lovelock C. Classifying services to gain strategic marketing insights // *J. Marketing*. – 1983. – Vol. 47 (Summer). – P. 9–20.
13. Parasuraman A., Zeithaml V., Berry L. A conceptual model of service quality and its implications for future research // *J. Marketing*. – 1985. – Vol. 49 (Fall). – P. 41–50.
14. Parasuraman A., Zeithaml V., Berry L. SERVQUAL : a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality // *J. Retailing*. – 1988. – Vol. 64 (Spring). – P. 12–40.
15. Rust R., Oliver R. *Service Quality New Directions in Theory and Practice*. – L. : Sage Publ., 1994.
16. Strandvik T. *Tolerant Zones in Perceived Service Quality* : Helsinki Swedish School of Econ. and Business, 1998.
17. Zeithaml V., Parasuraman A., Berry L. *Delivering Service Quality*. – NY : The Free Press, 1990.

Экономическая эффективность модернизации подвижного состава в современных условиях развития транспортной отрасли

О. В. Обухова

Рецензент зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО УрГУПС

С. В. Рачек

Понятие «инфраструктура железнодорожного транспорта», его сущность и содержание

Эффективное функционирование железнодорожного транспорта Российской Федерации – основы транспортной инфраструктуры страны – играет исключительную роль в создании условий для модернизации, перехода на инновационный путь развития и устойчивого роста национальной экономики, способствует обеспечению лидерства России в изменяющейся мировой экономической системе.

Важнейшими приоритетами транспортной политики Российской Федерации являются формирование современной развитой инфраструктуры, способной обеспечить ускоренное передвижение грузов и пассажиров, качественное транспортное и логистическое обслуживание всех видов пользователей и контрагентов системы товародвижения, снижение транспортных издержек в экономике, развитие промышленной, аграрной и минерально-сырьевой базы, повышение конкурентоспособности единого транспортного комплекса, интеграция и укрепление позиций России на мировых рынках [2].

Считается, что экономическая категория «инфраструктура» может быть с достаточной точностью определена с позиции иерархии целей и задач исследования ее сущности. Так, под инфраструктурой в общем смысле принято понимать систему, обеспечивающую общие условия производства товаров (работ, услуг) и жизнедеятельности людей. В связи с этим различают производственную и социальную инфраструктуру, а по уровням управления – государственную, общепромышленную, межотраслевую, отраслевую, внутриотраслевую и внутрипроизводственную.

Естественно-монопольное положение железнодорожного транспорта определяется геополитическими, природно-климатическими и иными факторами, т. е. использование железных дорог в России зачастую не просто наиболее целесообразно с экономической точки зрения, но и является единственным возможным средством для перевозок грузов и пассажиров [5].

Доля железнодорожного транспорта в совокупном грузообороте всех видов транспорта общего пользования (исключая трубопроводный) превы-

шает 85 %, в пассажирообороте – более 42 %. Роль железных дорог исключительно велика, особенно в межрегиональных и экспортно-импортных перевозках массовых грузов на средние и дальние расстояния.

Железнодорожная отрасль является капиталоемкой, на ее долю приходится около 15 % всех основных средств производства в российской экономике и почти 10 % инвестиций в основной капитал. Транспортная составляющая заложена в стоимость практически любой продукции, отчего вопрос правильного и грамотного развития транспортного комплекса России, в том числе железнодорожного транспорта, является одним из важнейших условий обеспечения экономической безопасности страны и устойчивого роста промышленного производства. Эффективная система управления и ценообразования в железнодорожной отрасли будет положительно сказываться на состоянии экономики страны в целом.

От состояния и качества работы железнодорожного транспорта зависят не только перспективы дальнейшего социально-экономического развития, но также возможности государства эффективно выполнять такие важнейшие функции, как защита национального суверенитета и безопасности страны, укрепление единства пространства, обеспечение потребности граждан в перевозках, создание условий для выравнивания социально-экономического развития регионов, повышения ресурсной независимости и глобальной конкурентоспособности России [6].

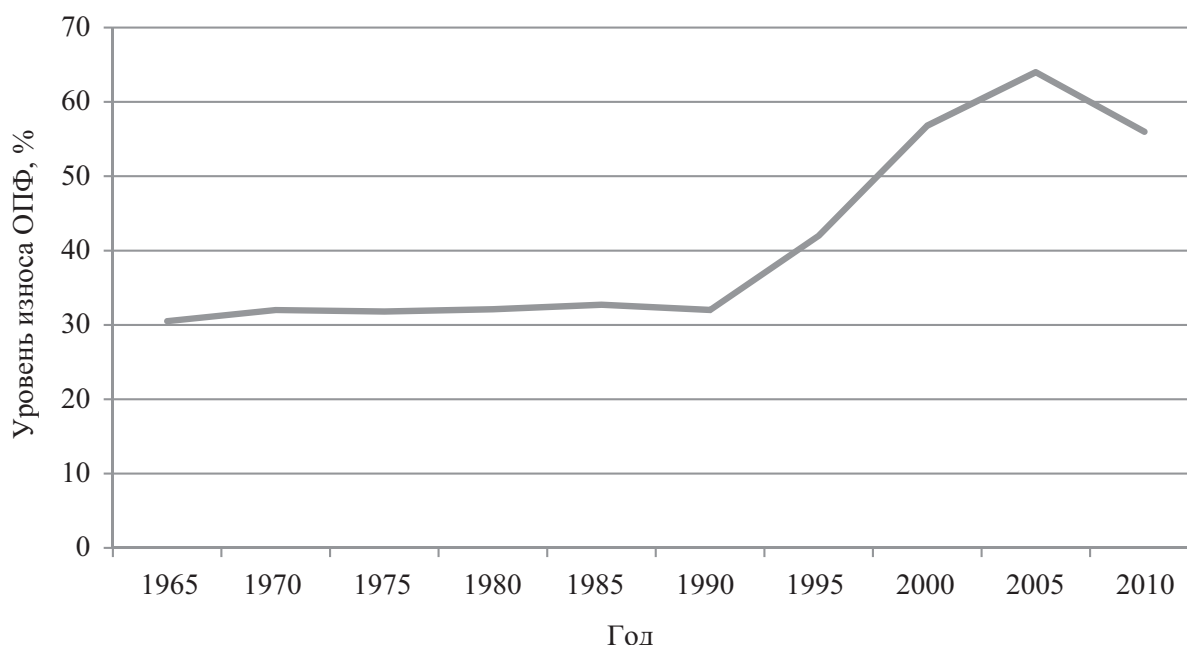
Кризис железнодорожного транспорта во всем мире был связан также со сменой технологической парадигмы и проблемами, возникавшими из-за неконкурентоспособности железных дорог по сравнению с новыми видами транспорта при многократном росте расходов на поддержание и обновление инфраструктуры железных дорог.

Реформирование российских железных дорог начато Правительством Российской Федерации в 1998 г. Однако несмотря на очевидные успехи структурной реформы железнодорожного транспорта в Российской Федерации, ее мероприятия и результаты оказались недостаточны для того, чтобы в короткие сроки создать эффективные источники внутриотраслевого развития, позволяющие обеспечить масштабное финансовое оздоровление и модернизацию отрасли, сформировать условия для ее долговременного устойчивого роста и повышения конкурентоспособности на мировом рынке.

Анализ и оценка технического и технологического состояния железнодорожной инфраструктуры Российской Федерации

Анализируя проблемы, которые возникают в железнодорожной отрасли, можно выявить ключевые моменты, критические для роста страны в социально-экономической сфере. Основной проблемой является необходимость ускоренного обновления основных фондов железнодорожного транспорта.

Российские железные дороги существуют уже 170 лет, большая часть из них была построена еще в XIX в. Основные фонды физически и морально устарели. В настоящее время использование технического ресурса отрасли достигло максимального уровня за все время существования железных дорог в России (см. рисунок).



Износ основных фондов российских железных дорог

Из графика видно, что износ основных фондов находился на уровне 30–33 % в период с 1965 по 1990 г. благодаря их своевременному воспроизводству. В результате резкого сокращения объемов инвестиций в период экономического спада степень износа к 2005 г. достигла критической величины 64 %.

К 2010 г. средний уровень износа основных фондов составлял 56 %. В рамках Стратегии-2030 планируется сократить уровень износа основных фондов до 48 %.

Наибольший уровень износа основных фондов приходится на подвижной состав российских железных дорог, который достигает своего максимума:

- по грузовым вагонам – 86 %,
- электровозам – 73 %,
- тепловозам – 85 %,
- пассажирским вагонам – 74 %.

Средний возраст грузовых вагонов магистрального железнодорожного транспорта составляет свыше 30 лет при установленном нормативном сроке службы 28 лет. Эксплуатация фактически изношенного подвижного состава

приводит к снижению уровня безопасности движения поездов, что в свою очередь может сказаться на объеме перевозок в целом по сети железных дорог и привести к снижению инвестиционной привлекательности транспортной отрасли.

Основной проблемой, снижающей темп обновления и развития железнодорожного транспорта, является его хроническое недоинвестирование. Собственные инвестиционные ресурсы железнодорожной отрасли объективно ограничены, а доля привлеченных инвестиций невысока вследствие рискованности и недостаточной привлекательности вложений.

Основными факторами ограниченности собственных ресурсов хозяйствующих субъектов железнодорожного транспорта для финансирования инвестиций являются низкая рентабельность отрасли и отсутствие инвестиционной составляющей в тарифе. Так, в период с 1990 по 2005 г. рост цен в промышленности значительно отставал от динамики индексации грузовых железнодорожных тарифов в Российской Федерации. За этот период при росте цен в промышленности более чем в 90 раз железнодорожные тарифы проиндексированы в 58 раз, поэтому недоинвестирование российских железных дорог является серьезной проблемой для обновления, развития и повышения эффективности функционирования железнодорожного транспорта.

Финансовая политика акционерных обществ не проста в силу сложности структуры собственности и финансовой системы. Для реализации многих программ, внедрения новых технологий или разработки новой продукции акционерным обществам нужны значительные капитальные вложения. Но ни один инвестор не вложит свои средства в убыточное или финансово неустойчивое предприятие, поэтому оценка инвестиционной привлекательности является очень важным показателем как для предприятия, так и для его акционеров.

Таким образом, анализ инвестиционной привлекательности железнодорожной отрасли и оценка инвестиционной привлекательности ОАО «РЖД» – актуальная тема для размышления.

Оценка инвестиционной привлекательности предприятия играет для хозяйствующего субъекта большую роль, так как потенциальные инвесторы уделяют инвестиционной привлекательности предприятия большое значение, изучая и сравнивая показатели предприятия не за год, а минимум за 3–5 лет. Это дает более полную картину работы предприятия. Также для правильной оценки инвестиционной привлекательности инвесторы оценивают предприятие как часть отрасли, а не как отдельный хозяйствующий субъект в окружающей среде, сравнивая исследуемое предприятие с другими в этой отрасли.

Существует несколько факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность предприятия. Условно их разделяют на две группы: внешние и внутренние. Внешние не зависят от результатов хозяйственной деятельности предприятия. К ним относятся:

- емкость отраслевого рынка;
- эластичность цен;
- норма доходности на капитал;
- капиталоемкость отрасли;
- уровень конкуренции;
- степень государственного регулирования отрасли.

К внутренним относятся факторы, которые напрямую зависят от результатов хозяйственной деятельности предприятия, поэтому именно они являются основным рычагом влияния на инвестиционную привлекательность предприятия. К ним относятся:

- финансовое состояние предприятия;
- организационная структура управления компанией;
- степень инновационности продукции компании;
- стабильность генерирования денежного потока;
- уровень разнообразия продукции компании.

Теперь рассмотрим инвестиционную привлекательность ОАО «РЖД» и железнодорожного комплекса в целом.

Железнодорожный комплекс исторически имеет особое стратегическое значение для России: он является связующим звеном единой экономической системы и самым доступным транспортом для многих граждан. Без его четкой работы невозможна стабильная деятельность промышленных предприятий, своевременный подвоз жизненно важных грузов в самые отдаленные уголки страны. ОАО «РЖД» входит в число компаний, вносящих наибольший вклад в ВВП России и является лидером рынка в сегментах грузовых железнодорожных перевозок, занимая третье место в мире по грузообороту. Доля в грузообороте транспортной системы России составляет 43,3 %, в пассажирообороте – 31,5 %. По эксплуатационной длине российских железных дорог (85,2 тыс. км) Россия занимает второе место в мире после США, по протяженности электрифицированных железнодорожных линий (43,3 тыс. км) – на первом месте.

На фоне роста спроса на услуги железнодорожного транспорта и еще более значительного его увеличения в прогнозной перспективе в настоящее время сохраняется ряд нерешенных внутренних проблем:

- не завершены структурные преобразования;
- продолжается старение подвижного состава и инфраструктуры, а обновления идут недостаточными темпами;
- низкий технический и технологический уровень используемой техники и оборудования;
- не полностью реализованы возможности взаимодействия железнодорожного транспорта с отечественным транспортным машиностроением, приборостроением и связью;
- отсутствует необходимая комплексность в координации развития с другими видами транспорта.

В связи с этим инвестиционная привлекательность железнодорожной отрасли достаточно низка. Одним из вариантов привлечения инвесторов может стать возможность его участия не в реализации Стратегии в целом, а в конкретных проектах, которые являются основной частью развития отрасли и направлены на модернизацию подвижного состава.

Чтобы избежать проблем при перспективной оценке эффективности внедрения новой техники или свести их к минимуму, нужно выбрать наиболее объективные методы оценки эффективности инвестиций, направленных на модернизацию материально-технической базы [1].

Для оценки инвестиционных проектов предлагается учитывать в годовом экономическом эффекте дополнительный эффект за счет ускорения темпов внедрения новой техники и технологий [4]. Рассмотрим один из случаев возникновения и учета этого эффекта.

Предположим, инновация создается для массового применения. Тогда за счет экономии времени ΔT_3 будет дополнительно увеличен объем предоставления транспортных услуг, как минимум, на величину $Nr\Delta T_3$ (Nr – годовой объем производства транспортной продукции при условии полного освоения производственных мощностей). Таким образом, объект инвестирования в течение всего своего срока службы (с учетом морального износа) даст эффект замены им прежних используемых технологий и техники. Поскольку этот эффект формируется не каждый год, а с периодичностью смены техники (T_c), то формула учета эффективности повышения мобильности производства может быть представлена в виде:

$$\mathcal{E}_m = f(Nr, \Delta T_3, \mathcal{E}_o, T_c), \quad (1)$$

где $\mathcal{E}_o$ – средний экономический эффект замены прежней техники на новую, более совершенную, за весь срок ее службы, руб./шт.

Если учесть, что средний срок сменяемости техники и технологий в производстве должен быть равнозначен сроку их морального старения (обычно он короче их физического износа), то формула (1) может быть переписана в виде:

$$\mathcal{E}_m = f(Nr, \Delta T_3, \mathcal{E}_{го}), \quad (2)$$

где $\mathcal{E}_{го}$ – средний годовой экономический эффект замены прежней техники или технологии на новую, более совершенную, руб./год $\times$ шт.

Если кроме ускорения сроков начала внедрения техники принимать во внимание ускорение процесса ее освоения (T_o), то число дополнительных произведенных и внедренных инноваций увеличится, что может быть учтено при линейной аппроксимации динамики процессов:

$$\text{Эм} = f(Nr, \Delta T_3, \Delta T_0, \text{Эго}). \quad (3)$$

Наибольшие практические трудности реализации предложенного метода учета дополнительного эффекта (Эм) связаны с прогнозированием эффекта замены морально устаревшей техники и технологий на новые, более совершенные в то время, когда их новых видов еще нет.

Рассчитанный с помощью предложенного метода дополнительный годовой экономический эффект повышения мобильности производства суммируется с экономией приведенных затрат, обусловленной созданием и внедрением инновации и определяется как интегральный экономический эффект от создания новых технических средств:

$$\text{Э} = f(\Delta Z, \Delta C_3, \Delta Ч, K_\phi, I_k, \text{Э}_m, KB), \quad (4)$$

где ΔZ – экономия приведенных затрат, руб./год; ΔC_3 – заработная плата высвобождаемых производственных рабочих, руб./год; $\Delta Ч$ – численность высвобождаемых производственных рабочих, чел.; K_ϕ – показатель фондовооруженности труда рабочего, занятого в транспортной сфере, руб./чел.; I_k – интегральный коэффициент экономической эффективности дополнительных капитальных вложений, 1/год; Э_m – дополнительный эффект, полученный от ускорения перехода на применение новой техники, руб./год; KB – капитальные вложения, руб.

Высокая экономическая эффективность внедрения нового транспортного средства или отдельного устройства, улучшающего работу имеющегося транспорта, достигается путем закладки в его проект прогрессивных технических решений. Они могут быть выражены системой технических и эксплуатационных показателей, характеризующих данный объект внедрения. Обычно экономические показатели эффективности новой техники немногочисленны и едины для всех отраслей, а технические показатели специфичны для каждой отрасли и количество их может быть очень велико, чтобы всесторонне характеризовать технические параметры изделий. Технические показатели выявляют, в какой мере новый объект внедрения удовлетворяет потребности населения, промышленных предприятий и иных субъектов экономической деятельности в имеющемся объеме выпуска транспортной продукции, а также в какой мере он увязан с другими объектами, которые применяются или проектируются для того же процесса [3].

При этом эффект от ускорения роста объемов реализации транспортной продукции никак не может быть учтен, в то время как затраты, обеспечивающие его получение, учитываются в общем составе затрат на внедрение инновационных разработок. Этот эффект формируется только как результат ускорения удовлетворения потребности экономики в новых продуктах и услугах улучшенного качества по сравнению с применявшимися ранее для выполнения тех же функций, но морально устаревшими.

Сам эффект замены устаревших изделий и технологий на более совершенные не является результатом внедрения инновации и поэтому не аддитивен с эффектом создания инновации, тем более, что заменяемые изделия или технологии могли быть произведены на других предприятиях, а их замена так или иначе произошла бы и без создания инновации. Однако то, что эффект замены изделий или технологий будет получен на некоторое время (ΔT_z) раньше, есть прямой результат создания инновации и, следовательно, должен найти отражение в расчетах показателей его эффективности.

Таким образом, экономия приведенных (полных) затрат, рассчитанная относительно выпуска одинаковой продукции, отражает эффект изменения способа производства. Дополнительный эффект, возникающий благодаря ускорению освоения инновации, предлагается сводить к эффекту замены части морально устаревшей техники и применяемых технологий на более совершенные. Причем эффект замены техники относится к инновации только в той мере, в какой он возникает быстрее, чем до создания инновации.

Этот эффект достигается за счет внедрения предложенной экономикоматематической модели проектирования инновации в ОАО «РЖД», позволяющей перейти на новый уровень применяемых технологий в данной отрасли и принятия оптимальных управленческих решений.

Литература

1. Губенко А. Критерии оценки и выбора инновационных проектов // Деньги и кредит. – 2003. – № 5.
2. Документы ленты ПРАЙМ / Информационно-правовой портал. – URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/archive/2008/07/28/> (дата обращения 17.05.2013 г.).
3. Ковалев В. В. Методы оценки инвестиционных проектов : учеб. пособие. – М. : Финансы и статистика, 2003.
4. Обухова О. В., Рачек С. В. Современные методические подходы к определению экономической эффективности инновационно-инвестиционных проектов // Изв. Урал. гос. экон. ун-та. – 2011. – № 4 (36). – С. 49–54.
5. Шмелев В. А. Выбор организационно-технологических решений при реконструкции и ремонте земляного полотна железных дорог : дис. ... канд. техн. наук. – М., 2008.
6. Экономика железнодорожного транспорта : учеб. для вузов ж.-д. транспорта / Н. П. Терёшина, В. Г. Галабурда, М. Ф. Трихунков и др. ; под ред. Н. П. Терёшиной, Б. М. Лapidуса, М. Ф. Трихункова. – М. : УМЦ ЖДТ, 2006.

Инвестиции и инновации интенсивного и экстенсивного типа

К. В. Павлов

Рецензент д. э. н., профессор, директор Института прикладной экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО ПГУПС **Н. А. Журавлева**

В последнее время все больше внимания уделяется вопросам формирования в России инновационной экономики, что совершенно справедливо, так как это позволит уменьшить зависимость уровня и темпов социально-экономического развития страны от получаемых доходов вследствие экспорта сырьевых ресурсов. Важно также и то, что в результате этого улучшится имидж России, которую пока нередко отождествляют с сырьевым придатком капиталистического мира. Таким образом, в целом мировой опыт действительно свидетельствует о том, что рост инвестиций в инновационные сферы экономики способствует ускоренному развитию народнохозяйственного комплекса страны и повышению среднего уровня жизни.

Однако это только в целом, а в каждом конкретном случае вложение инвестиций в инновационные сектора далеко не всегда способствует росту прибыли и доходов: так, в фундаментальной науке известно немало случаев, когда вложение средств не только не окупалось, но и приводило к негативным результатам. Кстати, руководство России в последнее время нередко критикует различные ведомства и организации в связи с тем, что существенные инвестиции в создание нанотехнологий не дают ожидаемого результата. В связи с этим справедлива постановка вопроса, насколько эффективны те или иные инвестиции и инновации.

Однако, на наш взгляд, в современных условиях этого не достаточно, и кроме социально-экономической оценки эффективности инвестиций и инноваций необходимо оценивать последствия их внедрения с точки зрения их влияния на усиление процессов интенсификации общественного воспроизводства. В связи с этим мы предлагаем выделять инвестиции и инновации интенсивного или экстенсивного типов в зависимости от того, способствуют ли результаты их внедрения, соответственно, интенсификации или экстенсификации. Важно также в общей структуре инвестиций и инноваций выделять удельный вес, долю каждой из этих двух групп. Целесообразность такой классификации во многом объясняется тем, что в последнее время существенно возросла актуальность использования интенсивных методов хозяйствования. Прежде всего это связано с демографическим кризисом последних лет. При

этом мероприятия трудосберегающего направления интенсификации представляются весьма своевременными и эффективными.

В других странах могут быть актуальны и иные направления интенсификации. Так, в среднеазиатских странах СНГ – Узбекистане, Туркменистане, Таджикистане, Кыргызстане – исключительно важно водосберегающее направление интенсификации общественного производства. В Японии, где сравнительно немного крупных месторождений природных ресурсов, весьма актуально материалосберегающее направление, а также – в связи с крайне ограниченным характером земельных ресурсов – землесберегающее. В большинстве стран мира актуальны энерго- и фондосберегающее направления.

Более того, даже в разных регионах одной и той же страны могут быть важны разные направления интенсификации: на Дальнем Востоке и на Севере России большое значение по-прежнему (как во времена социалистической экономики) имеет трудосберегающее направление, в старопромышленных регионах Урала – в Свердловской и Челябинской областях, Удмуртской Республике – фондосберегающее, в Белгородской области, где не высоко развиты металлургическая и горнодобывающая отрасли промышленности – материалосберегающее. Таким образом, кроме выделения двух групп инвестиций и инноваций, способствующих интенсификации или экстенсификации, в первой группе целесообразно выделить несколько подгрупп, соответствующих разным направлениям интенсификации (трудо-, фондо-, материалосберегающей и т. д.) в соответствии с региональной, отраслевой и структурной спецификой экономики страны. Напомним, что при разговоре о процессах экстенсификации и интенсификации имеются в виду два принципиально разных способа достижения производственной цели. При одном происходит количественное увеличение использования ресурса, при втором на единицу выпуска продукции при решении производственной задачи экономится ресурс. Поэтому целесообразно определять интенсификацию производства как реализацию мероприятий, имеющих результатом экономию совокупной стоимости используемых ресурсов. Предложенный подход к пониманию интенсификации позволяет говорить об интенсификации и производства, и использования отдельных факторов производства, не отождествляя эти понятия [3].

Таким образом, если существующую функциональную зависимость между экономическим результатом ($\mathcal{E}$) от использования какого-либо ресурса (P) представить в виде $\mathcal{E} = f(P)$, то в случае экстенсивного использования ресурса увеличение его количества приведет к пропорциональному росту экономического эффекта, при интенсивном – к большему росту эффекта. Иначе говоря, если имеем два значения ресурса P_1 и P_2 , причем $P_2 = n \times P_1$ (n – коэффициент пропорциональности), то в случае экстенсивного использования ресурса $\mathcal{E}_2 = n \times \mathcal{E}_1$, а в случае интенсивного использования $\mathcal{E}_2 > n \times \mathcal{E}_1$. Как видим, интенсивное использование ресурса (труда, фондов, материалов, воды и пр.) обусловлено ростом ресурсоотдачи (производительности труда,

фондо-, материалоотдачи и т. д.), правда, в этой функциональной зависимости следует учитывать также временной лаг.

Оценить, относится инвестиционный ресурс к экстенсивному и интенсивному типу, также можно на основе таких показателей, как капиталотдача (капиталоемкость) и фондоотдача (фондоемкость), но не только с их помощью. Для этого, в частности, используется мультипликатор. В связи с этим напомним, что согласно макроэкономическому подходу объем национального дохода страны находится в количественной зависимости от общей суммы инвестиций и эту связь выражает особый коэффициент – мультипликатор, причем увеличение национального дохода равно приращению общей суммы инвестиций, помноженному на мультипликатор (обычно мультипликатор обозначают буквой K).

Для количественной оценки экстенсивных и интенсивных инвестиций мультипликатор следует представить в виде суммы двух слагаемых:

$$K = K_{\text{экст}} + K_{\text{инт}},$$

где $K_{\text{экст}}$ характеризует влияние экстенсивных, а $K_{\text{инт}}$ – интенсивных инвестиций на национальный доход. Обычно в реальной хозяйственной практике используют как экстенсивные, так и интенсивные инвестиции, поэтому, как правило, и $\frac{K_{\text{экст}}}{K}$, и $\frac{K_{\text{инт}}}{K}$ больше нуля, но меньше единицы. В маргинальных случаях, когда используются либо только экстенсивные, либо только интенсивные инвестиции (что соответствует классическому экстенсивному или интенсивному способам общественного воспроизводства), $\frac{K_{\text{экст}}}{K}$ либо $\frac{K_{\text{инт}}}{K}$, соответственно, равны единице либо нулю.

Учитывая, что в соответствии с макроэкономической теорией величина мультипликатора связана с предельной склонностью к потреблению и сбережению, выделение в мультипликаторе двух вышеозначенных слагаемых позволит также количественно оценить влияние экстенсивных и интенсивных инвестиций на показатели предельной склонности к потреблению и сбережению, а соответственно, и к определению оптимальных параметров доли потребления и сбережения в национальном доходе, что имеет большое значение при разработке эффективной стратегии социально-экономического развития, так как от этого зависит и средний уровень жизни населения, и темпы технического перевооружения экономики.

Целесообразно, на наш взгляд, кроме общего показателя мультипликатора, характеризующего связь объема национального дохода с общей суммой инвестиций, выделять и так называемые частные показатели мультипликатора в соответствии с различными направлениями интенсификации общественного воспроизводства. Иначе говоря, в общем объеме инвестиций

следует выделять те, реализация которых приведет к более интенсивному использованию определенного вида ресурсов – энергетических, материальных, водных, трудовых и т. д., причем в частных показателях мультипликатора также необходимо выделять два слагаемых, т. е.

$$K_{pi} = K_{pi\text{экст}} + K_{pi\text{инт}},$$

где K_{pi} – частный мультипликатор для i -го вида ресурсов; $K_{pi\text{экст}}$ – показатель, характеризующий влияние на национальный доход инвестиций, реализующих экстенсивный вариант использования i -го вида ресурсов; $K_{pi\text{инт}}$ – то же для интенсивного варианта.

Как и в случае общего мультипликатора, для частных показателей мультипликатора величины $\frac{K_{pi\text{экст}}}{K_{pi}}$ и $\frac{K_{pi\text{инт}}}{K_{pi}}$ могут принимать любые значения в интервале от 0 до 1, причем крайние значения этого интервала (т. е. 0 или 1) они принимают, как и для общего мультипликатора, лишь в случае исключительно экстенсивного (т. е. когда используются только экстенсивные инвестиции), либо исключительно интенсивного (т. е. когда используются только интенсивные инвестиции) способа воспроизводства. Для смешанного же способа воспроизводства (т. е. когда используются как экстенсивные, так и интенсивные инвестиции – случая, наиболее часто встречающегося в хозяйственной практике) рассмотренные выше соотношения обязательно будут принимать значения больше 0, но меньше 1.

Говоря о смешанном способе воспроизводства, следует уточнять, идет ли речь о преимущественно экстенсивном или о преимущественно интенсивном способе воспроизводства [1]. Важно учитывать также, что, говоря об экстенсивном, интенсивном и смешанном типах воспроизводства, всегда следует уточнять, идет ли речь о воспроизводстве с учетом использования всех ресурсов в целом (и лишь в этом случае, на наш взгляд, имеет смысл использовать термин «общественное воспроизводство»), либо определенного вида ресурсов (или же совокупности некоторых, но не всех видов ресурсов). Например, в специальной литературе рассматривают воспроизводство только населения или основного капитала – все это подтверждает справедливость предложенного нами подхода. Таким образом, учитывая, что инвестиционные ресурсы – особый вид ресурсов, которые используются в процессе воспроизводства любого другого вида ресурсов – трудовых, капитальных, материальных, водных, энергетических, природных и т. д., – для определения экстенсивных и интенсивных инвестиций наряду с показателями фондо- и капиталотдачи целесообразно использовать также показатель мультипликатора и его две составляющие. Что касается инноваций, то и здесь, на наш взгляд, целесообразно учитывать те социально-экономические последствия, к которым приводит их внедрение в реальную хозяйственную практику, и поэтому,

подобно инвестициям, выделять инновации интенсивного или экстенсивного типов в зависимости от того, способствуют ли результаты их внедрения, соответственно, интенсификации или экстенсификации. Кроме этого, целесообразно выделить несколько групп инноваций, соответствующих разным направлениям интенсификации общественного воспроизводства.

Выделять разные виды и типы инноваций особенно важно в связи с тем, что инновации считаются формой реализации научно-технического прогресса (НТП), тогда как сам НТП считается важнейшим фактором интенсификации общественного воспроизводства. Поэтому получается, что инновации вроде всегда соответствуют процессу интенсификации производства, что, однако, не соответствует действительности: инновации могут способствовать как усилению интенсивного характера общественного воспроизводства, так и процессу экстенсификации (например, когда внедряются недостаточно новые инновации или инновации, внедрение которых не способствует экономии ресурса). Выделение инвестиций и инноваций экстенсивного и интенсивного типов важно не только с теоретической, но и с практической точки зрения.

Литература

1. Александров Г. А. Курсом интенсификации. – М. : Экономика, 1998. – 158 с.
2. Андреев В. А., Павлов К. В. Интенсификация общественного производства в свете институциональной теории // Общество и экономика. – 2006. – № 6. – С. 152–162.
3. Павлов К. В. Интенсификация экономики в условиях неопределенности рыночной среды. – М. : Магистр, 2007. – 271 с.

УДК 338.121

Методологические основы формирования системы управления реализацией стратегии роста транспортной компании

Е. С. Палкина

Рецензент д. э. н., профессор, зав. кафедрой финансов и кредита
Государственного университета морского и речного флота
им. адм. С. О. Макарова **И. П. Скобелева**

В современных условиях становления инновационной экономики – основы постиндустриального мирового развития, которая характеризуется процессами глобализации, возрастания динамизма деловой среды и темпов

научно-технического прогресса, повышения уровня неопределенности экзогенной среды и усиления конкуренции, – значение эффективного стратегического менеджмента в деятельности экономических субъектов существенно возрастает в связи с общей задачей обеспечения перехода российской экономики в фазу устойчивого роста. Императивом трансформации российской экономики является опережающее развитие транспортной системы страны. Транспортные организации играют важную роль в модернизации и диверсификации национальной экономической системы, повышении ее эффективности и конкурентоспособности на мировом уровне, поскольку создают инфраструктуру для ее развития. Однако современное состояние транспортной системы России сдерживает темпы социально-экономического развития страны [2]. В связи с этим проблема реализации стратегии роста особенно актуальна для транспортных компаний.

Исследование базовых концепций экономической науки, теорий систем, организаций, принятия решений, стратегического и финансового менеджмента позволило нам разработать концептуальный подход к формированию и структуризации системы управления реализацией стратегии роста транспортной компании (рис. 1).

Система управления реализацией стратегии роста транспортной компании является составной частью процесса управления организацией в целом; представляет собой совокупность интегрированных подсистем, отражающих различные стороны менеджмента операционной, финансовой и инвестиционной деятельности на различных уровнях управления, а также принципов, методов, функций управления и условий функционирования (факторов); направлена на достижение стратегических целей организации.

Исследования показывают, что управление реализацией стратегии роста транспортной компании должно быть нацелено на увеличение в долгосрочной перспективе стоимости компании как квинтэссенции экономического роста, что позволит расширить финансовый потенциал организации, повысить ее инвестиционную привлекательность и создать на этой основе стратегические предпосылки для дальнейшего экономического роста.

В качестве ключевого индикатора, позволяющего наиболее полно оценивать достижение стратегических целей – экономического роста и увеличения стоимости компании, – предлагаем использовать показатель экономической добавленной стоимости (EVA – Economic Value Added)*, поскольку, во-первых, этот показатель учитывает интересы всех стейкхолдеров компании (положительное значение EVA означает, что компания исполнила обязательства перед всеми участниками бизнеса и превзошла ожидания собственников); во-вторых, один из доходных методов оценки стоимости бизнеса основан на использовании показателя добавленной экономической стоимости; в-третьих,

* Если $EVA > 0$, то стоимость компании увеличивается, и наоборот.

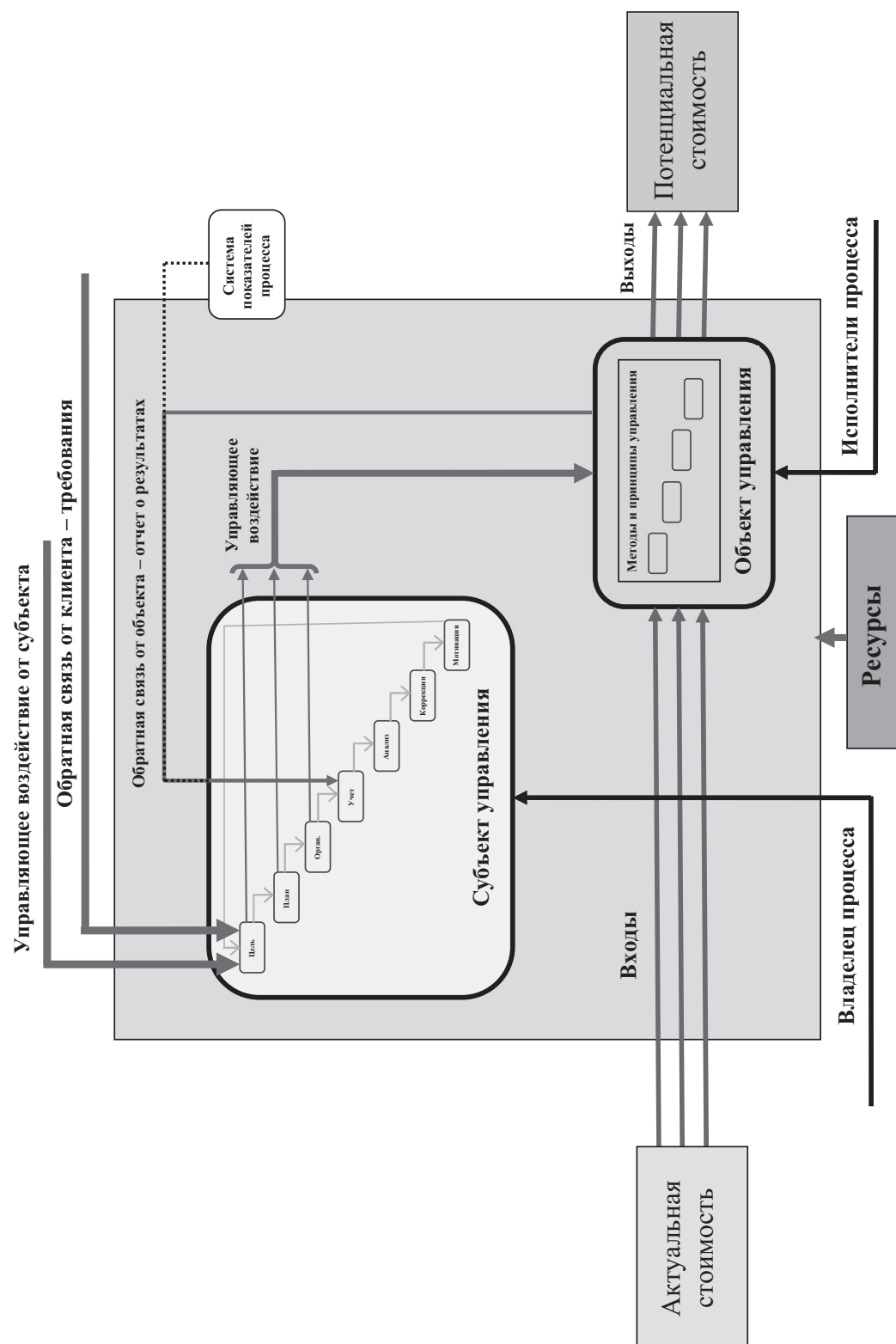


Рис. 1. Концептуальная модель системы управления реализацией стратегии роста транспортной компании

EVA учитывает факторы неопределенности, риска и времени (рассчитывается на основе данных дисконтированных будущих денежных потоков); в-четвертых, EVA является ключевым комплексным индикатором, в котором наиболее полно представлены факторы стоимости для управления в области операционной, инвестиционной и финансовой деятельности компании.

Ниже представлены два способа расчета этого показателя [3].

$$EVA = NOPAT - IC \cdot WACC; \quad (1)$$

$$EVA = (ROIC - WACC) \cdot IC, \quad (2)$$

где *NOPAT* – операционная прибыль за вычетом налогов до выплаты процентов по заемному капиталу и дивидендов; *IC* – величина инвестированного капитала, индикатор роста (область принятия инвестиционных решений); *WACC* (Weighted Average Cost of Capital) – средневзвешенная стоимость капитала, или требуемая инвесторами отдача на капитал, характеризует эффективность привлечения инвестированного капитала для финансирования роста, его стоимость и структуру (область принятия финансовых решений); *ROIC* – рентабельность инвестированного капитала, характеризует эффективность использования ресурсов (область принятия операционных решений).

Для описания системы управления реализацией стратегии роста компании мы ввели понятия «актуальная стоимость компании» и «потенциальная стоимость компании». Основной особенностью расчета актуальной стоимости компании является оценка ее стоимости по сформированным на момент расчета операционным активам и утвержденным инвестиционным проектам. Она соответствует текущей стратегической позиции компании. Рассчитанная таким образом стоимость сравнивается с расчетной оценкой утвержденных в бизнес-плане проектов («потенциальная стоимость»). Тем самым создается эффективный инструмент мотивации руководства компании на оперативную реализацию проектов.

Потенциальная стоимость компании является ее управленческой стоимостью, учитывающей как текущее состояние бизнеса, так и ожидаемый прирост стоимости от новых инвестиций. Она соответствует целевой стратегической позиции компании. Чтобы использовать потенциал организации для достижения выбранной стратегии, необходим регулярный мониторинг эффективности ее реализации. С этих позиций представленная система управления реализацией стратегии роста позволяет обеспечить переход от актуальной к потенциальной стоимости организации и занять целевое стратегическое состояние в зависимости от выбранной стратегии, модели экономического роста и уровня конкурентных преимуществ.

Нам представляется целесообразным рассчитывать стоимость компании (как актуальную, так и потенциальную) с использованием доходного

метода оценки (поскольку это единственный подход к оценке стоимости бизнеса, который учитывает прогнозные денежные потоки, т. е. стратегию развития компании) на основе показателя экономической добавленной стоимости исходя из значимой роли этого индикатора в системе управления реализацией стратегии роста компании (см. выше).

Формула расчета стоимости компании методом EVA [1]:

$$EV = IC + MVA, \quad (3)$$

где EV (Enterprise Value) – стоимость компании; IC (Invested Capital) – инвестированный капитал на начало расчетного периода; MVA (Market Value Added) – добавленная рыночная стоимость, состоящая из суммы экономических добавленных стоимостей прогнозного и постпрогнозного периодов, приведенных к дате оценки:

$$MVA = \sum_{t=1}^n \frac{EVA_t}{(1 + WACC_{\text{нщп}})^t} + TVeva / (1 + WACC_{\text{нщп}})^n, \quad (4)$$

где EVA_t – добавленная экономическая стоимость в году t ; $WACC_{\text{нщп}}$ – средневзвешенная стоимость капитала после эффекта налогового щита; t – номер года, на конец которого осуществляется дискретный прогноз показателей, необходимых для расчета стоимости компании (от 1 до n); n – номер последнего периода, для которого осуществляется дискретное прогнозирование показателей, необходимых для расчета стоимости компании; $TVeva$ (Terminal Value) – капитализированная стоимость прогнозируемых EVA в постпрогнозном периоде деятельности компании, которая рассчитывается:

$$TVeva = EVA_n / WACC_{\text{нщп}}. \quad (5)$$

Формула расчета инвестированного капитала (IC):

$$IC = СК + ЗК, \quad (6)$$

где СК – средний собственный капитал; ЗК – средний заемный капитал.

Формула расчета средневзвешенной стоимости капитала:

$$WACC = (C_{\text{ск}} \cdot СК + C_{\text{зк}} \cdot ЗК) / IC, \quad (7)$$

где $C_{\text{ск}}$ – стоимость собственного капитала; $C_{\text{зк}}$ – стоимость заемного капитала.

План-фактный анализ факторов стоимости на основе карты создания экономической добавленной стоимости (рис. 2), имеющих отклонения, позво-

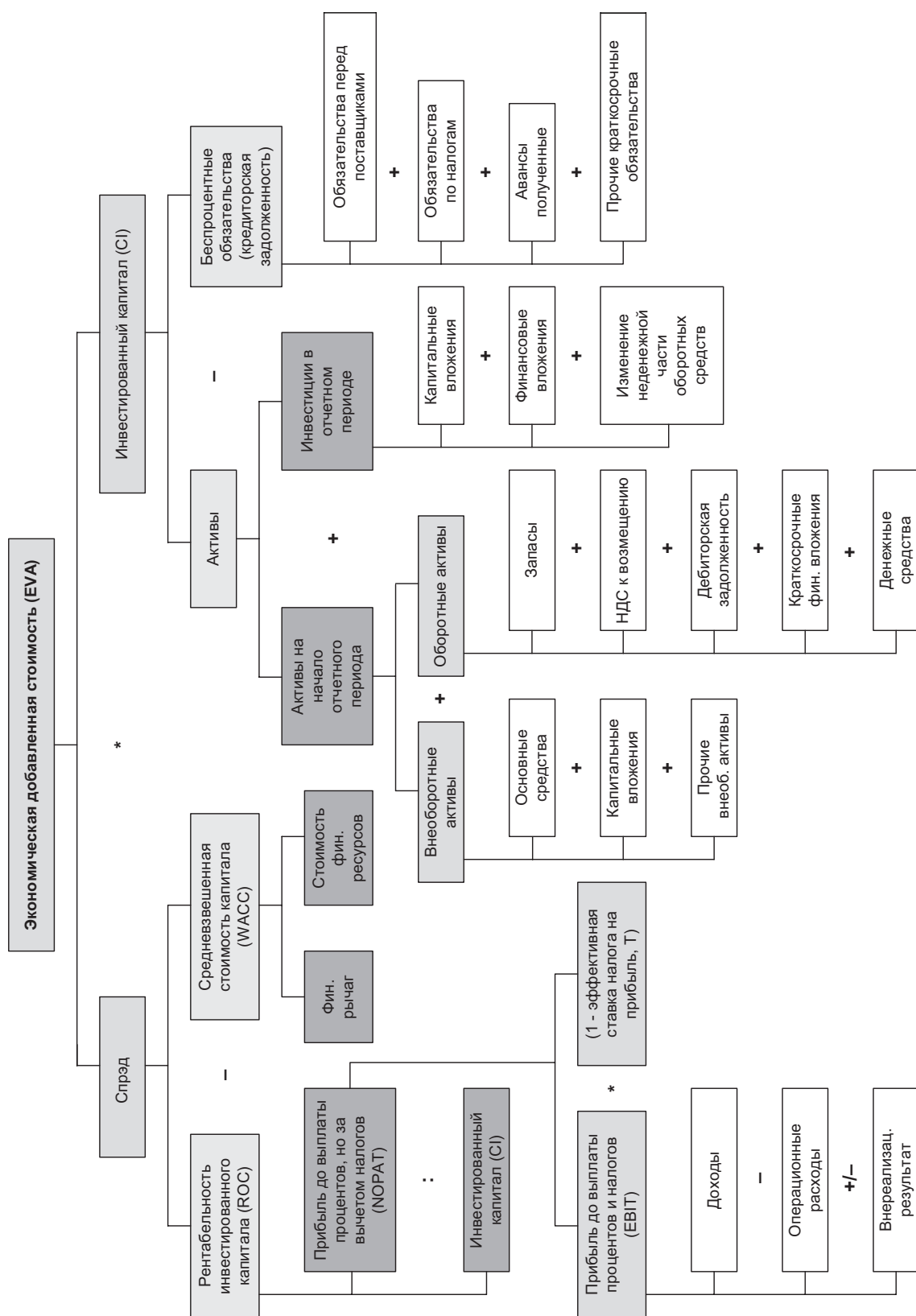


Рис. 2. Карта создания экономической добавленной стоимости

ляет определить причины отклонений, наметить инициативы для исправления ситуации; с учетом утвержденных к финансированию дополнительных инициатив внести в программу реализации стратегии необходимые коррективы.

Объектами управления являются факторы реализации стратегии роста транспортной компании, влияющие на величину ее стоимости. Классификация факторов по группам влияния, отражающая широкий спектр возможностей для эффективного управления реализацией стратегии роста транспортной компании, представлена на рис. 3. Субъекты управления – лица, принимающие решения (ЛПР) – топ-менеджмент компании – директора по функциональным направлениям.

Как следует из содержания контекстной диаграммы (рис. 1), от субъекта управления исходит управляющее воздействие в форме принятия управленческих решений, а от объектов управления – обратная связь в виде отлаженных информационных потоков. В виде информационных потоков выступают отчеты, формы и порядок предоставления которых регулирует содержание,



Рис. 3. Факторы создания стоимости транспортной компании

объем и периодичность предоставления информации. На основе информации из отчетов действуют ЛПР. Детерминантами управленческих решений ЛПР являются целевые значения ключевых показателей эффективности – факторов стоимости компании.

В основу системы управления реализацией стратегии роста организации заложены определенные принципы (см. таблицу).

Принципы управления реализацией стратегии роста компании

Принцип	Содержание
Комплексность	Управление реализацией стратегии роста предполагает комплексное взаимосвязанное использование инструментария стратегического менеджмента
Непрерывность	Выполнение необходимых процедур на всех этапах управления реализацией стратегии роста
Системная интеграция	Интеграция подсистем управления; закрепление ответственности за реализацию стратегии роста по уровням и элементам внутрифирменного управления
Перспективность	Менеджмент ответствен за показатели, связанные не только с текущей деятельностью, но и с будущими стратегическими позициями компании
Декомпозиция целей	Трансляция стратегических целей и задач: а) на оперативный и тактический уровни управления; б) на бизнес-процессы компании
Динамичность	Факторы реализации стратегии роста требуют постоянного мониторинга и корректировок при изменении условий внутренней и внешней среды
Сбалансированность	Соблюдение оптимальных пропорций по всем аспектам реализации стратегии роста (включая подцели, факторы, ее определяющие)
Проактивность	Опережающее создание и развитие уникальных ресурсов и способностей, являющихся основой конкурентных преимуществ компании
Конгруэнтность	Внутренняя гармонизация компании, слаженное функционирование всех ее составляющих компонентов, подсистем и стремление к единой цели

Как видно из контекстной диаграммы (рис. 1), процесс управления реализацией стратегии роста охватывает функции планирования, контроля, организации, учета, анализа, коррекции, мотивации.

Повысить эмерджентность системы управления реализацией стратегии роста транспортной компании позволяет интеграция одноименного экономического механизма, который содержит набор управленческого инструментария.

Внедрение такой системы управления в деятельность транспортной компании позволит достичь стратегических целей, повысить конкурентоспособность, финансовую устойчивость, инвестиционную привлекательность российских организаций и тем самым привлечь частный капитал для развития транспортного сектора российской экономики, к реализации крупномасштабных инвестиционных проектов, что, в свою очередь, будет способствовать долговременному устойчивому экономическому росту России.

Литература

1. Вожик С. В., Лейфер Л. А. Оценка компании. Анализ различных методов при использовании доходного подхода : Приволжский центр финансового консалтинга и оценки. – 2004. – URL: <http://www.pcfko.ru>.
2. Транспорт и связь в России. 2012 : стат. сб. // Росстат. – Т. 65. – М., 2012. – URL: <http://www.gks.ru>.
3. Stewart S. Co. Research. EVA & Strategy: EVAluation. – 2000. – URL: <http://www.sternstewart.com>.

УДК 338.51

Факторы, влияющие на уровень и динамику тарифов грузовых автотранспортных предприятий

Е. Г. Перевозчикова

Рецензент к. э. н., профессор кафедры корпоративных финансов и оценки бизнеса Санкт-Петербургского государственного экономического университета **Г. А. Маховикова**

В условиях рыночной экономики и свободного тарифообразования на рынке транспортных услуг тарифы устанавливаются стихийно. На современном этапе развития рынок автотранспортных услуг характеризуется высоким уровнем конкуренции, которая после вступления России в ВТО, с усилением глобализации может только увеличиться. Сегодня эксперты рынка грузовых автомобильных перевозок подтверждают, что в большинстве случаев ключевым фактором при выборе перевозчика будет величина тарифа, но дальнейшее ужесточение ценовой конкуренции может привести к уходу части наименее конкурентоспособных игроков с рынка [2]. На современном этапе ценовая конкуренция только усиливает проблемы в отрасли. Анализ показывает, что все проблемы предприятия можно разделить на три группы (рис. 1):

- 1) общеотраслевые, т. е. те, с которыми сталкиваются все предприятия автотранспортной отрасли;
- 2) сегментные – в рамках одного сегмента рынка, например, по виду перевозок;
- 3) внутрифирменные – характерные для конкретного предприятия.

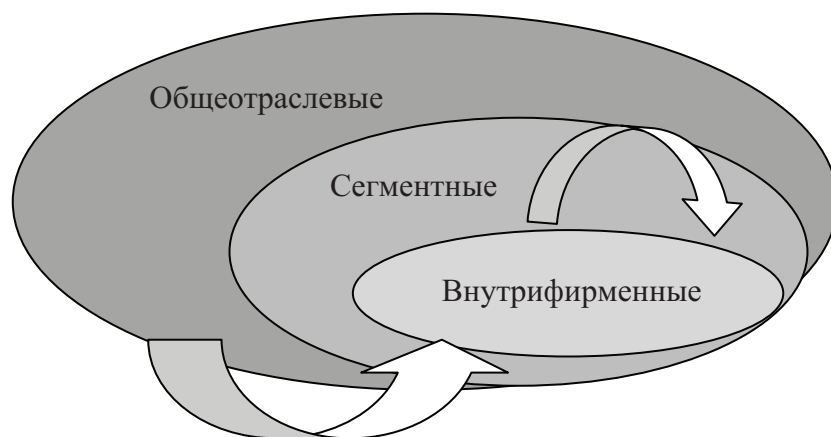


Рис. 1. Классификация проблем, влияющих на предприятие автотранспортной отрасли

Таким образом, каждое предприятие отрасли в отдельности не может повлиять на проблемы первых двух групп, но при грамотном менеджменте может их нивелировать. В то же время общеотраслевые и сегментные проблемы способны влиять на внутрифирменные, ухудшая результаты деятельности предприятия в целом (рис. 1). Таким образом, решая проблемы внутри предприятия, можно снизить влияние общеотраслевых и сегментных проблем. По реакции предприятий на изменения во внешней среде можно судить о появлении тенденций в автотранспортной отрасли, которые особенно заметны в период кризиса, экономической нестабильности или, наоборот, интенсивного посткризисного роста. В качестве примера можно привести ситуацию 2009–2010 гг., когда в автотранспортной отрасли в сфере грузовых перевозок началось формирование отложенного инвестиционного спроса: цикл обновления основных средств в этой отрасли невелик, а текущий уровень тарифов кризисного периода заставлял участников рынка экономить даже на амортизационных отчислениях. В результате в среднесрочной перспективе возникла проблема обновления подвижного состава, что в свою очередь сказывается на ценовой политике предприятий. В целом чем дольше длится период низких цен, тем больший скачок в повышении тарифов наблюдается при возвращении к экономическому росту [3].

В табл. 1 представлен комплекс проблем, с которыми сталкивается предприятие при осуществлении автотранспортной деятельности.

Внутрифирменные проблемы необходимо рассматривать комплексно в зависимости от функциональной сферы их возникновения. Инструментом

Проблемы автотранспортных предприятий

Внешние		Внутренние (внутрифирменные)
Общепромышленные	Сегментные	
Изменение цен на топливо и ГСМ; нормативно-правовые акты по регулированию отрасли; экономическое развитие региона, страны; государственная поддержка бизнеса; и др.	Нормативно-правовые акты по регулированию отдельного вида перевозок; конкуренция в сегменте рынка; уровень тарифного предложения конкурентов; емкость рынка; эластичность спроса по цене; и др.	Производство; маркетинг; персонал; финансы; менеджмент

стратегического управления для системного подхода в определении целей и задач для решения внутренних проблем предприятия может служить «дерево целей». Удобство использования на практике «дерева целей» также объясняется сопоставлением целей и задач, которые должны быть достигнуты и решены соответственно с уровнями управления, т. е. кто и какие задачи выполняет. В рамках комплексного подхода к управлению «дерево целей» следует формировать по каждой функциональной сфере (производство, маркетинг, персонал, финансы, менеджмент) в отдельности.

Все имеющиеся проблемы отражаются на оперативной и стратегической деятельности предприятия, в том числе на тарифной политике. После определения проблем определим факторы, влияющие на тарифообразование транспортных предприятий. Для комплексного учета максимального количества факторов разделим их на две группы: внешние (не зависят от каждого предприятия в отдельности) и внутренние (обусловлены деятельностью предприятия), в зависимости от специфики предприятия количество факторов в группах может быть расширено.

Внешние факторы:

- экономические;
- нормативные;
- рыночные;
- спрос, предложение;
- количество конкурентов;
- налоговая политика государства;
- требования клиента и др.

Внутренние факторы:

- вид перевозок;
- география перевозок (расстояние, направление и др.);

- подвижной состав (собственный, аренда и т. д.);
- размер предприятия (сотрудники, ОФ и др.);
- затраты предприятия;
- стратегия предприятия (маркетинговая политика, ценовая политика и т. д.);
- система налогообложения;
- качество предоставляемых услуг;
- сопутствующие услуги и др.

В целом, говоря о факторах тарифообразования и оценивая их влияние на уровень и динамику тарифов автотранспортного предприятия, можно сделать вывод, что выявленные проблемы являются своего рода предпосылками для формирования системы факторов. Можно обозначить другой подход: когда анализ факторов, влияющих на уровень и динамику тарифов грузовых автотранспортных предприятий, позволяет определить, с какими проблемами сталкивается предприятие, и разработать мероприятия для формирования эффективной тарифной политики. В таком случае предприятие может провести PEST-анализ своего сегмента рынка автотранспортных услуг и на основе средних взвешенных оценок понять, какие факторы способны оказать максимальное положительное или отрицательное влияние. Пример формы PEST-анализа с привлечением экспертов представлен табл. 2, 3.

Таблица 2

Оценка степени влияния факторов

Факторы	Эксперты (степень влияния)				Средняя оценка	Весовой коэффициент
	Э1	Э2	...	Эn		
1. Political						
1.	X1	X2	...	Xn		Y1
2. Economic						
1.	X1	X2	...	Xn		Y2
3. Social						
1.	X1	X2	...	Xn		...
4. Technological						
1.	X1	X2	...	Xn		Yn
Итого					Σ	1

Анализ данных в табл. 2 позволит руководству организации оценить влияние факторов на тарифную политику предприятия. В первую очередь

следует обратить внимание на те факторы, которые имеют большие весовые коэффициенты, так как их влияние на уровень тарифов максимально.

Анализ данных в табл. 3 позволит определить вероятность влияния факторов внешней среды в анализируемом периоде. Качество прогноза в данном случае будет зависеть от компетентности экспертного состава.

По результатам PEST-анализа у предприятия появится возможность выявить тарифообразующие факторы, которые будут определять тарифную политику предприятия в прогнозируемом периоде.

Таблица 3

Степень вероятности влияния факторов

Факторы	Весовой коэффициент	Направленность влияния	Эксперты (вероятность влияния)				Средняя оценка	Взвешенная средняя
			Э1	Э2	...	Эn		
1. Political								
1.	Y1	+					Z1	Y1·Z1
2. Economic								
1.	Y2	–					Z2	Y1·Z1
3. Social								
1.	...	–					...	Y1·Z1
4. Technological								
1.	Yn	+					Zn	Y1·Z1

На основе анализа внутренних факторов можно составить модель «пять сил Портера», которая поможет предприятию определить свое место относительно конкурентов, оценить влияние клиентов, поставщиков услуг, потенциальных конкурентов, услуг-заменителей. Услугами-заменителями в автотранспортных перевозках могут быть – в зависимости от расстояния, сроков доставки, потребностей клиента – перевозки другими видами транспорта.

Использование модели Портера может помочь найти конкурентное преимущество, позволяющее компании занять более выгодную позицию. Построение модели требует принятия поправок с учетом возможных изменений на рынке. Целью данного исследования должно быть построение эффективной стратегии предприятия на основе предложенных мероприятий, в том числе в области тарифной политики.

Подводя итог, отметим, что уровень и динамика изменения транспортных тарифов являются своеобразным индикатором экономической стабильности страны. Поскольку транспорт является отраслью, связывающей между

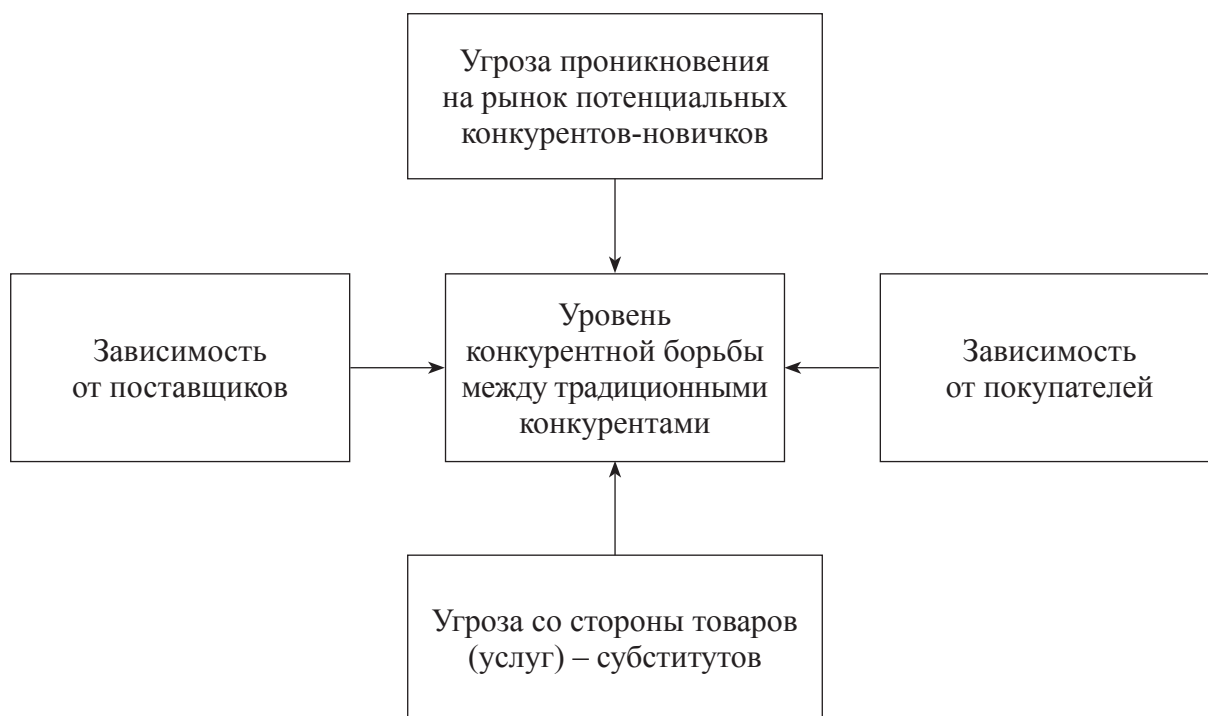


Рис. 2. Модель «Пять сил Портера» [1]

собой производство и потребление, то говорить о перспективах развития, об изменении тарифного поведения транспортных предприятий можно только с учетом этой взаимосвязи, поэтому и методика определения факторов, влияющих на уровень и динамику тарифов, составлена в рамках комплексного подхода к деятельности организации и должна затронуть максимальное количество факторов. Анализ тарифообразующих факторов и проблем, с которыми сталкивается предприятие, должен дать руководству необходимую информацию для корректировки тарифной политики. Частота проведения подобного анализа зависит от сегмента рынка, общеэкономической ситуации в стране/регионе, экономического состояния предприятия, развития конкурентной среды и т. д. Трудоемкость анализа факторов требует определенных компетенций и навыков от руководства компании, результатом мероприятий должна стать грамотная политика в области тарифообразования и корректировка стратегии предприятия во всех функциональных сферах, которая приведет к стабилизации положения предприятия на рынке.

Литература

1. Арутюнова Д. В. Стратегический менеджмент : учеб. пособие. – Таганрог : Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010. – 122 с.
2. Вступление в ВТО : угроза потери бизнеса или новые перспективы развития // МАП. – 2012. – № 3.
3. «Пустой» Глеб Жога // Эксперт Урал. – 2009. – № 16 (373). 27 апр.

Обоснование долгосрочных перспектив объемов перевозок грузов железнодорожным транспортом с использованием межотраслевых балансов

Ф. С. Пехтерев

Рецензент д. э. н., профессор, директор Института прикладной экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО ПГУПС **Н. А. Журавлева**

Развитие инфраструктуры железнодорожного транспорта – чрезвычайно капиталоемкое направление инвестиций, требующее надежных обоснований и специальных расчетов, подтверждающих целесообразность и эффективность соответствующих вложений. Базой для таких расчетов служит обоснованный прогноз перспективного развития объемов перевозок грузов железнодорожным транспортом, детализированный по номенклатуре грузов, видам и корреспонденциям перевозок.

Для повышения качества и аргументированности прогноза перспективных потребностей национальной экономики в железнодорожных перевозках грузов ОАО «РЖД» с привлечением ведущих научных организаций (Институт экономики и развития транспорта, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Совет по изучению производительных сил РАН) выполнено исследование «Обоснование долгосрочных перспектив и разработка сценарного прогноза объемов перевозок грузов железнодорожным транспортом на период до 2030 года с использованием межотраслевых балансов». Исследование направлено на получение научно-обоснованного сценарного прогноза объемов перевозок грузов железнодорожным транспортом с применением инструментария межотраслевого и межрегионального баланса.

При выполнении исследования использовался большой набор данных из источников, отражающих перспективное развитие элементов экономической системы на разных уровнях. Проанализирована текущая ситуация по ряду важнейших производственных инвестиционных проектов («точек роста») по производству (добыче) основных видов продукции. Эта задача выполнена на основе информации, предоставленной самими компаниями – операторами проектов в письмах, и из открытых информационно-аналитических источников.

Объем использованных данных, а также сложность специально разработанного модельного инструментария, определили общее качество работы и степень обоснованности итоговых прогнозных показателей.

Оценка перспективных объемов железнодорожных перевозок грузов выполнена на основе использования комплекса балансовых межотраслевых

и межрегиональных моделей, а также информации об инвестиционных планах крупнейших грузоотправителей и грузополучателей. Таким образом, при расчетах напрямую использовались стратегические документы по оценке развития отраслей и регионов.

Наличие двух подходов позволило существенно расширить прогнозно-аналитические свойства единого расчетного комплекса. При модельных расчетах в логике «сверху» отсутствуют такие переменные, как заявки отправителей или получателей грузов. Уровень агрегирования модели позволяет рассматривать только потоки грузов между отраслями либо между субъектами федерации. Этот видимый недостаток компенсируется тем, что факторами, влияющими на динамику перевозок, в данном случае выступают объективные характеристики производства, порождаемые сценариями развития, а не субъективные оценки получателей (или отправителей) грузов. С другой стороны, использование логики «снизу», идущей от конкретных инвестиционных проектов и заявок грузоотправителей, позволяет корректировать расчеты с учетом реализации наиболее важных для экономики страны инвестиционных проектов.

Согласование оценок развития отраслей и регионов производилось на базе расширенного модельного комплекса межотраслевых и межрегиональных расчетов, с помощью которых были получены прогнозные матрицы межрегиональных перевозок по выбранной номенклатуре.

При этом наличие формализованных взаимосвязей позволяет объяснить и при необходимости изменить значение каждого потока грузов через внутренние переменные модели. Набор перечисленных моделей позволил увязать параметры внутренних и внешних условий, систему межотраслевых связей, динамику и структуру производства.

Межотраслевой баланс как инструмент анализа и прогнозирования позволил рассмотреть экономику как комплекс, в котором макроэкономические показатели формируются под воздействием связей, сложившихся между видами деятельности, текущим уровнем затрат, фактической структурой конечного потребления.

Межотраслевой баланс позволил оценить влияние процессов национальной экономики как на задействованные сектора, так и на изменение общей макроэкономической ситуации в стране. Возможности межотраслевого инструментария были существенно расширены путем интеграции в систему расчетов энергетического баланса, ценовой модели межотраслевого баланса, ряда натуральных балансов и т. д.

Важной задачей при выполнении прогноза являлось формирование территориальных пропорций российской экономики, увязанных с макроэкономическими сценариями и отраслевым развитием национального хозяйства. В этом заключается принципиальное отличие выполненных расчетов от классических расчетов на базе межотраслевого баланса: потоки грузов формировались не только на основе отраслевой экономической динамики, но

и с учетом региональных пропорций развития. Темпы производства на региональном уровне в значительной мере зависят от темпов роста по отраслям российской экономики и сложившейся отраслевой структурой региона. Таким образом, расчеты производились с помощью комплексного межотраслевого и межрегионального инструментария, предполагающего выстраивание прогноза спроса и предложения по важнейшим видам грузов на базе прогноза развития российской экономики и отдельных регионов.

Оценивать перевозки грузов между регионами в зависимости от изменения макроэкономических и межотраслевых сценариев позволила система региональных моделей, увязанных с межотраслевой моделью. Наличие расчетных матриц межрегиональных перевозок дало возможность сбалансировать межотраслевые и межрегиональные перевозки с объемами производства соответствующей продукции.

Межотраслевой-межрегиональный подход позволил обосновать объемы перевозок во всех видах сообщения, связав их с важнейшими стратегическими документами в области управления экономикой и набором наиболее значимых инвестиционных проектов в отраслях российской экономики.

Проблема количественного прогнозирования объемов перевозок имеет несколько аспектов: макроэкономический, отраслевой, межотраслевой, региональный и межрегиональный. Именно сложностью этих уровней взаимодействий объясняется необходимость разработки комплекса макроэкономических, межотраслевых и межрегиональных моделей, каждая из которых обеспечивает необходимую обоснованность и согласованность расчетов. В настоящее время не существует другого инструмента, увязывающего основные макроэкономические параметры развития экономики и технологическую структуру затрат, кроме межотраслевого баланса.

Уровень спроса на базовые виды товаров (в том числе на массовые грузы, перевозимые железнодорожным транспортом) определяется уровнем технологий и фактически сложившимися межотраслевыми связями.

В целях формирования официальной статистической информации о межотраслевых связях и структурных пропорциях экономики Российской Федерации, а также повышения качества статистических и прогнозных расчетов макроэкономических показателей распоряжением Правительства РФ от 14 февраля 2009 г. № 201-р Росстату поручено разработать базовые таблицы «затраты – выпуск» за 2011 г. Предполагается, что в разрабатываемых таблицах будут отражены показатели для 188 видов экономической деятельности и 338 групп товаров и услуг.

Пока в России нет официального межотраслевого баланса, структура потребления основных видов массовых грузов хорошо отслеживается по имеющейся статистике. Благодаря этому мы хорошо понимаем отраслевую структуру поставок тех грузов, которые перевозят железные дороги. Используя гипотезы изменения структуры затрат и опираясь на прогнозные расчеты

Минэкономразвития России (в том числе по динамике отраслевых выпусков), можно получить согласованные прогнозы развития экономики, отраслей и важнейших межотраслевых связей.

Переход к расчету отраслевых объемов перевозок осуществляется при помощи транспортных матриц, отражающих перевозки грузов между видами деятельности в принятой номенклатуре. Создание такой матрицы существенно облегчается наличием высокого уровня отраслевой статистики в ОАО «РЖД», отслеживающей весь объем перевозок во всех видах сообщения. С помощью гипотез изменения грузоемкости и дальности перевозок можно получить согласованный с прогнозом развития экономики отраслевой прогноз перевозок отдельных видов грузов на сети железных дорог.

Прогноз межрегиональных перевозок может быть реализован в рамках расчетной процедуры, позволяющей моделировать динамику развития ключевых видов деятельности по отдельным регионам. Тогда объемы перевозок между регионами будут зависеть не только от увеличения объемов общего отраслевого выпуска, но и от динамики регионального развития этих видов деятельности. На этом этапе прогноз железнодорожных перевозок приобретает характер межотраслевого-межрегионального. Можно отследить перевозки по всем 18 группам грузов во всех видах сообщения между регионами страны.

Исходя из вариантов прогноза долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации сценарные варианты перспективного развития перевозок грузов железнодорожным транспортом ОАО «РЖД» разработаны в трех вариантах на базе основных сценариев развития российской экономики: консервативного, инновационного и форсированного.

Данные сценарии соответствуют Прогнозу долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года, разработанному Минэкономразвития России и утвержденному Правительством Российской Федерации в марте 2013 г.

Сценарный прогноз объемов перевозок грузов железнодорожным транспортом разработан согласно единой базовой гипотезе преодоления инфраструктурных ограничений и формирования условий для беспрепятственного транспортного обеспечения социально-экономического роста государства на основе опережающего развития транспортной инфраструктуры, увязанного с развитием отраслей экономики и регионов страны.

Сценарные развилки в прогнозных расчетах относятся, главным образом, к уровню объемов перевозок, различиям в номенклатурном составе грузовых потоков и их ориентации относительно видов перевозки (распределение между внутрироссийскими и международными перевозками). Вариация связана с различиями исходных условий, использованных при прогнозировании, и определяется следующими основными долгосрочными тенденциями (укрупнено):

- социально-экономическим развитием Российской Федерации и регионов;
- развитием отраслей национальной экономики;

- интенсивностью реализации проектов развития предприятий, определяющих грузовую базу страны;
- развитием мировой экономики;
- конъюнктурой внутренних и внешних рынков;
- расширением международных торгово-экономических связей;
- обеспечением реализации транзитного потенциала страны.

Консервативный вариант прогноза предполагает увеличение объемов перевозок грузов железнодорожным транспортом к 2030 г. на 35% – до 1945,6 млн т (против 1436,8 млн т в 2012 г.) при увеличении объема ВВП страны в 1,7 раза. Среднегодовые темпы прироста объемов перевозок грузов железнодорожным транспортом в период до 2030 г. в данном варианте составляют 1,7% при оценке роста ВВП на уровне 3,1%.

Инновационный вариант прогноза предполагает увеличение объемов перевозок грузов железнодорожным транспортом к 2030 г. в 1,5 раза – до 2166,5 млн т при увеличении объема ВВП более чем в 2 раза. Среднегодовые темпы прироста объемов перевозок грузов железнодорожным транспортом период до 2030 г. в данном варианте составляют 2,3% при оценке роста ВВП на уровне 4%.

Форсированный вариант прогноза предполагает увеличение объемов перевозок грузов железнодорожным транспортом к 2030 г. в 1,6 раза – до 2314,7 млн т при увеличении объема ВВП более чем в 2,5 раза. Среднегодовые темпы прироста объемов перевозок грузов железнодорожным транспортом период до 2030 г. в данном варианте составляют 2,74% при оценке роста ВВП на уровне 5,4%.

Разработанный и использованный в рамках исследования инструментарий дал возможность построить вариантный прогноз объемов перевозок грузов железнодорожным транспортом ОАО «РЖД» на расчетные сроки в межрегиональном аспекте (по субъектам Федерации) по видам перевозок (внутрироссийские, экспорт, импорт, транзит) и номенклатуре грузов (19 групп). Эта система расчетов представляет собой уникальный инструментарий, использующий преимущества микро- и макроэкономических подходов к анализу и прогнозированию экономической динамики с учетом перспективного развития смежных видов транспорта.

Прогноз объемов перевозок грузов железнодорожным транспортом ОАО «РЖД» на период до 2030 г., выполненный с применением инструментария межотраслевого и межрегионального баланса, использован при разработке и обосновании перспективных мероприятий по развитию инфраструктуры железнодорожного транспорта с целью его опережающего развития, гармонично увязанного с развитием других отраслей экономики, видов транспорта и регионов страны, нацеленного на формирование условий для устойчивого социально-экономического развития России.

Прогноз объемов перевозок грузов железнодорожным транспортом ОАО «РЖД» был разослан на рассмотрение и согласование в Минэконом-

развития, Минтранс и ФСТ России, получил одобрение и высокую оценку, отмечена перспективность дальнейшего развития модельного аппарата прогнозирования, что указывает на правильность и важность разработанной методики прогнозирования на основе системы межотраслевых и межрегиональных балансов.

Для решения вопросов стратегического характера на государственном уровне необходимо разработать прогнозные межотраслевые балансы на долгосрочную перспективу. Реализация этой задачи позволит оценить перспективное развитие процессов национальной экономики. Формирование информационной системы о перспективной структуре затрат, структуре образования конечного спроса и добавленной стоимости даст возможность использовать межотраслевой баланс как инструмент прогнозирования для решения проблем, связанных с согласованием стратегий развития различных секторов экономики. Прогноз межотраслевого баланса может быть успешно использован при обосновании значимости тех или иных секторов экономики, необходимости изменения государственной инвестиционной политики, политики в области налогообложения и т. д.

УДК 338.47:656.072 (571.6)

К вопросу оценки эффективности функционирования пригородного пассажирского транспорта: региональный аспект

В. А. Подоба, В. В. Гарбузова

Рецензент д. э. н., профессор, директор Института прикладной экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО ПГУПС **Н. А. Журавлева**

Пригородные пассажирские перевозки играют важную роль в социально-экономической и культурной жизни регионов из-за усиления связи городов с пригородными зонами. Пригородное сообщение осуществляется четырьмя основными видами транспорта: железнодорожным, автомобильным, внутренним водным и воздушным. С развитием малой авиации – легких самолетов (Бе-32К, Бе-103, Ан-2, Ан-3, Ан-28, Ан-38, Як-40, ЕМВ-120ЕР, L-410, Cessna, ВТ-4, VUT100 и др.) и вертолетов (Ми-2, Ми-8/17, Ми-26, Ми-38, Ка-62, Ка-226, Ансат-П и др.) – воздушный транспорт наверняка будет иметь свой сегмент на рынке пригородных перевозок.

Эффективность функционирования и развитие пригородного пассажирского транспорта зависит от ряда факторов: общих, свойственных всем регионам страны, и специфических, свойственных определенной территории. К числу общих факторов, действующих в настоящее время, следует отнести убыточность, которая обусловлена превышением фактических затрат по отношению к тарифам на перевозку (экономически обоснованным тарифам). На всех видах пригородного пассажирского транспорта платой за проезд компенсируется меньшая часть расходов по содержанию и эксплуатации (табл. 1 по [4]). Согласно государственной статистической отчетности за 2005–2010 гг., покрытие убытков бюджетными дотациями в целом по всем видам транспорта выросло с 75 до 85 % [4].

Таблица 1

Удельный вес расходов по содержанию и эксплуатации пригородного пассажирского транспорта общего пользования, компенсируемых платой за проезд, %

Вид транспорта	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Железнодорожный	17	17	21	46	50	42	36	43
Автобусный	85	52	53	48	53	44	41	46
Речной	—	—	—	—	—	42,9	57,2	61
Воздушный (местное сообщение)	—	—	1,4	0,2	0,1	4,55	3,4	1,1

Убыточные, но социально значимые пригородные пассажирские перевозки находятся под патронажем государства. И хотя доля расходов на их поддержку в бюджетах субъектов Федерации незначительна (в бюджете Приморского края 0,1 %, Хабаровского края 0,29 %, Еврейской АО 0,37 %, Амурской области 0,17 %, Сахалинской области 0,44 %), в условиях дефицита региональных бюджетов становится актуальным выбор эффективных вариантов обеспечения пригородного сообщения и в конечном счете – социальной поддержки населения регионов (табл. 2).

Сложность предоставления гражданам права на свободное передвижение (п. 1 ст. 27 Конституции РФ) для многих отдаленных от центра регионов обусловлена отсутствием законодательной базы по обеспечению транспортной доступности населения [1]. В частности, необходимо законодательно закрепить за регионами обязанность по возмещению выпадающих доходов транспортным организациям с разработкой соответствующего механизма ее реализации.

Из-за территориальных различий проявляются специфические факторы, например *заселенность региона*. Данный фактор имеет геополитическое

Финансовые результаты пригородных перевозок пассажиров
транспортом общего пользования, % (по [5])

Вид транспорта	2000 г.	2005 г.	2008 г.
Железнодорожный	–55,2	–34,4	–30,7
Автомобильный	–37,7	–7,5	–35,0
Речной	–9,9	–14,8	–17,5
Морской	–59,4	–22,5	–56,9

значение и безусловно сказывается на транспортном обслуживании. С 1992 по 2012 г. население России сократилось на 3,6%, а население ДФО – на 21,1%. Низкая плотность населения ДФО (табл. 3) является причиной небольшого пассажиропотока, а следовательно, высокой себестоимости перевозок. Наибольший объем перевозок приходится на Приморский край, южные районы Амурской области и Хабаровского края, занимающие менее 10% территории региона. Самый большой пассажиропоток на участке Владивосток – Аэропорт Кневичи (около 60% перевозок региона), основным сегментом потребителей транспортных услуг являются маятниковые трудовые мигранты (70–80%).

Фактор протяженности и оснащенности транспортных путей также существенно сказывается на развитии пригородного транспорта. В регионе показатели транспортной обеспеченности ниже среднероссийских (табл. 3), что является одной из причин высокого уровня оттока населения. С 1992 г. в Дальневосточном ФО самая интенсивная убыль во внутрироссийской миграции [3].

Фактор сложившейся структуры перевозок. Вследствие климато-географических особенностей и слабой освоенности территории в транспортном отношении лидирующие позиции занимает железнодорожный и автобусный транспорт (табл. 4).

Такой фактор, как *радиус расселения населения вокруг городов* влияет на границы городской агломерации, а следовательно, на продолжительность поездки. Чем больше город, тем больше расстояние до границ пригородных зон, и наоборот.

Уровень развития пригородного пассажирского транспорта имеет, по мнению большинства авторов, занимающихся оценкой эффективности функционирования пассажирского транспорта, одновременно экономическое и социальное значение. К экономическим относится эффект, полученный за счет снижения эксплуатационных расходов и потерь рабочего времени в отраслях материального производства и в непроизводственной сфере из-за уменьшения опозданий на работу, роста производительности общественного труда, повышения качества продукции вследствие снижения транспортной усталости трудящихся, экономии ресурсов на развитие социальной инфраструктуры

Таблица 3

Сравнительный анализ транспортной обеспеченности населения
Российской Федерации и Дальневосточного федерального округа

Показатель	РФ	ДФО	В том числе субъекты Федерации		
			Примор- ский край	Хабаров- ский край	Амурская обл.
Плотность населения, чел. на кв. км	8,3	1,03	11,7	1,7	2,3
Процент урбанизи- рованного населения, %	74	75	77	82	67
Густота транспортных путей общего пользова- ния, км на 1000 км ² территории:					
железнодорожных	5	1,5	9,8	2,7	8,1
автомобильных	39	6,0	59,7	7,5	22,6
внутренних водных	5,9	3,9	1,4	3,6	7,1
Подвижность населе- ния, число отправлений на одного жителя в год:					
железнодорожный	8	4,7	9,2	3,4	5,4
транспорт					
автомобильный	79,4	27,1	47,3	56,4	21,5
воздушный	0,3	0,5	0,6	0,04	Нет данных
водный	0,1	0,1	0,5	0,67	0,9
Интенсивность перевозки пассажиров, тыс. пас-км на км длины путей:					
железнодорожный	1623	452	669	692	550,8
транспорт					
автобусный	182	179	237,8	203,2	53,6
внутренний водный	8	Нет данных	57,0	13,5	0,3

Примечание. По данным Примстат, Хабаровскстат, Амурстат, Еврстат.

в результате повышения уровня ее концентрации. К социальным результатам совершенствования обслуживания населения региона пассажирскими пере-возками можно отнести расширение возможностей для пользования услу-гами культурно-просветительных учреждений, увеличение рекреационных возможностей, улучшение здоровья людей и другие. Таким образом, пасса-жирский транспорт создает необходимые предпосылки для эффективного функционирования экономики региона.

Таблица 4

Структура перевозок пассажиров транспортом общего пользования, %

Вид транспорта	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Российская Федерация			
Железнодорожный	33,8	24,7	42,6
Автобусный	65,7	75,1	57,1
Водный	0,5	0,2	0,3
Дальневосточный ФО			
Железнодорожный	25,2	22,3	20,1
Автобусный	72,3	73,4	75,0
Водный	2,5	4,3	4,9
Приморский край			
Железнодорожный	36,5	36,4	36,4
Автобусный	62,6	62,5	62,4
Водный	0,9	1,1	1,2
Хабаровский край			
Железнодорожный	14,9	11,1	13,1
Автобусный	76,6	80,8	78,8
Водный	8,5	8,1	8,1
Амурская область			
Железнодорожный	59,4	55,2	50,4
Автобусный	40,6	44,8	49,6
Еврейская АО			
Железнодорожный	51,3	51,3	52,9
Автобусный	48,7	48,7	47,1
Сахалинская область			
Железнодорожный	44,5	45,2	45,9
Автобусный	55,5	54,8	54,1

Примечание. По данным Примстат, Хабаровскстат, Еврстат, Амурстат, Сахалинстат.

Решение проблемы убыточности невозможно без изменений в организационно-правовой сфере (разработки соответствующего механизма). Взаимоотношения региональных властей и перевозчиков должны строиться на

основе договора, по которому региональные власти формируют заказы на перевозку пассажиров в пригородном сообщении, а перевозчик обязуется выполнить установленный объем перевозок. Перевозка пассажиров в пригородном сообщении является одной из социально значимых функций региональных властей, но в силу хронического дефицита бюджетных средств регионы не всегда выполняют эти обязательства. Поэтому необходимо закрепить за статьей бюджетных расходов «субсидии на компенсацию потерь в доходах организации транспорта, возникающих в результате государственного регулирования тарифов на пригородные пассажирские перевозки» право «защитной» статьи бюджета, исполнение которой должно гарантироваться на 100%. За несоблюдение этого требования необходимо предусмотреть реальные меры ответственности.

В имеющихся научных работах сравнительная оценка эффективности функционирования видов пассажирского транспорта производится без учета опекаемости государством пригородных перевозок, т. е. во внимание не принимается размер необходимой поддержки убыточных, но социально значимых пригородных перевозок. Необходимость поиска баланса интересов общества, государства и бизнеса (иначе – пассажиров, власти и перевозчиков) обусловлена ограниченностью региональных и муниципальных бюджетов.

Для оценки эффективности функционирования пригородных пассажирских перевозок в современных условиях, на наш взгляд, наиболее предпочтителен критерий рентабельности затрат, определяемый отношением прибыли от перевозок к расходам на их организацию:

$$R_3 = \frac{(D + d) - C}{C} \geq 0, \quad (1)$$

где D – доходы перевозчика по всем видам деятельности, тыс. руб.; C – расходы перевозчика на перевозку пассажиров, тыс. руб.; d – сумма необходимой поддержки из различных источников, млн руб.

$$d = d_{\phi} + d_p + d_m + d_b + d_q,$$

где $d_{\phi} + d_p + d_m + d_b + d_q$ – субсидии, трансферты и дотации из бюджетов различных уровней (федеральных, региональных, муниципальных, ведомственных и внебюджетных), тыс. руб.

На данную формулу наложены ограничения:

- если $R_3 \geq 0$ при $d = 0$, то поддержка пригородного сообщения не требуется, поскольку рентабельность перевозки положительна;
- если $R_3 = 0$ при $d > 0$, то величина необходимой поддержки (из различных источников) должна обеспечивать нулевую рентабельность перевозки;

- если $R_3 < 0$ при $d > 0$, то маршрут необходимо закрывать, а весь пассажиропоток перенаправлять на альтернативные виды транспорта.

На основании (1) можно получить формулу для определения минимально необходимого размера поддержки пригородного транспорта:

$$RC = C - (D + d); \quad (2)$$

$$d = RC - C + D \rightarrow \min.$$

Таким образом, из многих вариантов расчетов выбирается один с минимальным размером необходимой поддержки. При сопоставлении вариантов перевозки пассажиров может возникнуть необходимость выбора наиболее эффективного из возможных, тогда целесообразно учитывать потери пассажирами времени на проезд, ожидание и пеший подход. Безусловно, эти расходы в виде денежной оценки времени, затраченного пассажирами на проезд, носят виртуальный характер, но позволяют отклонить варианты, не в полной мере отвечающие интересам пассажиров.

Предлагаемый авторами методический подход позволяет для каждого пригородного участка определить преимущественный вид транспорта (сочетание видов транспорта), типы транспортных средств и технологию их обслуживания.

Следует отметить, что предложенные ранее подходы к оценке эффективности функционирования пассажирского транспорта по эксплуатационным расходам и себестоимости перевозок показывают свою несостоятельность, поскольку учитывают интерес только перевозчиков (производителей транспортных услуг). При этом эксплуатационные расходы и себестоимость перевозок на одном виде транспорта могут быть значительно ниже, чем на альтернативных, но с учетом совокупности интересов перевозчиков, пассажиров и бизнеса, т. е. с учетом необходимого размера государственной поддержки и интересов пассажиров, преимущество может оказаться за более доходным видом транспорта, имеющим наибольшие эксплуатационные расходы и более высокую себестоимость перевозок.

Себестоимость перевозок значительно различается по видам транспорта и условиям эксплуатации: минимальная себестоимость отмечена в Приморском крае (на железнодорожном транспорте – 12 руб./10 пасс. км, на автобусном – 16 руб./10 пасс. км), максимальная – в Сахалинской области и слабозаселенных северных районах Хабаровского края и Амурской области (на железнодорожном транспорте – 156,6 руб./10 пасс. км, на автобусном – 52 руб./10 пасс. км, на воздушном – 1149 руб./10 пасс. км).

Размер необходимой поддержки со стороны государства зависит от технико-эксплуатационных характеристик пригородного участка. Для участков

с интенсивным пассажиропотоком за счет большого объема перевозок минимальная сумма государственной поддержки требуется на железнодорожном транспорте (табл. 5).

Таблица 5

Сравнительная оценка эффективности функционирования пригородного транспорта для маршрута Владивосток – Угловая

Наименование затрат	Железнодорожный (10 вагонный электropоезд)	Авто- мобильный (автобус НифАЗ 5299)	Воздушный (вертолет Ансат-II)
Эксплуатационные расходы, тыс. руб.	168 054,3/ 79 421,5	208 575,5/ 110 980,2	149 226,2/–
Доходы от продажи билетов, тыс. руб.	174 654,3/ 115 125,0	198 772,5/ 106 092,3	70 200/–
Рентабельность затрат, %	0,04/0,45	–0,05/–0,04	–0,53/–
Необходимая сумма государственной поддержки, тыс. руб.	8187,1/–	10 011,5/ 5 267,6	76 026,2/–
Денежная оценка затрат времени на проезд, тыс. руб.	357 115,9/ 417 340,1	23 544,1/ 26 682,5	9 691,3/–
Себестоимость перевозки 1 пассажира, руб.	35,9/28,3	44,6/59,3	2 076/–
Себестоимость перевозки 10 пасс.-км, руб.	12,0/9,4	15,9/21,2	1 038,0/–

Примечание. В числителе – экспериментальный расчет, в знаменателе – существующий вариант.

На пригородных участках с небольшим пассажиропотоком наименьший размер государственной поддержки требуется на автобусном транспорте (табл. 6).

На пригородных участках со средним пассажиропотоком размер государственной поддержки зависит от технико-эксплуатационных характеристик пригородного участка. Предлагаемый нами экономический механизм необходимо развивать в двух направлениях. Во-первых государственная поддержка должна оказываться производителям услуг в виде субсидий, налоговых льгот, снижения стоимости электроэнергии, наделения правом на ускоренную амортизацию, приобретения подвижного состава на льготных условиях, поскольку региональные органы власти заинтересованы в социальной стабилизации территории. Во-вторых необходимо оказывать адресную поддержку потребителям услуг пригородного транспорта. На сегодня адресная поддержка имеется на всех видах пригородного транспорта, но требует корректировки. Система

Таблица 6

Сравнительная оценка эффективности функционирования пригородного транспорта для маршрута Тынды – Дипкун (экспериментальный расчет)

Наименование затрат	Железнодорожный (ТЭП-60 с 1 плацкартным вагоном)	Железнодорожный (дизель-поезд ДЕЛ-02)	Железнодорожный (рельсовый автобус РА-2)	Автомобильный (маршрутное такси ГАЗ-3221)
Эксплуатационные расходы, тыс. руб.	52 179,28	26 966,35	20 976,54	7335,9
Доходы от продажи билетов, тыс. руб.	7300	7300	7300	4300
Рентабельность затрат, %	–0,86	–0,73	–0,65	–0,41
Необходимая сумма государственной поддержки, тыс. руб.	44 879,28	19 666,32	13 676,54	3035,9
Денежная оценка затрат времени на проезд, тыс. руб.	3332,6	3069,5	2735,2	1654,1
Себестоимость перевозки 1 пассажира, руб.	2552,8	1319,3	1026,2	815,1
Себестоимость перевозки 10 пасс.-км, руб.	156,6	80,9	63	51,9

социальной поддержки потребителей транспортных услуг ориентирована не на нужды человека, а на категоричность. Априори если человек относится к одной из таких категорий, то получает заведомо определенные льготы, несмотря на размеры собственного дохода и имущества. По нашему мнению, необходимо учитывать потребность в пригородных перевозках исходя из территориальных особенностей районов, поскольку нуждаемость в пригородном транспорте жителей отдаленных поселений (в поликлинику, больницу, за покупками, в школу) отличается от нуждаемости в нем жителей пригородных зон крупных городов (на работу, на учебу, загородный отдых и др.).

Литература

1. Карачурина Л. Б. Внутривососсийские миграции : региональный анализ // Региональные исследования. – 2004. – № 2. – URL: <http://www.shu.ru/old/pages/magazin/n04/kara4urina.pdf>.

2. Кирилук С. И., Подоба В. А., Кобылицкий А. Н. Нормативное правовое регулирование рынка пригородных железнодорожных перевозок (на примере Дальневосточной железной дороги) // Экономика железных дорог. – 2010. – № 7. – С. 75–82.
3. Основные показатели транспортной деятельности в России / Росстат. 2010 г. – URL: <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/publishing/catalog>.
4. Российский статистический ежегодник : стат. сб. – М. : Росстат, 2011. – URL: <http://www.gks.ru>.
5. Транспорт в России 2010 г. : информ.-статистич. бюл. – М. : Мин-во транспорта РФ, 2011. – 774 с.

УДК 338.27

Моделирование спроса на железнодорожные пассажирские перевозки

Е. А. Проскурякова

Рецензент д. э. н., руководитель НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО ПГУПС **А. А. Зайцев**

Важнейшей характеристикой рынка транспортных услуг является спрос на перевозки, который определяется количеством пассажиров, желающих совершить поездку тем или иным видом транспорта в конкретный пункт назначения.

От предполагаемого спроса на пассажирские перевозки зависят потребности в парке подвижного состава, график и расписание движения поездов, перспективы развития инфраструктуры, направления и размеры инвестиций, подготовка кадров, политика ценообразования, разработка комплекса дополнительных услуг и многое другое. Качество прогнозов спроса на пассажирские перевозки в итоге влияет на экономические результаты деятельности железнодорожных перевозчиков. Таким образом, изучение, анализ и прогнозирование спроса на пассажирские перевозки необходимы при планировании деятельности на всех уровнях системы железнодорожного транспорта.

Классификация методов прогнозирования спроса на железнодорожные пассажирские перевозки

В настоящее время, по оценкам зарубежных и отечественных систематиков прогностики, насчитывается более 150 методов прогнозирования.

Конечно, они неравноценны, различаются по инструментарию, области применения, научной обоснованности. Все методы прогнозирования в зависимости от общего принципа действия могут быть разделены на три группы: экспертные методы, экстраполяцию и моделирование.

Экспертные методы отражают суждения специалистов относительно перспектив развития объекта прогнозирования. Они используются, как правило, когда развитие объекта не поддается математической формализации. Методы экспертной оценки делятся на индивидуальные и коллективные.

Индивидуальные экспертные методы основаны на использовании в качестве источника информации мнения одного эксперта. Наиболее распространены среди них методы интервью и аналитические экспертные оценки.

Коллективные экспертные методы основаны на выявлении коллективного мнения путем обработки индивидуальных независимых оценок специалистов, входящих в группу. Наиболее распространены среди них методы Дельфи, комиссий, коллективной генерации идей.

Методы экстраполяции базируются на предположении о сохранении прошлых и настоящих тенденций развития объекта прогнозирования и заключаются в продлении этих тенденций в будущее.

Основу экстраполяционных методов прогнозирования составляет изучение рядов динамики, представляющих собой упорядоченную во времени совокупность значений показателя. В зависимости от особенностей изменения уровней в ряду динамики могут использоваться различные экстраполяционные методы: «наивные» модели, на основе средней величины, скользящей средней, среднего темпа роста, среднего абсолютного прироста, экспоненциального сглаживания, экстраполяции тренда и другие. При таком подходе к прогнозированию изменение значений исследуемого показателя связывается не с конкретными факторами, а с течением времени.

Методы моделирования используются в тех случаях, когда может быть определено влияние на исследуемый объект одного или нескольких факторов. Форма взаимосвязи прогнозного явления с другими явлениями, объектами и процессами может быть представлена в виде регрессионного уравнения типа

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_n), \quad (1)$$

где y – зависимая (результативная, объясняемая) переменная; x_i – независимая (факторная, объясняющая) переменная, $i = 1 \dots n$.

Если объясняемая переменная зависит только от одного фактора, то это однофакторная модель, парная регрессия. Если объясняемая переменная зависит от двух и более факторов, то это многофакторная модель, множественная регрессия.

Прогнозирование на основе регрессионных моделей включает в себя следующие основные этапы: отбор факторов, оказывающих существенное

влияние на объект прогнозирования; выбор формы связи зависимой переменной с отобранными факторами; расчет параметров уравнения регрессии; верификация модели. Прогноз получают путем подстановки в регрессионное уравнение ожидаемых на периоде упреждения значений независимых переменных.

Практика построения прогнозных моделей показывает, что все реально существующие зависимости между социально-экономическими явлениями могут быть описаны следующим образом:

- линейная функция: $y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n$;
- степенная функция: $y = a_0x_1^{a_1} \cdot x_2^{a_2} \cdot \dots \cdot x_n^{a_n}$;
- показательная функция: $y = e^{a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n}$;
- параболическая функция: $y = a_0 + a_1x_1^2 + a_2x_2^2 + \dots + a_nx_n^2$;
- гиперболическая функция: $y = a_0 + \frac{a_1}{x_1} + \frac{a_2}{x_2} + \dots + \frac{a_n}{x_n}$.

Благодаря простоте и понятности экономической интерпретации наибольшее распространение получили линейные функции. Нелинейные модели обычно приводятся в линейному виду путем линеаризации.

На величину спроса на железнодорожные пассажирские перевозки оказывает влияние целый ряд факторов: реальные денежные доходы населения, величина тарифов на перевозку, демографическая ситуация в регионе, развитие туристско-рекреационной сферы, создание новых жилых массивов, дачное и коттеджное строительство, развитие транспортной инфраструктуры, затраты на рекламу, предоставление дополнительных услуг пассажирам. В связи с этим при прогнозировании спроса могут быть применены различные виды экономико-математических моделей.

В условиях усиления конкуренции между видами транспорта возрастает роль гибкой ценовой политики. Рассмотрим однофакторную модель зависимости спроса на железнодорожные пассажирские перевозки от тарифа:

$$y = f(x), \quad (2)$$

где y – величина спроса на пассажирские перевозки; x – тариф на перевозку.

Ценовая эластичность спроса на железнодорожные пассажирские перевозки

Ценовая политика организации во многом зависит от реакции потребителей на изменение тарифа на данную перевозку и тарифов на перевозку другими видами транспорта. Степень чувствительности пассажиров к изменению тарифов определяется с помощью коэффициента ценовой эластичности. Значение эластичности спроса по цене важно для выявления воздей-

ствия изменения тарифов на доходы и прибыль транспортной организации. Различают прямую и перекрестную эластичность спроса по цене.

Коэффициент прямой ценовой эластичности спроса показывает, на сколько процентов изменится величина спроса при изменении тарифа на 1 %:

$$E_x = \frac{dy}{dx} \cdot \frac{x}{y}, \quad (3)$$

где E_x – прямой коэффициент ценовой эластичности спроса; $\frac{dy}{dx}$ – производная функции модели спроса $y = f(x)$.

Интерпретация значений коэффициента прямой ценовой эластичности представлена в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика видов спроса

Значение E_x	Вид спроса	Характеристика
$E_x = 0$	Совершенно неэластичный спрос	Объем спроса не меняется при изменении цены
$-1 < E_x < 0$	Неэластичный спрос	При изменении цены на 1 % спрос изменяется менее чем на 1 %
$E_x = -1$	Единиичная эластичность спроса	При изменении цены на 1 % спрос также изменяется на 1 %
$-\infty < E_x < -1$	Эластичный спрос	При изменении цены на 1 % спрос изменяется более чем на 1 %
$E_x = -\infty$	Совершенно эластичный спрос	При изменении цены объем спроса изменяется на неограниченную величину

Коэффициент перекрестной ценовой эластичности спроса показывает, на сколько процентов изменится величина спроса на перевозку данным видом транспорта (A) при изменении тарифа на перевозку другим видом транспорта (B) на 1 %:

$$E_{x_{AB}} = \frac{dy_A}{dx_B} \cdot \frac{x_B}{y_A}. \quad (4)$$

Степень взаимозаменяемости перевозок различными видами транспорта отражается на величине значения коэффициента перекрестной ценовой эластичности спроса. Интерпретация значений коэффициента перекрестной ценовой эластичности представлена в табл. 2.

Характеристика видов связи между услугами A и B

Значение E_{xAB}	Вид связи	Характеристика
$E_{xAB} > 0$	Услуги-субституты	Взаимозаменяемые услуги: изменение цены на услугу B ведет к изменению в том же направлении спроса на услугу A
$E_{xAB} < 0$	Комплементарные услуги	Взаимодополняющие услуги: изменение цены на услугу B ведет к изменению в противоположном направлении спроса на услугу A
$E_{xAB} = 0$	Независимые услуги	Изменение цены на услугу B никак не воздействует на величину спроса на услугу A

Для определения значения коэффициента прямой ценовой эластичности спроса (3) необходимо знать вид функциональной зависимости $y = f(x)$. Например, если зависимость выражается уравнением прямой $y = ax + b$, то

$$\frac{dy}{dx} = a \text{ и } E_x = \frac{ax}{ax + b}.$$

Табличное, графическое или аналитическое выражение функции спроса представляет собой самостоятельную сложную задачу, так как требует проведения серьезных маркетинговых исследований – рыночных экспериментов. Обычно прибегают к опросу пассажиров с целью выявления их намерений или проводят экспертные опросы.

Как правило, прямой коэффициент ценовой эластичности спроса определяют по фактическим данным по следующим формулам:

- точечная эластичность (при определенной цене):

$$E_x = \frac{\Delta y}{y} : \frac{\Delta x}{x}; \quad (5)$$

- дуговая эластичность (на отрезке изменения цены):

$$E_x = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \cdot \frac{x_2 + x_1}{y_2 + y_1}, \quad (6)$$

где Δy – изменение величины спроса; Δx – изменение тарифа.

Разработка модели зависимости спроса на пассажирские перевозки от тарифа

Для прогнозирования спроса будем исходить из предположения, что коэффициент прямой ценовой эластичности спроса существенно не меняется в различных ценовых интервалах и в прогнозируемом периоде.

Выразим Δy из формулы (5):

$$\Delta y = \frac{E_x \cdot y \cdot \Delta x}{x}. \quad (7)$$

Отсюда прогнозное значение объема перевозок может быть получено следующим образом:

$$y_{\text{прогноз}} = y + \Delta y = y + \frac{E_x \cdot y \cdot \Delta x}{x} = y + \frac{E_x \cdot y \cdot (x_1 - x)}{x} = y \left[1 + E_x \left(\frac{x_1}{x} - 1 \right) \right], \quad (8)$$

где x_1 – новая величина тарифа (новое значение фактора).

Уравнение (8) задает линейную зависимость $y_{\text{прогноз}} = f(x_1)$, что не соответствует уравнению (3) и может приниматься лишь как приближенное значение при x_1 , мало отличающееся от x . В противном случае $y_{\text{прогноз}}$ может принимать отрицательные значения, например, при $x_1 = 2x$.

Автор предлагает прогнозируемое значение величины спроса определять из (3), рассматривая его как дифференциальное уравнение первого порядка с разделяющимися переменными, а постоянную интегрирования определять исходя из начальных условий (задача Коши). При решении дифференциального уравнения получается точное решение данной задачи (в этой постановке), что невозможно при замене производной в этом уравнении $\frac{dy}{dx}$ конечными приращениями Δy , Δx .

Получим аналитическое решение уравнения (3) следующим образом: разделим переменные:

$$\frac{dy}{y} = E_x \frac{dx}{x},$$

проинтегрируем обе части:

$$\int \frac{dy}{y} \quad \int \frac{dx}{x}$$

получим общий интеграл дифференциального уравнения (3)

$$\ln y = E_x \ln x + \ln C,$$

$$\ln y = \ln(x^{E_x} + C)$$

и общее решение дифференциального уравнения (3) в виде

$$y = C x^{E_x}. \quad (9)$$

Для определения константы C необходимо задать начальные условия. Начальными условиями в этой задаче являются фактическое значение величины тарифа на железнодорожные пассажирские перевозки x_ϕ и соответствующая этому тарифу величина спроса (количество перевезенных пассажиров) y_ϕ .

$$y_\phi = C x_\phi^{E_x},$$

$$C = \frac{y_\phi}{x_\phi^{E_x}}. \quad (10)$$

Подставив значение константы C в уравнение (9), можно прогнозировать спрос на железнодорожные пассажирские перевозки при различных тарифах.

Таким образом, получена оригинальная экономико-математическая модель спроса (9). С ее помощью можно прогнозировать величину спроса на железнодорожные пассажирские перевозки при любом тарифе, базирываясь на следующих предположениях:

- при существующем тарифе на пассажирские перевозки (x_ϕ) известна величина спроса (y_ϕ);
- коэффициент прямой ценовой эластичности спроса (E_x) существенно не меняется в различных ценовых интервалах и в прогнозируемом периоде.

Литература

1. Кузин Б. И., Юрьев В. Н., Шахдинаров Г. М. Методы и модели управления фирмой. – СПб. : Питер, 2001. – 432 с.
2. Проскурякова Е. А. Прогнозирование величины спроса на пассажирские авиаперевозки при изменении тарифов // Актуальные проблемы экономики и управления на железнодорожном транспорте : сб. науч. трудов. – СПб. : Санкт-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов, 2005. – 148 с.
3. Проскурякова Е. А., Яхно А. Д. Социально-экономическое прогнозирование: учеб. пособие. – СПб. : Петербург. гос. ун-т путей сообщения, 2009. – 92 с.
4. Тарасевич В. М. Ценовая политика предприятия. – СПб. : Питер, 2010. – 320 с.

Тенденции формирования корпоративной социальной ответственности бизнеса

О. Л. Радченко, А. А. Озолина

Рецензент к. э. н., доцент кафедры «Экономика транспорта»
ФГБОУ ВПО ПГУПС **М. А. Лякина**

Экономическая деятельность российских предприятий на протяжении длительного времени изучается весьма интенсивно. Уровень экономической активности, инвестиционной привлекательности и степени развития, а также влияющие на них факторы проанализированы, сгруппированы и просчитаны. Но есть область, явно недостаточно разрабатываемая исследователями – социальное предпринимательство.

Еще несколько лет назад российское бизнес-сообщество не понимало значения корпоративной ответственности. Весь вклад в развитие общества включал в себя ежемесячную заработную плату, бесплатное питание, в некоторых компаниях речь шла даже о бесплатном медицинском страховании для своих сотрудников. Крупнейшие ресурсные компании ограничивались заявлениями о будущих благотворительных акциях, рекламными роликами о спасении природы и редких животных.

В связи с выходом России на мировую арену, с усиливающимися темпами глобализации, с желанием отечественных предприятий получить иностранные инвестиции (особенно в условиях мирового экономического кризиса) встал вопрос о введении новых стандартов корпоративной ответственности с ориентацией на прозападную модель [1]. Можно рассмотреть несколько моделей социальной ответственности, сложившихся в мире.

Американская модель социальной ответственности имеет историю с XIX в. В силу природы американского предпринимательства, основанного на максимальной свободе субъектов, многие сферы общественных отношений до сих пор остаются саморегулируемыми, в том числе трудовые отношения работник – работодатель (двусторонний договор), добровольность медицинского страхования. В то же время Америка выработала многочисленные механизмы участия бизнеса в социальной поддержке общества через корпоративные фонды, нацеленные на решение разнообразных социальных проблем за счет бизнеса (спонсирование профессионального образования, пенсионных и страховых сфер для персонала). Ответственное социальное поведение и благотворительность корпораций поощряются соответствующими налоговыми льготами и зачетами, закрепленными на законодательном уровне. В континентальной Европе корпоративная деятельность, как правило, регулируется нормами, стандартами и законами поведения, а в США подобное

вмешательство государства расценивается как нарушение свободы бизнеса. Во многих европейских странах законодательно закреплены обязательное медицинское страхование, пенсионное регулирование, природоохранная деятельность предприятий.

Если американская модель рассматривает в качестве целей социальной ответственности прибыльность и ответственность перед акционерами, то европейская дополнительно относит к корпоративной социальной категории вопросы ответственности перед работниками и местными сообществами. Благотворительность в Европе не так популярна, как в США, что объясняется более существенным налоговым бременем [2].

При изучении предпринимательской ответственности чаще всего сосредотачиваются на правовом статусе предпринимателя, его правах и обязанностях в различных сферах хозяйственной деятельности. Условно эти обязанности можно разделить на ответственность четырех видов:

- перед органами государственного управления;
- перед партнерами по хозяйственным договорам;
- за нарушение трудовых прав работников;
- перед собственником имущества предприятия [3].

При нарушении установленного законодательством РФ порядка ведения хозяйственной деятельности предприниматель несет ответственность, которая выражается в наступлении неблагоприятных имущественных последствий.

В настоящее время существует множество трактовок понятия «корпоративная социальная ответственность». Согласно самой распространенной, корпоративная социальная ответственность – это концепция, в рамках которой компании на добровольной основе интегрируют социальную и экологическую политику в бизнес-операции и в их взаимоотношения со всем кругом связанных с компанией организаций и людей. Корпоративная социальная ответственность затрагивает:

- взаимоотношения с партнерами;
- отношения с потребителями;
- отношения с сотрудниками;
- экологию;
- обязательства перед обществом в целом.

Также необходимо подчеркнуть, что главная характерная черта корпоративной социальной ответственности – это добровольность, фактически синоним филантропии. По сути, бизнес понимает свою ответственность перед внешней и внутренней средой компании и отдает часть своих доходов на общественные нужды [1].

Роль бизнеса и предпринимательства, ограниченная ранее созданием рабочих мест, материальных ценностей и извлечением прибыли, в современном обществе качественно меняется под влиянием внешней среды. Формулирование миссии, долгосрочных и краткосрочных целей отвечает тенденциям

развития всего общества. Бизнес не может считаться развивающимся при отсутствии блока задач, связанных с участием в социальной жизни города, региона и страны.

Социальная ответственность проистекает из осознания необходимости вернуть обществу накопленные им блага, полученные при использовании природных, человеческих и других ресурсов. Однако желание предпринимателей принять на себя социальную ответственность не возникает внезапно. Как правило, ориентированная на общество политика формируется с момента создания организации под влиянием воззрений руководства. Основные принципы служения обществу могут быть прописаны в уставе организации или носить характер традиций.

Не стоит упускать из внимания тот факт, что компании, сформировавшиеся в России в 1990-е годы, зачастую игнорировали необходимость соблюдения баланса между стремлением к максимизации прибыли и необходимостью удовлетворения потребностей общества, хотя такой баланс должен быть определяющим при выявлении уровня социальной ответственности. Количество же принятых обязательств напрямую зависит от требований к бизнесу со стороны общества и государства, а также от прибыльности и выгодности социальной активности для предпринимателя.

Социально ответственным предпринимателем может быть назван тот, кто выполняет одну или несколько нижеуказанных функций:

- создает условия для развития персонала (в части безопасности труда, стабильной социально значимой заработной платы);
- соблюдает нормы охраны здоровья и обеспечивает соответствующие условия труда (в рамках обязательного и дополнительного медицинского и социального страхования);
- развивает человеческие ресурсы (использует курсы повышения квалификации, стажировки, поощряет получение степени бакалавра, магистра, кандидата наук и т. д.);
- оказывает помощь в критических ситуациях (принимает на себя лечение сотрудника и сохранение за ним рабочего места, оплачивает операции или приобретение лекарств членам семьи работника или любому другому гражданину);
- развивает инфраструктуру (проводит Интернет, облагораживает места общественного пользования, строит детские площадки и места отдыха и пр.);
- использует технологии, снижающие вредное воздействие на окружающую среду (применяет новейшие очистные сооружения, энергосберегающие лампы и т. п.);
- участвует в ликвидации последствий кризисных ситуаций (терактов, природных катаклизмов);
- оказывает помощь нуждающимся категориям граждан (участвует в организации приютов для детей, домов престарелых, ночлежек для бездомных и др.);
- выпускает качественный товар.

Преимущества от проведения социально полезных мероприятий общеизвестны: укрепление репутации и имиджа, повышение эффективности ведения бизнеса, увеличение инвестиционной привлекательности компании, улучшение инфраструктуры и т. д. Тем не менее, социальные программы считаются заведомо неэффективными, нерациональными и неприбыльными.

Социальная активность приносит дивиденды, только если сочетается с конкурентоспособной ценой, качественным товаром и достойным уровнем сервиса. Поскольку социальные программы требуют значительных непрерывных временных, денежных и ресурсных затрат, которые могут не оправдаться в будущем, предпринимателю рекомендуется:

- взвесить свои возможности;
- выбрать подходящую группу для оказания поддержки;
- просчитать затраты;
- выяснить, какие государственные программы направлены на решение данных проблем [5].

При наличии положительных тенденций в экономике трудности социального порядка ощущаются особенно остро и приобретают большую значимость. Но отечественные социологи придерживаются мнения, что российский предприниматель склонен ставить свои личные интересы выше общественных, хотя экономическая ситуация в стране стабилизируется [4].

Как установила проверка Генпрокуратуры, за последние 20 лет число детских садов в России сократилось почти вдвое: с 76 тыс. до 43 тыс. Это произошло за счет ликвидации садов и передачи их помещений коммерческим структурам, заявила ИТАР-ТАСС официальный представитель Генпрокуратуры РФ Марина Гриднева. По ее словам, количество детских садов в стране не позволяет в полной мере удовлетворить потребности населения, а их наполняемость часто превышает допустимые нормы (табл. 1) [7].

Таблица 1

Тенденции формирования элементов государственного сектора общества с 1990 по 2012 г.

Элементы государственного сектора общества	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2012 г.
Детские сады	76 000	73 000	67 000	51 000	43 000
Лечебные государственные учреждения	12 300	11 200	10 700	6 300	5 100
Санатории	7 200	6 900	4 800	3 200	2 000

Примечание. По данным <http://atp.vseversk.ru/news>, <http://usasbe.org>.

В среднем заболеваемость россиян растет, однако рождаемость в последние 12 лет также увеличивается. По сравнению с 2000 г. количество младенцев увеличилось больше чем в 1,5 раза. В 2012 г. в нашей стране появился 1 миллион 870 тысяч новорожденных. Впервые с начала реформ число родившихся не превысило число умерших, а сравнивалось с ними (табл. 2).

Таблица 2

Тенденции прироста населения России с 1990 по 2012 г., %

Показатель численности населения	1990	1994	1999	2003	2009	2012
Рождаемость	13,4	9,6	8,3	10,2	12,4	13,2
Смертность	11,2	15,7	14,7	16,4	14,2	13,2
Естественный прирост	+2,2	-6,1	-6,4	-6,2	-2,0	0,0

Примечание. По данным <http://news.rambler.ru>.

В настоящее время в России сокращается количество государственных лечебных учреждений и количество коек в больницах. По данным Росстата, число больниц к концу 2007 г. по сравнению с 2000 г. уменьшилось на 3,9 тыс., или на 36 %, число амбулаторно-поликлинических учреждений – на 10 %, больничных коек – на 150 тыс., или 9 %.

В январе–октябре 2007 г. количество родившихся составило 1332,4 тыс. человек, за тот же период 2008 г. – уже 1434,5 тыс. Несмотря на рост рождаемости число женских консультаций, детских поликлиник и больничных коек для беременных и рожениц сокращается. По сравнению с 2000 г. женских консультаций и детских поликлиник стало меньше на 4,5 тыс.; коек для беременных и рожениц в государственных больницах – на 9 тыс., или 10 %.

По мнению аналитиков компании SYNOPSIS, сокращение государственных лечебных учреждений и неудовлетворительное качество государственной медицинской помощи будут способствовать развитию платной медицины, несмотря на финансовый кризис. Наиболее активно, по оценкам компании SYNOPSIS, будет развиваться рынок платных гинекологических услуг и акушерство.

Наукой доказано, что те, кто прошел санаторно-курортное лечение, в течение двух-трех лет не болеют, а государство экономит до 60 % средств на больничных листах. Однако за 20 лет количество санаториев в России уменьшилось с 7,2 до 2 тысяч, а число отдохнувших в них россиян – с 13 млн до 6,4 млн. Как выяснили социологи, сегодня за время отпуска 65 % россиян не могут восстановить здоровье и остаются в состоянии «накопленной усталости».

В умеренно-оптимистическом сценарии развития российской экономики Минэкономразвития РФ, который рассматривается в качестве наиболее вероятного, при благоприятной внешнеэкономической конъюнктуре прогнозируется стабильное улучшение экономической ситуации. Прирост инвестиций в основной капитал ожидается на уровне 7,8% в 2015 г., что обусловлено оптимистичным прогнозом изменения цен на сырье. Темпы прироста промышленного производства в 2012–2015 гг. ожидаются на уровне 4,2%. При этом основной рост должны обеспечить динамично развивающиеся секторы, ориентированные на потребительский спрос (производство пищевых продуктов, текстильное и швейное производство), а также машиностроение (производство транспортных средств – 147,7%, машин и оборудования – 135,3%, электрооборудования – 128,0%) [4].

Однако социологи отмечают, что общественное мнение в России формируется не в пользу предпринимателей: только 9% из 1200 опрошенных полагают, что большинство компаний в России ведет себя социально ответственно, и 43% – что немногие или ни одна [5].

Предприниматель ассоциируется со стремлением к наживе любой ценой, в том числе за счет ущемления интересов других категорий граждан, в особенности наемных работников. Используются «черные» и «серые» схемы оплаты труда, нарушаются нормы продолжительности рабочего времени, не соблюдаются техника безопасности на рабочем месте и другие нормы трудового законодательства, потребителю предлагаются товары низкого качества или опасные для здоровья, используется дешевый труд эмигрантов.

Стимулы для ведения социальной деятельности в России отсутствуют, но отечественные экономисты все чаще акцентируют внимание на необходимости соблюдения базовых понятий концепции социального предпринимательства.

Многие российские предприниматели понимают важность меценатства и спонсорства в такие важные секторы общества, как медицина и образование. По мнению авторов, на сегодняшний момент в России необходимо создание государственной структуры, занимающейся финансовой поддержкой предприятий малого и среднего бизнеса, у которых высокий уровень социальной ответственности.

Разработка и внедрение разумной и эффективной политики корпоративной социальной ответственности является важнейшим шагом на пути признания российских компаний на международном рынке. Это начало пути изменения стереотипов, имиджа российских предприятий, возможность совмещения рыночной политики и социальной ориентации бизнес-структур.

Литература

1. Бизяева М. П. Управление персоналом // Проблемы становления корпоративной социальной ответственности в России. – 2009. – № 23. – С. 46–48.

2. Корпоративная социальная ответственность в современной России: теория и практика // Аналитич. вестн. Совета Федерации ФС РФ. – М. : ИМЭМО, 2005. – № 26. – 15 с.

3. Малинин Е. Д. Социальная ответственность предпринимателей и экономические реформы в России // ЭКО. – 2000. – № 10. – С. 177–189.

4. О сценарных условиях для формирования вариантов прогноза социально-экономического развития в 2013–2015 годах / М-во экон. развития Российской Федерации. – М. : ЮНИТИ, 2011. – 25 с.

5. Одегов Ю. Г., Руденко Г. Г. Социальная ответственность предпринимателя: от идеи к российской реальности // Управление персоналом. – 2004. – № 7. – С. 43–45.

6. Пухов С. А. Стабильный рейтинг в нестабильной // Кризис. Государство. Бизнес. – 2009. – № 46. – С. 9–10.

7. Шишкова Г. А. Социальная ответственность бизнеса: проблемы и решения // Вестн. РГГУ. – 2010. – № 12. – С. 85–99.

УДК 338

Методика рационального размещения и специализации производственных баз как инструмент обеспечения производственной и экономической оптимизации ремонтно-путевого комплекса ОАО «РЖД»

Д. Л. Раенок

Рецензент д. э. н., профессор, директор Института прикладной экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО ПГУПС **Н. А. Журавлева**

В целях обеспечения эффективного функционирования и развития ремонтно-путевого комплекса ОАО «РЖД» предлагается авторская концепция его экономической и производственной оптимизации для решения следующих задач:

- обеспечения железных дорог России в полном объеме продукцией путевых машинных станций (ПМС) с наименьшими затратами (при этом обеспечивается выполнение в полном объеме плановых и просроченных ка-

питательных ремонтов, модернизация и реконструкция железнодорожных путей, обслуживаемых ПМС в течение планового периода);

- выполнения установленных холдингом «РЖД» приоритетов развития ЦДРП, направленных на ежегодное снижение расходов, повышение качества работ (ежегодное увеличение километров отремонтированного пути, сданных с оценкой «отлично»), снижение количества нарушений безопасности движения.

Обсуждаемая в компании концепция производственной и экономической оптимизации ремонтно-путевого комплекса предусматривает формирование оптимальной структуры ЦДРП и системы обслуживания железных дорог, в том числе рациональное размещение производственных баз ПМС, их специализации и этапного технического оснащения с учетом региональных особенностей размещения ремонтных предприятий путевого комплекса [2].

В рамках концепции обосновывается целесообразность перехода на новую организационную структуру ремонтно-путевого комплекса ОАО «РЖД», предусматривающую создание трех территориальных объединений: «Центр – Юг», «Северо-Запад – Урал», «Восток» и новой системы обслуживания без учета границ железных дорог.

Один из наиболее рациональных вариантов организационной структуры предполагает проведение реорганизации, предусматривающей выделение территориальных объединений, в подчинение которым будут переданы производственные подразделения (ПМС). Зоной ответственности территориальных объединений будут управление и контроль деятельности указанных нижестоящих подразделений.

Основные преимущества новой системы управления ремонтно-путевым комплексом:

- постановка производственных заданий и их распределение между подразделениями нижестоящего уровня;
- контроль деятельности подразделений нижестоящего уровня;
- определение потребностей подразделений нижестоящего уровня в технологических и производственных ресурсах и разработка инвестиционных программ с последующим доведением их до вышестоящего уровня для дальнейшего согласования;
- аккумулялирование производственной отчетности подразделений нижестоящего уровня (в рамках данной функции реализуется один из этапов агрегирования отчетности для ее дальнейшей передачи в центральный аппарат).

Достижение производственной и экономической оптимизации ремонтно-путевого комплекса ОАО «РЖД» может быть реализовано за счет:

- информационной технологии стратегического планирования на основе применения экономико-математических моделей и методов и такой составляющей данной технологии, как система оперативного обеспечения достаточно полной и максимально достоверной информации всех уровней управления;

- опережающей адаптации стратегических целей к изменяющимся условиям внешней среды на основе надежной системы прогнозирования;
- своевременной разработки и согласования оперативных планов различных производственных процессов со стратегическими на основе информационной технологии оперативного планирования;
- координации и интеграции оперативных планов различных производственных процессов в единый комплексный план на основе указанных технологий;
- эффективного управления реализацией комплексного плана на основе оперативной системы мониторинга и контроля над его исполнением [1].

Таким образом, основными инструментами реализации концепции являются указанные информационные технологии и системы, благодаря которым достигается легкость в управлении процессами планирования и реализации, а значит, своевременность, обоснованность и успешная реализация долгосрочных, среднесрочных и оперативных планов и, в частности, минимум их корректировки в процессе реализации. Программное (компьютерное) моделирование экономических процессов является одним из наиболее эффективных методов исследования и решения задач в промышленности и на транспорте.

Для формирования предложений по стратегическому плану работы и развития комплекса производственных баз на ближайшее десятилетие разработана экономико-математическая модель с разбивкой по видам выполняемых операций (выпускаемой продукции). Комплекс баз может состоять из баз ПМС, входящих в объединения, либо быть более сложным образованием. Разработанная модель основана на методологии и математическом программировании и возможностях вычислительной техники, которая позволяет рассчитать оптимальное количество производственных баз ПМС по сети железных дорог в зависимости от вида выпускаемой продукции. Методика стратегического планирования работы и развития баз ПМС-объединений базируется на использовании баз данных и программного обеспечения комплекса «ЭРА».

В соответствии с экономико-математической моделью составлена трехэтапная технология формирования единого комплексного плана работы и развития баз ПМС-объединений, включающая три стадии: подготовительную, основную и заключительную.

Схематически математическая постановка задачи формулируется следующим образом. Целенаправленным методом (исключающим полный перебор возможных вариантов) формируется комплексный план (КП), обеспечивающий такие показатели (в порядке приоритета и с учетом технических и технологических ограничений):

- 1) минимум баз, производящих, хранящих и поставляющих продукцию:

$$N0(t) \rightarrow \min, t = 1, 2, \dots, 10, \quad (1)$$

где $N0$ – количество баз, выпускающих продукцию в течение планового периода $(0, T)$; t – год периода;

2) минимум отклонения возможного совокупного объема производства продукции G (КП) от совокупной потребности ареалов* $G_{\text{потр}}$:

$$|G_{\text{потр}} - G(\text{КП})| \rightarrow \min, \quad (2)$$

где $G_{\text{потр}}$ – сумма годовых потребностей ареалов за весь период планирования (в данном случае за 10 лет, начиная с 2012 г.); $G(\text{КП})$ – сумма возможных объемов производства, хранения и отпуска продукции при данном КП;

3) минимум избыточной (невостребованной) мощности баз по годам планируемого периода:

$$\sum_1^{10} |\Delta P_t| \rightarrow \min, \quad (3)$$

где $|\Delta P_t|$ – модуль отклонения совокупной мощности баз в t -м году от прогнозной потребности в данном году;

4) минимум совокупных (за весь период) транспортных затрат по перемещению продукции в ареалы:

$$Z_{\text{т}} \rightarrow \min, \quad (4)$$

где $Z_{\text{т}}$ – совокупные транспортные затраты по перемещению продукции в ареалы.

При этом должны быть выполнены релевантные** технические и технологические ограничения и требования:

- в первые годы базы могут работать только в наличном (существующем) техническом состоянии, для их модернизации и замены оборудования требуется некоторое время (2–4 года в зависимости от сложности и капиталоемкости работ);
- безусловное освоение объемов, запланированных на первые годы расчетного периода.

* Под ареалами понимаются выделенные в рамках объединения железнодорожные участки с ответвлениями, входящими в состав железных дорог, для каждого из которых определяется соответствующая потребность в производстве продукции.

** Под релевантными понимаются данные (показатели, параметры, характеристики), которые объективно оказывают существенное влияние на формирование, обоснование и корректировку плановых решений.

С помощью программного прототипа разработаны укрупненные планы работы, развития и специализации баз ПМС территориальных объединений в целях обеспечения звеньями путевой решетки (ПР) и стрелочными переводами (СП) железных дорог России в течение 10-летнего периода (с 2012 по 2021 г.). Анализ полученных планов работы и развития баз ПМС показывает, что развиваемые мощности баз, годовые объемы их работы полностью сбалансированы с потребными объемами капитального ремонта и модернизации верхнего строения пути железных дорог России с учетом необходимого резерва мощности баз в пределах 10%.

Экономический эффект от производственной и экономической оптимизации ремонтно-путевого комплекса заключается в сокращении условно-постоянных затрат на содержание производственных баз ПМС в связи с уменьшением их количества. Расчет экономического эффекта строится по показателям, рассчитанным при обосновании рационального размещения производственных баз ПМС в 2012–2021 гг., – это мощности производственных баз ПМС, объемы основных видов выпускаемой продукции баз ПМС и необходимое количество производственных баз ПМС на период до 2021 г., вычисленные по [3, 4].

В соответствии с расчетами величина экономического эффекта от мероприятий по производственной и экономической оптимизации ремонтно-путевого комплекса ОАО «РЖД» за 2012–2021 гг. в текущих ценах (с учетом инфляции) составит 25 904,65 млн руб., что позволяет констатировать высокую эффективность и экономическую обоснованность реализации предложенной автором концепции.

На основе рассмотренной в статье методики обоснования рационального размещения, потребной мощности и специализации производственных баз ремонтного комплекса путевого хозяйства ОАО «РЖД» с учетом региональных особенностей разработаны рекомендации по внедрению концепции производственной и экономической оптимизации ремонтно-путевого комплекса ОАО «РЖД». В частности, Центральной дирекции по ремонту пути – филиалу ОАО «РЖД» – предлагается:

- при внедрении методики использовать расчеты по базам ПМС Восточно-Сибирского региона при новой системе обслуживания дорог – объединениях. Данные предложения касаются количества, размещения, специализации и порядка развития существующих баз;
- применять рассчитанные укрупненные планы работы, развития и специализации баз ПМС объединений в целях обеспечения звеньями ПР и СП железных дорог России в течение 10-летнего периода (с 2012 по 2021 г.). Данные планы по размещению баз и их оснащению в совокупности представляют собой проект рационального размещения, специализации и этапного технического оснащения производственных баз ПМС с учетом региональных особенностей размещения ремонтных предприятий путевого комплекса («Центр – Юг», «Северо-Запад – Урал», «Восток»).

Литература

1. Большая энциклопедия транспорта : в 8 т. Т. 4. Железнодорожный транспорт / глав. ред. Н. С. Конарев. – М. : Бол. Рос. энциклопедия, 2003. – 1039 с.
2. Мазур И. И. Инвестиционно-строительный инжиниринг : справочник для профессионалов / под ред. проф. И. И. Мазура, проф. В. Д. Шапиро. – 2-е изд., стереотип. – М. : Елима ; Омега-Л, 2010. – 1194 с.
3. Сценарные условия для формирования вариантов прогноза социально-экономического развития в 2013–2015 годах. – URL: http://www.economy.gov.ru/mines/activity/sections/macro/prognoz/doc20120511_003.
4. Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года. – URL: http://www.economy.gov.ru/mines/activity/sections/macro/prognoz/doc20120428_0010 (дата обращения 28.03.2013).

УДК 338.656

Развитие рынка транспортных услуг с использованием контейнерных перевозок

Л. И. Рогавичене

Рецензент к. э. н., доцент кафедры «Экономика транспорта»
ФГБОУ ВПО ПГУПС **М. А. Лякина**

Роль транспорта в развитии экономики страны трудно переоценить. Транспорт является той уникальной инфраструктурной отраслью материального производства, без которой невозможно существование и развитие всех остальных отраслей народного хозяйства.

Целью настоящей статьи является определение перспектив развития контейнерных перевозок в Российской Федерации.

Для достижения поставленной цели требуется решить ряд задач:

- уточнить понятие и сущность контейнерных перевозок;
- выявить предпосылки развития;
- определить преимущества и недостатки контейнерных перевозок;
- проанализировать объем перевозок грузов и грузооборота, осуществляемых железнодорожным и автомобильным транспортом;
- проанализировать использование контейнерных перевозок в других странах;

- оценить текущее состояние и выявить перспективы развития контейнерных перевозок на территории РФ.

Термин «контрейлер» («contrailer» – «con» от лат. «вместе» и «trailer» от англ. «тот, кто тянет, тащит») в американской интерпретации заменяется на «rail intermodal» или «piggyback».

Контрейлерные перевозки представляют собой комбинированные перевозки грузов автомобильным и железнодорожным транспортом, осуществляются с помощью специализированных железнодорожных платформ для большегрузных автопоездов. Существуют различные виды контрейлерных перевозок, наиболее распространены перевозка автопоезда, полуприцепа или съемного кузова автомобиля на железнодорожной платформе (рис. 1).

Таким образом, контрейлерные перевозки реализуются двумя путями. Во-первых, это крепление колес автопоезда в глубоких зажимах на подушках на специализированной железнодорожной платформе. Тягачи с водителями следуют вместе с поездом, в котором предусмотрен пассажирский вагон. На станции назначения автопоезд самостоятельно выгружается и направляется к месту погрузки-разгрузки. Существенными недостатками такого пути реализации перевозок являются:

- необходимость включения в состав поезда пассажирского вагона для следующих водителей;
- человеческий фактор, так как требуется четкая явка водителей к месту загрузки.

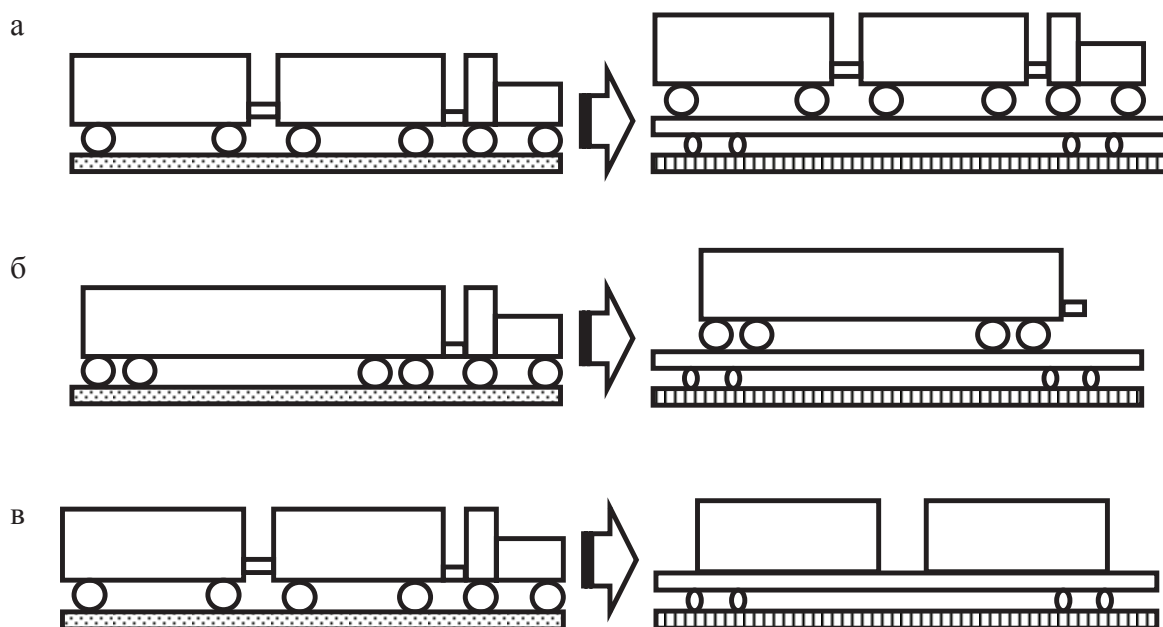


Рис. 1. Автопоезд (а); полуприцеп (б); съемный кузов автомобиля (в) на железнодорожной платформе

И во-вторых, на железнодорожную платформу грузится полуприцеп или съемный кузов автомобиля, которые после доставки к месту назначения встречает другой тягач и транспортирует непосредственно к грузополучателю. Преимуществом второго пути является отсутствие необходимости включения в железнодорожный состав пассажирского вагона, однако требуется содержать парк тягачей либо использовать услуги транспортных операторов.

Развитию контрейлерных перевозок способствует ряд объективных предпосылок.

1. Увеличение объемов перевозок грузов и грузооборота

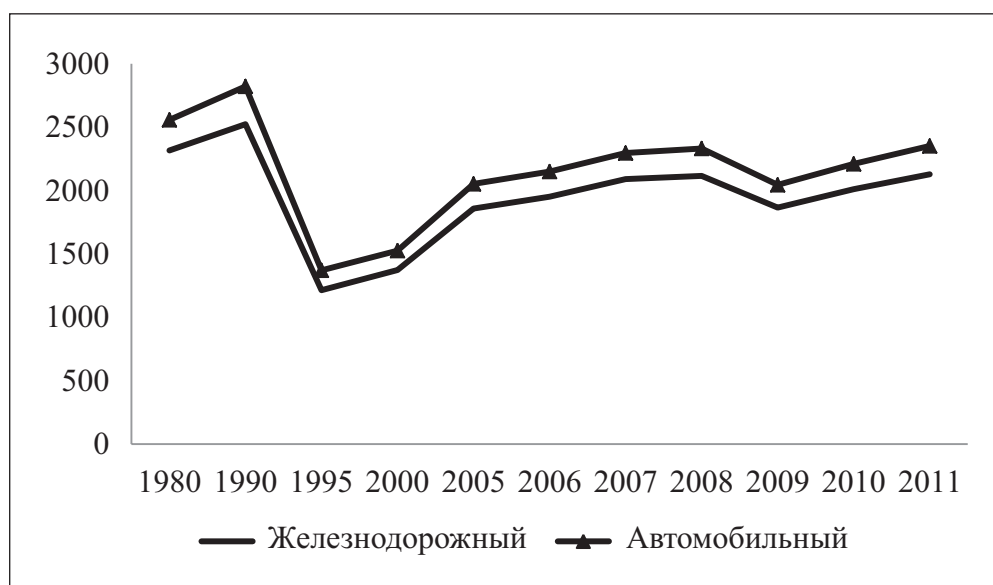


Рис. 2. Динамика грузооборота железнодорожного и автомобильного транспорта в 1980–2011 гг., млрд т-км [5]

Грузооборот железнодорожного и автомобильного транспорта в 1990–1995 гг. сократился на 40%: с 6122 до 3688 млрд т-км, затем к 2011 г. он вырос до 4915 млрд т-км (рис. 2). Объем грузооборота 1990 г. до сих пор не достигнут.

Статистические данные показывают, что объем грузооборота транспорта в России в 2012 г. вырос на 5% по отношению к 2011 г. [5].

2. Рост цен на топливо

С 2008 по 2013 г. цены на дизельное топливо в России выросли на 56,16%. На 1 января 2013 г. рост цен к январю 2012 г. составил 11,82%.

3. Рост затрат на оплату труда водителей (рис. 3) [5].

4. Увеличение нагрузки на автомобильные дороги

Контрейлерные перевозки, являясь комбинированным видом перевозок грузов, имеют преимущества и недостатки, обусловленные характеристиками автомобильных и железнодорожных перевозок.

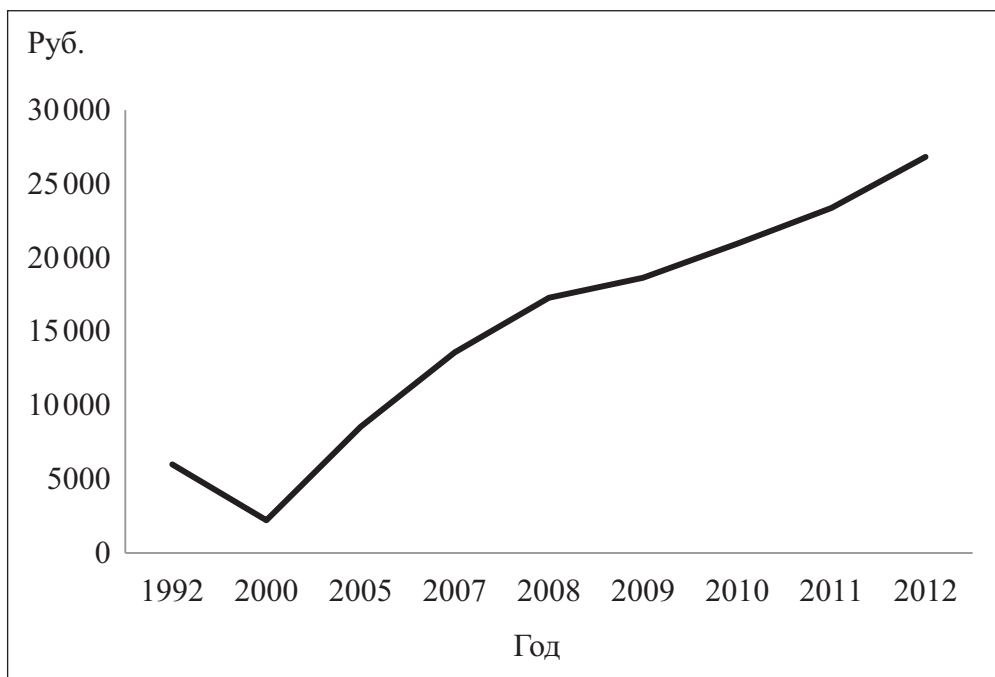


Рис. 3. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, руб.

Преимущества:

- снижение логистических издержек за счет сокращения времени таможенного и пограничного контроля;
- снижение уровня загруженности автомобильных дорог;
- возможность доставки грузов в районы, где железная дорога является единственным связующим звеном;
- экономия топлива за счет сокращения расхода топлива на тонну перевозимого груза;
- возможность более быстрой и удобной доставки грузов;
- снижение рисков повреждения грузов в процессе перевозки;
- уменьшение нагрузки на автомобильные дороги и износа дорожного покрытия;
- увеличение срока эксплуатации автотранспортных средств;
- сокращение числа дорожно-транспортных происшествий;
- существенное снижение загрязнения окружающей среды;
- реализация принципа «от двери до двери».

Недостатки:

- необходимость приобретения специальных железнодорожных платформ и строительства требуемой инфраструктуры;
- необходимость перевозки значительной нетоварной массы – тягача, прицепа, полуприцепа;
- необходимость перевозки водителя (в некоторых случаях);

- ограничение по высотным габаритам путей следования грузов;
- отсутствие правовой базы для осуществления контрейлерных перевозок в России.

Использование контрейлерных перевозок дает синергетический эффект железнодорожного и автомобильного транспорта, обеспечивает безопасность, надежность и мобильность перемещения грузов.

Предпосылки, благоприятно влияющие на развитие контрейлерных перевозок в России:

- возможность эффективного использования накопленного мирового опыта;
- наличие развитой железнодорожной сети и терминалов общего пользования;
- меньшие, чем в странах Евросоюза, габаритные ограничения.

Общий объем грузооборота транспорта в России за 2012 г. составил 4998,1 млрд т-км, из них 44,5 % приходится на железнодорожный транспорт, 5 % – на автомобильный, 2,5 % – водный, 0,1 % – воздушный, 48 % – трубопроводный [5].

По данным ОАО «РЖД», с помощью контрейлерных перевозок можно перемещать промышленные товары и товары массового потребления. По предварительным подсчетам, в течение одного года таким способом можно было бы перевезти 40 млн т разных грузов, т. е. около 2 млн транспортных средств [2].

В странах Евросоюза контрейлерные перевозки активно развиваются и составляют около трети всех железнодорожных грузовых перевозок. Так, объем контрейлерных перевозок составляет около 70 млн т в год, количество маршрутных отправок – около 21,5 тыс. [1].

По данным транспортного портала Trans-Atlas данный вид перевозок хорошо развит в европейских странах, таких как Австрия, Швейцария, Германия [4]. В США, Канаде, Германии контрейлерные перевозки получили развитие 30–40 лет назад, их ежегодный прирост составляет около 20 %. Для сокращения экологической нагрузки на окружающую среду (снижение выбросов CO₂) и нагрузки на автодороги правительства европейских стран уделяют большое внимание развитию таких перевозок и финансируют соответствующие проекты. Железнодорожному транспорту за совершенные контрейлерные перевозки предоставляется государственная финансовая дотация, поскольку для железнодорожного транспорта они являются убыточными.

В таблице приведен сравнительный анализ систем контрейлерных перевозок в некоторых европейских странах.

В 2011 г. Российские железные дороги получили опыт использования контрейлерных перевозок, когда ОАО «РЖД» совместно с Финскими железными дорогами выполнило ряд пробных поездок по маршруту Хельсинки – Санкт-Петербург – Москва.

Зарубежные системы контейнерных перевозок

Система и страна использования	Краткая характеристика	Преимущества	Примечание
Cargo Speed – Великобритания	Каждый вагон состава останавливается над всплывающим механизмом, который поднимает и поворачивает платформу либо на 36° против часовой стрелки, либо на 144° – по часовой. При погрузке грузовой по часовой. При разгрузке грузовой пересекает платформу, на ней фиксируется полуприцеп и освобождается от тягача. При разгрузке тягач подезжает к повернутой с полуприцепом платформе, закрепляет его и отправляется с терминала	1. Не требуется использовать кран для погрузки или разгрузки полуприцепов; 2. Сокращаются потери времени тягача и ж/д состава; 3. Точное позиционирование вагонов, прибывающих на терминал; 4. Использование обеих сторон рельсового пути	Финансируется Европейской комиссией и прикреплён к программе Key Action Land Transport and Marine Technologies
Flexi Waggon – Швеция	Уникальная конструкция специализированного вагона («гибкий вагон») позволяет водителю самостоятельно производить операцию. Водитель нажимает кнопку на платформе, которая выдвигается в сторону относительно ж/д полотна, опускаются механические трапы (спереди или сзади платформы) и происходит погрузка или разгрузка транспортного средства	1. Применяется для грузовых автомобилей, автобусов, вагонов, контейнеров, частных автомобилей; 2. Не требуется строить специализированные терминалы; 3. Существенно сокращаются потери времени из-за простоя подвижного состава; 4. Погрузка и разгрузка возможна на любой твердой поверхности, способной удерживать вес автомобиля с грузом; 5. Погрузка и разгрузка возможна в обе стороны относительно ж/д полотна; 6. Не требуется двигаться задним ходом; 7. При том же весе вагона грузоподъемность составляет 50 т, по сравнению с 44 т для аналогичных решений; 8. Допускается движение на высоких скоростях (до 120 км/ч)	Погрузка или разгрузка тягача с полуприцепом занимает 10–15 мин

Система и страна использования	Краткая характеристика	Преимущества	Примечание
Modalohr – Франция	Платформы состава оснащены специальным поворотным механизмом. Тягач с полуприцепом пересекает платформу и отцепляет полуприцеп, который возвращается в положение 0° относительно ж/д полотна	1. Не требуется использовать кран для погрузки или разгрузки полуприцепов; 2. Сокращение потерь времени тягача и ж/д состава; 3. Точное позиционирование вагонов, прибывающих на терминал; 4. Не требуется перевозить тягач; 5. Нет необходимости включать в состав пассажирский вагон для водителей	Продолжительность погрузки или разгрузки всего состава на терминале не превышает 1 ч
Cargo Beamer – Германия	Полуприцеп паркуется на подготовленную железнодорожную платформу в форме ванны, перемещаемую затем вместе с грузом на ж/д состав	1. Не требуется переоборудовать полуприцепы; 2. Не требуется использовать кран; 3. Погрузка всех существующих полуприцепов; 4. Нет периода ожидания тягачей, так как имеется возможность покинуть терминал сразу после отцепления полуприцепа; 5. Минимальные периоды простоя ж/д состава; 6. Можно использовать на электрифицированных участках дороги; 7. Меньшая площадь терминала; 8. Сокращение времени перегрузочной операции при транспортировке по железной дороге разной ширины	Требуется всего 15 мин для погрузки и разгрузки всего состава. Европейская комиссия финансирует проект Efficient Semi-trailer Transport on Rail Baltica (ESTRaB) с целью испытания и внедрения технологии на рынках

По данным от экспертов ОАО «РЖД» [2], структура затрат при реализации проекта контрейлерных перевозок будет иметь следующий вид:

- строительство контрейлерного терминала – 53–64 %;
- строительство железнодорожной инфраструктуры – 15–18 %;
- подвижной состав – 11–26 %;
- погрузочно-разгрузочная техника – 0,3–0,4 %.

Средний период окупаемости вложенных инвестиций составит около 7–8 лет.

Шаг в будущее сделан в декабре 2012 г., когда со ступеней вагоностроительного предприятия сошла уникальная для нашей страны железнодорожная платформа со сниженным уровнем пола – 1100 см до железнодорожного полотна. На данную платформу можно грузить как контейнер, так и контрейлер.

Согласно трехстороннему соглашению между ОАО «РЖД», ЗАО «Евросиб СПб – транспортные системы» и ООО «Инновационное вагоностроение», планируется изготовить не менее 1000–1500 платформ. Завод-изготовитель – ОАО «Русхиммаш», входящее в промышленный холдинг транспортного машиностроения ОАО «Русская корпорация транспортного машиностроения» [2].

В перспективе планируется формирование поездов и новых вагонов-платформ, которые будут осуществлять грузоперевозки в двух направлениях: Финляндия – Россия и Европа – Беларусь – Россия – Казахстан.

В рамках транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 г. [3] необходимо создать программу по расширению контрейлерных грузовых перевозок и реализации мер государственной поддержки, чтобы сделать контрейлерные перевозки рентабельными для бизнеса.

Литература

1. Информационный портал логистики. – URL: www.loglink.ru (дата обращения 15.05.2013).
2. Российские железные дороги. – URL: www.rzd.ru (дата обращения 12.05.2013).
3. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года.
4. Транспортный портал Trans-Atlas. – URL: <http://www.multimodal.trans-atlas.net/rus/> (дата обращения 16.05.2013).
5. Федеральная служба государственной статистики. – URL: www.gks.ru (дата обращения 20.05.2013).

Применение инновационных технологий в транспортной логистике

А. А. Рохлин

Рецензент д. э. н., руководитель НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО ПГУПС **А. А. Зайцев**

В настоящее время наблюдается тенденция экономической нестабильности в странах Европейского союза и в Соединенных Штатах Америки, сдерживающая развитие глобального логистического рынка, в том числе в Российской Федерации. Несмотря на активные темпы рыночного развития планирование деятельности отечественных логистических компаний в большей части происходит в целевых рыночных сегментах, выбранных ранее в областях, где компания имеет профессиональный опыт, вследствие чего не все российские логистические операторы стремятся к передаче некоторых услуг на аутсорсинг в целях повышения качества сервиса.

Большинство иностранных логистических компаний, действующих в России или планирующих вхождение на российский рынок, специализируются на обслуживании глобальных цепей поставок крупных мультибрендовых международных корпораций, которые предъявляют высокие требования к доставке товаров точно в срок. Доставка товара данными компаниями по схеме «от двери до двери» основывается на применении интегрированных логистических систем, которые позволяют взаимодействовать всем участникам логистической цепи поставок и реагировать на изменения в цепях поставок в режиме реального времени, что существенно снижает логистические риски и издержки.

Стоит отметить, что высокий уровень логистических затрат в России в первую очередь связан с неэффективной организацией внутренней логистики компаний и транспортно-логистической системы страны в целом, помноженной на низкий уровень инфраструктурного развития, а также архаичность организации доставки грузов. По данным Всемирного банка, Российская Федерация в настоящий момент по логистическому развитию занимает 95-е место из 155. Рейтинг определялся по таким параметрам, как скорость доставки, стоимость логистических услуг, задержки доставки грузов, развитость инфраструктуры, эффективность таможенной системы страны. В табл. 1 приведены коэффициенты качества логистического сервиса в Российской Федерации и других странах по данным Всемирного банка, ранжированные от одного до пяти.

Из таблицы видно, что у Российской Федерации недостаточно высокие показатели по сравнению со странами ЕС, в частности, с Финляндией и Германией, где качество логистического сервиса оценивается как наивысшее.

Коэффициенты качества логистического сервиса [3]

Страна	2007 г.	2010 г.	2012 г.
Российская Федерация	2,46	2,51	2,65
Франция	3,76	3,87	3,82
Финляндия	3,85	3,92	4,14
Великобритания	4,02	3,92	3,93
Швейцария	4,00	4,32	3,71
Китай	3,40	3,49	3,47
Германия	4,21	4,14	4,05

Таким образом, организация внешнеэкономической деятельности и обслуживание поставок внешнеторговых грузов – достаточно сложная задача для российских операторов. Целый ряд проблем препятствует развитию транспортно-логистических услуг в стране, в первую очередь, связанных с недостаточным информационным обеспечением логистической деятельности компаний. Соответственно, низкие коэффициенты логистического развития и недостаточное комплексное обеспечение цепей поставок связаны в первую очередь с неразвитыми информационными технологиями, сопровождающими логистические процессы.

На российском логистическом рынке применяются так называемые обособленные информационные системы: спутниковые, электронного документооборота, мониторинга и др., которые позволяют оптимизировать отдельные сферы логистических процессов, однако, учитывая необходимость своевременного выполнения заказов и применения концепций тотального управления, эти системы недостаточны для решения тактических и стратегических задач.

Участники перевозочного процесса связаны посредством информационных технологий, обеспечивающих выполнение операций, направленных на оптимизацию логистических процессов при продвижении грузовых потоков. К основным задачам взаимодействия логистических операторов и иных участников перевозочного процесса в рамках смешанного грузового сообщения следует отнести:

- определение наиболее оптимальных вариантов доставки грузов;
- передачу товаросопроводительной и таможенной документации в автоматизированном режиме;
- планирование транспортных операций, а также таможенных с внешнеторговыми грузами;
- информационное сопровождение грузоперевозок и т. д.

Нерациональное использование ресурсной базы, отсутствие единства информационного обеспечения смешанных перевозок, применение неконструктивных схем взаимодействия с логистическими подрядчиками приводит к негативным последствиям:

- несвоевременному выполнению заказов логистическим оператором;
- повышению стоимости логистических услуг провайдера;
- простоям транспортных средств на разных этапах перевозки и т. д.

Это, в свою очередь, вызвано:

- недостаточно эффективными методами селекции подрядчиков, обеспечивающих транспортировку;
- отсутствием информационного взаимодействия между оператором смешанных перевозок и компаниями, участвующими в процессе доставки груза;
- сбоями в процессе транспортировки за счет наличия глухих зон, где нет возможности мониторинга движения груза (из-за недостаточного количества или полного отсутствия логистических центров, диспетчерских пунктов);
- существенными различиями в способах предоставления схожей по содержанию информации на всех этапах перевозочного процесса (из-за отсутствия единых форм электронного документооборота);
- неоднородностью каналов передачи данных о грузе, транспортном средстве (товаротранспортная документация, таможенная документация) и т. д.

В связи с недостаточным внедрением инновационных информационных технологий в работу логистических операторов снижается эффективность управления цепями поставок. Это выражается в низком применении информационных программ операторами смешанных перевозок и участниками перевозочного процесса. В России преобладают серверные технологии, а участники перевозочного процесса взаимодействуют через сеть интернет посредством электронных сообщений и интранета, в том числе корпоративных чатов.

К основным недостаткам информационного развития работы логистического оператора и поставщиков логистических услуг можно отнести следующие:

- недостаточное применение единых информационных баз;
- низкий уровень материально-технического обеспечения перевозочных процессов;
- отсутствие единого информационного пространства;
- низкий уровень применения облачных систем в логистике в Российской Федерации;
- применение нелицензионного программного обеспечения российскими компаниями;
- относительно малая доля облачных вычислений в логистической деятельности;
- недостаточный квалификационный уровень сотрудников для работы с инновационными информационными системами.

В последнее время наблюдается мировая тенденция применять в логистической деятельности облачные технологии, позволяющие контролировать и оптимизировать использование ресурсной базы предприятия. Данные системы представляют собой технологии виртуализации логистических процессов, результат синтеза различных технологий и подходов.

В Российской Федерации эти системы применяются крайне мало в связи с необходимостью дополнительных финансовых вложений компаниями, а также с комплексной реорганизацией информационно-технологических процессов. В нашей стране облачные технологии в большинстве случаев применяются в форме информационного приложения или платформы (интернет-контента), а за рубежом выступают в качестве инфраструктурной базы компаний с системным программным обеспечением, серверами и системами хранения данных.

Преимущества применения этих систем в логистике заключаются в возможности комплексного взаимодействия с поставщиками логистических услуг как в рамках одной цепи поставок, так и в глобальной сфере, например, контроль за продвижением груза в режиме реального времени, моментальное реагирование и корректировка условий поставки в случаях возникновения непредвиденных ситуаций.

Также массовому внедрению этих технологий в Российской Федерации препятствует недостаточное государственное регулирование процессов облачных вычислений. Германия, Япония, Австралия, США и Франция являются лидерами в сфере облачных вычислений и применяют их в экономике, в производстве, в логистике. Россия в этой области относится к категории развивающихся стран из-за отсутствия нормативно-правовой базы, ликвидирующей информационные барьеры, сдерживающие интеграцию российского информационного пространства в мировое. Использование облачных технологий требует применения широкополосной интернет-связи, которая сегодня необходима для построения любой информационной системы предприятия в целях повышения качества услуг.

В табл. 2 приведены результаты исследования разных стран торговой ассоциацией BSA по основным критериям, определяющим уровень развития рынка облачных технологий.

Мировой рейтинг развития рынка облачных вычислений представлен на рисунке.

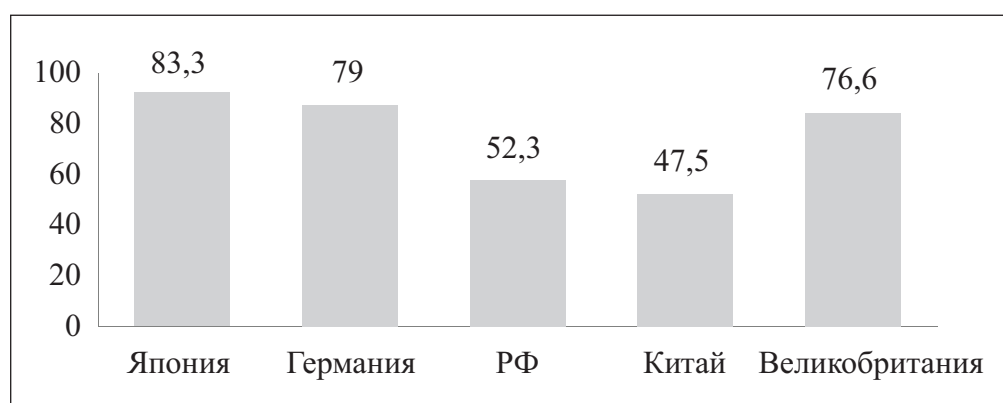
Информационное обеспечение взаимодействия участников перевозочного процесса в России основывается на малоэффективных технологиях, в связи с чем отсутствует возможность принятия мгновенных решений в отношении того или иного груза при доставке.

Также в связи с преобладанием узких мест на пути следования внешнеторговых грузов (пунктов перевалки грузов, морских портов), где крайне важна взаимосвязанная работа и комплексный контроль, в настоящий момент

Таблица 2

Основные критерии развития рынка облачных технологий [3]

Критерий	Страны				
	Япония	Германия	РФ	Великобритания	Китай
Уровень конфиденциальности данных	8,8	6,6	5,4	6,9	3,5
Безопасность каналов связи	8,4	6,4	6,4	8,0	2,0
Уровень киберпреступности	10	6,4	6,8	8,0	2,0
Защита прав интеллектуальной собственности	17,2	16,8	8,4	17,4	13,6
Применение широкополосных сетей	20,9	20,2	13,5	21,5	11,2



Коэффициент развития рынка облачных технологий [1]

невозможно изменить траектории движения и согласовать действия компаний – звеньев цепи поставок.

Стоит отметить, что процесс отслеживания грузов в современных условиях развития транспортной логистики основывается на совокупности информационных технологий, способствующих трекингу внешнеторговых грузопотоков. Большинство крупных логистических операторов применяют информационные системы навигации и мониторинга в сочетании с компьютерными технологиями и синхронизацией данных, менее крупные – диспетчерское оповещение через телефонную связь или факсовую рассылку, т. е. неавтоматизированным и низкоэффективным методом.

В практической деятельности применяются следующие способы слежения за продвижением груза:

- мониторинг при помощи спутниковых технологий посредством прикрепления специальных маячков на подвижной состав;
- прохождение контрольных точек на железнодорожном транспорте (сортировочные, грузовые станции);
- применение специальных наклеек и пломб, которые считываются в специально отведенных местах на пути следования груза;
- использование мобильных групп (применяются должностными лицами таможенных органов при помещении под таможенную процедуру таможенного транзита);
- обращение к услугам диспетчерских центров на определенных маршрутах движения грузов и т. д.

Применение информационных систем трекинга в Российской Федерации имеет специфические особенности:

- частичное использование компаниями систем отслеживания грузов;
- низкий уровень синхронизации данных и получения актуальной и достоверной информации участниками перевозочного процесса, а также государственными ведомствами, имеющими отношение к грузу;
- низкое качество применения систем трекинга РФ, которое не позволяет комплексно управлять перевозочным процессом и т. п.

Недостаточное применение систем отслеживания грузов в транспортной логистике в России наносит необратимый материальный ущерб не только логистическим компаниям, но и транспортной системе страны. Эта негативная тенденция обусловлена разрозненностью сквозных технологических процессов транспортных узлов, стыковочных пунктов и невозможностью планирования действий таможенными органами в пунктах пропуска через государственную границу.

Как правило, процедуры таможенного администрирования на пограничных переходах имеют затяжной характер, в связи с чем растут издержки транспортных компаний и логистических операторов. Невозможность планирования и равномерного распределения ресурсов действий должностных лиц таможенных органов и пограничных служб с целью скорой обработки грузов и транспортных средств на границе усугубляет негативную ситуацию, провоцирует длительные простои грузов в приграничных регионах в ожидании начала таможенных операций. Единственным инструментом, позволяющим обеспечивать интеграционные процессы в транспортной и таможенной сфере, в настоящий момент являются таможенные информационные системы электронного декларирования и предварительного информирования таможенных органов, однако они не обязательны и применяются не повсеместно. Также из-за отсутствия систем межведомственного взаимодействия, интегрированных систем отслеживания грузов таможенными органами и участниками перевозочного процесса, двусторонней связи декларантов и таможенных служб применение отдельными компаниями систем мониторинга и отслежи-

вания грузов для развития смешанных перевозок в РФ малоэффективно. Эти системы позволяют лишь отслеживать в отдельных регионах местонахождение грузов и передавать информацию грузополучателю. Применение систем трекинга в странах Европейского Союза носит более интегрированный характер внедрения в транспортно-логистическую деятельность, чем в России, и является необходимой частью обеспечения смешанных грузоперевозок. В табл. 3 представлены показатели развитости систем отслеживания движения внешнеторговых грузов в некоторых странах мира.

Таблица 3

Коэффициенты развития систем трекинга (по данным Всемирного банка) [3]

Страна	2007 г.	2010 г.	2012 г.
Российская Федерация	2,17	2,60	2,76
Франция	3,87	4,01	3,97
Финляндия	4,17	4,09	4,14
Великобритания	4,10	4,13	4,00
Швейцария	4,04	4,27	3,83
Китай	3,37	3,55	3,52
Германия	4,12	4,18	4,02

Также стоит уделить внимание вопросам развития логистических центров в стране. Логистические центры являются незаменимым инфраструктурным и информационным механизмом при организации смешанных перевозок грузов, однако в нашей стране логистические центры имеются в отдельных регионах, отсутствуют сети логистических центров (в виде целостной системы), обеспечивающие управление движением грузопотоков, помогающие взаимодействовать участникам перевозочного процесса и обеспечивающие оптимизацию стыковки разных видов транспорта на основе логистических технологий.

В связи с этим зоны, где нет возможности применять систему координирования грузопотоков, целесообразно называть глухими, т. е. в этих зонах оператор смешанной перевозки теряет контроль над управлением доставки груза, тем самым нарушается возможность реализации логистической цепочки.

В настоящий момент наблюдается тенденция развития электронного документооборота, однако каждая система участников перевозочного процесса обособлена: в железнодорожном сообщении применяется автоматизированная система ЭТРАН, таможенные органы используют собственные системы передачи электронных данных по своим защищенным каналам. Таким образом, каналы связи для передачи электронных данных при смешан-

ной перевозке грузов ограничены, в большинстве случаев не предоставляют возможности общего электронного доступа к информации.

Необходимо подчеркнуть, что формы предоставляемой документации (копий электронных накладных и пакетов товаросопроводительной документации) существенно различаются в РФ, странах Таможенного союза, Европейского Союза и других, поэтому оптимизировать издержки в рамках внешнеторговых и транзитных перевозок грузов весьма затруднительно.

Таким образом, информационное обеспечение логистической деятельности при организации смешанных перевозок в Российской Федерации имеет ряд существенных недостатков как во внутренней (организации деятельности оператора смешанных перевозок), так и во внешней (в процессе продвижения грузопотока к грузополучателю) среде. Отсутствует интеграция логистических операций, выражающаяся в обособленности и разрозненности действий участников перевозочного процесса в сфере обеспечения перевозок грузов.

Разработка предложений, направленных на разрешение негативной ситуации, требует применения комплексных решений, конструктивных преобразований механизмов организации деятельности самого логистического оператора, пересмотра порядка взаимодействия поставщиков логистических услуг между собой и с логистическим оператором.

Литература

1. Облачные сервисы. Взгляд из России / под ред. Е. Гребнева. – М. : CNews. 2011. – 282 с.
2. Плужников К. И., Чунтомова Ю. А. Транспортное экспедирование. – М. : ТРАНСЛИТ, 2006. – 528 с.
3. BSA Global Computing Scorecard. – Galexia consulting. – 2012.

Статистический анализ пассажирооборота транспорта региона на основе корреляционно-регрессионного анализа (на примере Республики Мордовия)

Е. А. Савкина

Рецензент доцент кафедры статистики Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарёва **М. В. Бикеева**

В Российской Федерации деятельность транспорта и связи регулируется Гражданским кодексом РФ, законами РФ «О железнодорожном транспорте Российской Федерации», «О связи», транспортными уставами и кодексами, другими нормативными актами.

В составе транспортного комплекса выделяется транспорт общего и не общего пользования. Транспорт общего пользования удовлетворяет потребности всех отраслей экономики и населения в перевозках грузов и пассажиров, перемещает различные виды продукции между производителями и потребителями, осуществляет общедоступное транспортное обслуживание населения. Транспорт не общего пользования (ведомственный), как правило, осуществляет перевозки грузов и пассажиров своего предприятия (организации).

Основным показателем, характеризующим деятельность транспорта, является пассажирооборот – объем работы транспорта по перевозкам пассажиров, единица измерения – пассажиро-километр, т. е. перемещение пассажиров на расстояние 1 км.

Транспортный комплекс является важнейшей составляющей экономики всей страны и ее отдельных регионов, этим и объясняется актуальность выбранной темы. Цель настоящего исследования – выявление и анализ факторов, влияющих на динамику пассажирооборота. Информационной базой исследования являются данные ТОФСГС по Республике Мордовия (РМ) [2].

Динамика пассажирооборота в Мордовии носит убывающий характер, однако данное убывание неравномерно: в 2007 г. отмечено резкое снижение значения показателя, вызванное увеличением тарифов на проезд. Среднегодовой темп убыли составил 6,54%.

Чтобы определить, с чем связано снижение пассажирооборота, воспользуемся моделью регрессии, построенной при помощи корреляционно-регрессионного анализа. Он предполагает определение количественных параметров связи факторных признаков с результативным, ранжирования факторов-аргументов по степени влияния на результативные показатели и т. д. Для

многофакторного корреляционно-регрессионного анализа отобрано четыре фактора, которые с экономической точки зрения могут повлиять на величину пассажирооборота Y по всем видам транспорта:

X_1 – число лиц, имеющих льготный проезд, тыс. чел.;

X_2 – доля лиц, имеющих личный транспорт, %;

X_3 – среднедушевые денежные доходы населения, руб.;

X_4 – оборот розничной торговли на душу населения, руб.

Первый, третий и четвертый факторы оказывают прямое воздействие, второй – обратное.

Важным этапом построения уравнения множественной регрессии является отбор и последующее включение факторных признаков. Сложность формирования модели множественной регрессии заключается в том, что многие факторные признаки находятся в зависимости друг от друга. Тесная зависимость между факторными признаками, включенными в модель, носит название мультиколлинеарности. Одним из индикаторов определения наличия мультиколлинеарности между признаками является превышение парным коэффициентом корреляции величины 0,8. При дальнейшем анализе следует отбрасывать один из таких факторов.

Для определения тесноты связи между результативным и факторными признаками используются парные коэффициенты корреляции, которые вычисляются по формуле:

$$\Gamma_{xy} = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \bar{y}}{\sigma_x \sigma_y}, \quad (1)$$

где $\overline{xy}$ – средняя величина производительных факторов x и y ; $\bar{x}$, $\bar{y}$ – средняя величина факторов x , y ; σ_x , σ_y – среднее квадратическое отклонение.

По расчетам с помощью ППП «STATISTICA» получены данные для оценки модели, в которую входят факторы, характеризующие наше явление.

Все факторы, включенные в модель, должны быть линейно независимы, при этом каждый из них должен влиять на результат. Общепринято, что в уравнение нельзя вводить факторы, которые находятся между собой в функциональной или близко к функциональной связи. Для проверки этих предпосылок мы вычислили парные коэффициенты корреляции между факторами и между каждым фактором и результативным показателем (табл. 1).

Данные табл. 1 свидетельствуют об отсутствии мультиколлинеарной связи между переменными.

Для любой заданной области значений можно построить множество функций, поэтому сложившимся связям может отвечать не одно, а много уравнений регрессии. Необходимо выбрать такую модель, которая была бы

Таблица 1

Матрица парных коэффициентов корреляции

Фактор	Y	X_1	X_2	X_3	X_4
Y	1,00	0,94	-0,75	0,83	0,71
X_1	0,94	1,00	-0,60	-0,74	0,63
X_2	-0,75	-0,60	1,00	0,48	0,58
X_3	0,83	-0,74	0,48	1,00	0,61
X_4	0,71	0,63	0,58	0,61	1,00

адекватна изучаемому процессу. Наиболее приемлемым способом определения вида исходного уравнения является метод перебора различных уравнений. На практике наибольшее распространение получили линейные и приведенные к линейным формам связи. От правильности этого выбора зависит адекватность модели.

В результате статистической обработки данных и проверк коэффициентов регрессии и корреляции на их значимость получена модель, включающая три факторных признака. Уравнение регрессионной зависимости имеет вид:

$$\hat{Y}_t = -326,55 + 1,16X_1 - 1,38X_2 + 2,567X_3 \quad (2)$$

$$(-3,09735) (9,6884) (-3,6569) (-2,3456)$$

$$R = 0,6453 \quad R_2 = 0,4343 \quad F = 11,3270$$

Результаты расчетов представлены в табл. 2.

Таблица 2

Параметры модели множественной регрессии

Фактор	БЕТА	Стд. ош. БЕТА	В	Стд. ош. В	$t(7)$	p-уров.
Св. член	—	—	-326,5500	105,429	-3,09735	0,007874
X_1	0,7690	0,0794	1,1600	0,1142	9,6884	0,000000
X_2	-0,2903	0,0794	-1,3800	0,3770	-3,6569	0,002589
X_3	0,3457	0,6433	2,5670	0,2130	-2,3456	0,000345

Примечание. Итоги регрессии для зависимой переменной: Y_2 (таблица данных 35) $R = 0,64526320$; $R_2 = 0,4343339$. Скорректир. $R_2 = 0,36781631$; $F(3,7) = 11,327$; $p < 0,00000$. Стандартная ошибка оценки 41,353.

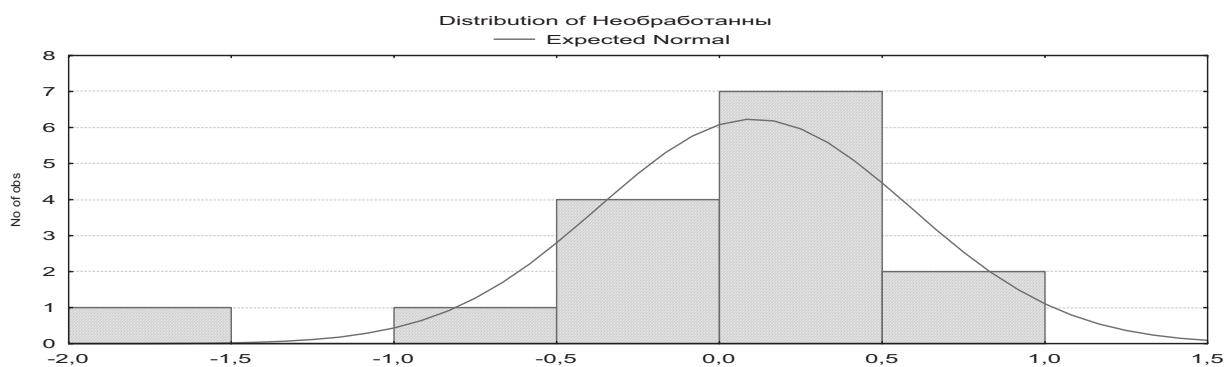
Теснота связи между изучаемыми зависимостями была оценена по величине коэффициента множественной корреляции $R = 0,6452$, т. е. связь между факторами можно считать заметной. Коэффициент детерминации D равен 43,4%, т. е. изменение пассажирооборота РМ на 43,4% вызвано влиянием отобранных и включенных в модель факторов [1].

Завершающим этапом корреляционно-регрессионного анализа является интерпретация уравнения, начинающаяся с выяснения того, как факторный признак влияет на величину результативного признака. Судя по значениям коэффициентов, стоящих рядом с факторами, при изменении на 1 тыс. чел. численности населения, имеющего льготный проезд, пассажирооборот в среднем по совокупности должен изменяться в том же направлении на 1,16 млн пассажиро-км. При изменении на 1 процентный пункт доли лиц, имеющих личный транспорт, пассажирооборот в среднем по совокупности должен изменяться в противоположном направлении на 1,38 млн пассажиро-км. Также при изменении среднедушевого дохода на 1 тыс. руб. пассажирооборот в среднем по совокупности изменится в том же направлении на 2,567 млн пассажиро-км.

Бета-коэффициенты факторов модели говорят о том, на сколько стандартных отклонений изменится результативный показатель при изменении на 1 стандартное отклонение факторного признака. Таким образом, при изменении на 1 стандартное отклонение численности населения, имеющего льготный проезд, пассажирооборот должен измениться в том же направлении на 0,77 стандартных отклонений. При изменении на 1 стандартное отклонение доли лиц, имеющих личный транспорт, пассажирооборот изменится в противоположном направлении на 0,29 стандартных отклонений. При изменении на 1 стандартное отклонение среднедушевого дохода пассажирооборот изменится в том же направлении на 0,34 стандартных отклонений.

Значение критерия Дарбина – Уотсона, служащего для определения наличия автокорреляции в ряду остатков, равно 1,72, что больше критического значения 1,40 для данного количества степеней свободы.

Проверка остатков модели на соответствие закону нормального распределения (см. рисунок) показала, что они могут считаться нормально распределенными.



Гистограмма остатков по модели множественной регрессии

Таким образом, в результате детального анализа пассажирооборота транспорта по Республике Мордовия с применением методов корреляционно-регрессионного анализа была получена многофакторная линейная модель. Можно сделать вывод о целесообразности использования на практике данной регрессионной зависимости.

Литература

1. Коротаевский А. Г. Корреляционно-регрессионный анализ в экономических исследованиях : учеб. пособие / А. Г. Коротаевский, И. А. Иванова. – Саранск : Изд-во СВМО, 2006. – 84 с.
2. Мордовия : стат. ежегодник / Мордовиястат. – Саранск, 2012. – 376 с.

УДК: 338.001.36

Управление инновациями в железнодорожной отрасли

А. И. Сергеев

Рецензент д. э. н., профессор, директор Института прикладной экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО ПГУПС **Н. А. Журавлева**

М. Портер выделил роль инноваций в двух моделях: пяти сил конкуренции и концепции «бриллианта». Модель пяти сил конкуренции включает продуктовые инновации в контексте средства конкурентной борьбы за потребителя за счет дифференциации продукта. Концепция «бриллианта» – это модель основных конкурентных преимуществ фирмы. В центр конкурентоспособности помещается инновативность, а так называемыми «гранями» бриллианта выступают конкурентоспособность поставщиков ключевых ресурсов; достаточная степень требовательности потребителей; институциональные инновации в функционировании и структуре фирмы; наличие воспроизводимости конкурентных преимуществ фирмы. Именно комплекс данных факторов конкурентоспособности, в центре которого фигурирует инновативность, по мнению Портера, является необходимой характеристикой современных конкурентоспособных компаний.

Для инновационного развития железнодорожной отрасли в РФ разработана «Стратегия инновационного развития ОАО „Российские железные дороги“ на период до 2015 года» (Белая книга ОАО «РЖД»), где описаны основные стратегические направления инновационного развития отечественной

железнодорожной отрасли. Эти направления представляют собой обширный несистематизированный список. Чтобы комплексно проанализировать выбранные стратегические направления с позиции функциональных областей менеджмента, целесообразно воспользоваться общепринятой в мировом сообществе классификацией инноваций.

Основной международный документ, содержащий трактовку базовых терминов в сфере экономики инноваций, а также рекомендации по методикам оценки инновационной деятельности хозяйствующих субъектов, – это «Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям» (Руководство Осло).

Руководство Осло трактует инновацию следующим образом: «Инновация есть введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связей». Таким образом, согласно Руководству Осло, инновации делятся на продуктовые, процессные, организационные и маркетинговые.

Продуктовые инновации представляют собой новые продукты или услуги, создаваемые и осваиваемые предприятиями в техническом и экономическом аспектах.

Процессные инновации представляют собой новые технологические процессы, т. е. новые алгоритмы, средства и методы переработки производственных ресурсов и прочих производственных средств в целях достижения более эффективного процесса производства.

Организационная инновация – это внедрение нового организационного метода в деловой практике предприятия, в организации рабочих мест или внешних связей.

Маркетинговая инновация есть внедрение нового метода маркетинга, включая значительные изменения в дизайне продукта (предмета, тесно связанного с оказанием некоторой услуги), в его размещении, продвижении на рынок или в назначении цены.

Систематизация предлагаемых в Белой книге ОАО «РЖД» стратегических направлений инновационного развития дает основание полагать, что указанный документ предлагает равномерное распределение инновационной активности по всем видам инноваций, включая организационные и маркетинговые. Следовательно, разработка конкретных инновационных стратегий отдельных предприятий железнодорожной отрасли может опираться на модель матрицы, в рамках которой различные варианты инновационных стратегий будут компоноваться по таким критериям:

- предмет обновления (согласно классификации Руководства Осло);
- степень новизны продукции;
- степень «активности» («агрессивности») инновационного развития.

В соответствии с приведенными признаками и критериями различных видов инноваций в качестве примера разработана классификация иннова-

ций применительно к инновационной деятельности ОАО «ФПК» (дочернее общество ОАО «РЖД», курирующее сферу пассажирских железнодорожных перевозок дальнего следования) с примерами функциональных проектов, отвечающих поставленным в Белой книге целям и задачам (см. таблицу).

Классификация инноваций в сфере услуг пассажирских железнодорожных перевозок дальнего следования

Вид инноваций	Подвид инноваций	Примеры функциональных проектов
Продуктовые (в сфере услуг)	Внедрение новых видов услуг	– Проекты формирования дополнительных фирменных поездов; – проекты в сфере разработки новых продуктов ОАО «ФПК»; – проекты развития мультимодальных перевозок
	Усовершенствования в способе предоставления услуги	Проекты пересмотра состава услуг вагонов повышенной комфортности
	Дополнение существующих услуг новыми функциями	Проект «Разработка, внедрение и совершенствование функциональных и основных технических требований к услугам связи и информатики, предлагаемым пассажирам в поездах ОАО „ФПК“»
Процессные	Новые методы создания/улучшения предоставления услуги	– Проект «Анализ состояния развития и возможностей применения цифровых стандартов информатики и связи в деятельности ОАО „ФПК“»; – проекты замены на ряде маршрутов одноэтажных вагонов купе двухэтажными; – проекты замены плацкартных и купейных вагонов на вагоны с местами для сидения и/или моторвагонный подвижной состав на коротких маршрутах
	Новые методы и инструменты в логистике	– Проекты по оптимизации деятельности по перевозке багажа; – проекты оптимизации количества и продолжительности остановок в пути следования поездов ОАО «ФПК»; – проекты ускорения движения поездов
	Новое оборудование (методы, программное обеспечение) во вспомогательной деятельности	– Проект «Разработка, внедрение и совершенствование функциональной модели моторвагонного подвижного состава»; – проект «Разработка, внедрение и совершенствование процессов декомпозиции требований по надежности, готовности, ремонтпригодности и безопасности на основе функциональных моделей подвижного состава»;

Вид инноваций	Подвид инноваций	Примеры функциональных проектов
		– проект «Разработка, внедрение и совершенствование функциональной модели моторвагонного подвижного состава»
Организационные	Организационные изменения в деловой практике	– Проект «Механизм формирования и развития конкурентных преимуществ Компании на мировом рынке с целью реализации принципа конкурентоспособности»; – проект «Развитие персонала ОАО „ФПК“»; – проекты усиления стратегической функции
	Инновации в организации рабочих мест	Проект «Разработка, внедрение и совершенствование процесса подтверждения выполнения всех требований по надежности, готовности, ремонтпригодности и безопасности на этапе технического обслуживания и ремонта» (процесс выполнения Программ обеспечения надежности, готовности, ремонтпригодности и безопасности)
	Новые организационные методы во внешних связях	Проект «Разработка, внедрение и совершенствование системы процессов взаимодействия с разработчиками, изготовителями и поставщиками подвижного состава по всей кооперации работ как части системы менеджмента бизнеса ОАО „ФПК“»
Маркетинговые	Изменения в дизайне	Проекты по развитию и продвижению брэнда ОАО «ФПК» в рамках брэнда ОАО «РЖД»
	Новые методы продвижения услуги на рынок	Проекты в области развития технологии «Сейлз промоушн»; – проекты в сфере выставочной деятельности ОАО «РЖД»; – проекты в сфере PR новых продуктов и технологий ОАО «РЖД»
	Инновации в назначении цены	Проект «Разработка проекта системы менеджмента пассажирского спроса (СМПС), включая формирование нормативной базы СМПС»
	Новые каналы/способы сбыта услуг	Проекты оптимизации каналов продаж; – проекты в сфере развития системы продаж билетов

На основе анализа таблицы можно сделать вывод, что для деятельности ОАО «ФПК» характерны все общепризнанные разновидности инноваций, включая продуктовые (инновации в сфере услуг), процессные, организационные и маркетинговые. При этом полноценный и эффективный инновационный процесс будет достигнут в том случае, если предприятие будет придерживаться сбалансированного варианта внедрения необходимых разновидностей инноваций.

Инструментом реализации инновационной стратегии ОАО «ФПК» являются функциональные инновационные проекты.

Функциональный инновационный проект ОАО «ФПК» представляет собой такой проект, реализация которого обеспечивает достижение стратегических целей Компании путем внедрения в практику деятельности нововведений, прорывных улучшений в области продукции, технологии, организационных взаимодействий, маркетинга.

УДК 338

Инфраструктурные ограничения развития конкурентной среды

Е. К. Симакова

Рецензент к. э. н., доцент, зав. кафедрой менеджмента Санкт-Петербургского Балтийского гуманитарного института **С. К. Розанова**

Любая объективно действующая система обладает собственной инфраструктурой. Конкурентной средой на отдельном рынке является совокупность факторов, определяющих возможность хозяйствующих субъектов на этом рынке обнаруживать и использовать возможности получения прибыли. Формирование конкурентной среды не может быть полноценным без развития соответствующей инфраструктуры, обеспечивающей равноценный доступ к экономическим ресурсам для всех хозяйствующих субъектов вне зависимости от их организационно-правовой формы и территориальной принадлежности.

Согласно Программе развития конкуренции в Российской Федерации, ограничением для развития конкуренции и предпринимательской деятельности является неудовлетворительное состояние как физической инфраструктуры предпринимательства (автомобильных и железных дорог, грузовой авиации, транзитных узлов, электрических сетей), так и финансовой

(банковской системы и предлагаемых банками услуг, страховой системы, фондового рынка) [1]. Фактически мы можем говорить о двух ключевых элементах, ограничивающих формирование конкурентной среды в Российской Федерации вследствие недостаточного уровня их развития, – о транспортной и финансово-кредитной инфраструктуре.

К сожалению, действующая дорожная карта в сфере развития конкуренции в России фактически не уделяет внимания инфраструктурным ограничениям, включая лишь декларативное направление развития конкуренции в инфраструктурных отраслях, включая сферы естественных монополий [2], при этом ни механизм, ни направления подобного воздействия в действующем распоряжении Правительства РФ не прописаны. Объем инфраструктурных инвестиций в России значительно ниже, чем, например, в Китае, где инвестируется более 8–10 % ВВП, тогда как в России – 1–2 % ВВП.

Мировой опыт подтверждает, что развитая финансово-кредитная инфраструктура не только облегчает взаимодействие между участниками инвестиционной деятельности, но и делает ее саму принципиально возможной [4]. На практике имеет место резкий дисбаланс в территориальной обеспеченности субъектов предпринимательской деятельности доступными источниками финансово-кредитных ресурсов от соответствующих финансовых институтов. С точки зрения финансовой обеспеченности наибольший доступ к ресурсам развития имеют субъекты Центрального федерального округа (преимущественно за счет институтов, функционирующих в г. Москве), на втором месте – Приволжский федеральный округ (значительная масса финансово-кредитных учреждений функционирует в Республике Татарстан, преимущественно обеспечивая развитие предпринимательского сектора г. Казани, а также в Пермском крае), на третьем месте – Сибирский федеральный округ (преимущественно представленный финансовыми учреждениями г. Новосибирска). В совокупности анализируемая часть рыночной инфраструктуры представлена 46 682 финансовыми институтами на территории Российской Федерации [3]. При этом имеет место дефицит долгосрочных инвестиционных ресурсов, их завышенная стоимость, что увеличивает количество входных барьеров на конкурентные рынки для отечественных предпринимателей и снижает уровень развития конкурентной среды в целом.

В рыночной инфраструктуре, обеспечивающей развитие конкурентоспособной экономики, одно из ключевых мест принадлежит транспортной составляющей. Для развития экономики в целом, ее привлекательности необходимо обеспечить прежде всего транспортную доступность территорий для деловой активности. Возможность осуществлять транспортировку товарно-материальных ценностей и трудовых ресурсов является одним из определяющих факторов при принятии решения об инвестировании в реальный сектор экономики. Вследствие инфраструктурной ограниченности Россия теряет порядка 3–4 % (1,5 трлн руб.) ВВП. Формирование географически изолирован-

ных территорий одной страны вследствие неразвитости транспортной сети неприемлемо ни с политической, ни с экономической точки зрения. Низкие пропускная способность и качество дорог, дефицит мощностей железнодорожных, портовых, авиаперевозчиков требуют принятия радикальных мер.

Транспортный комплекс играет особую роль в экономике страны в условиях активной интеграции отрасли в мировой рынок транспортных услуг, тогда как инфраструктурная составляющая сдерживает данный процесс. Несмотря на то, что в принятой Транспортной стратегии до 2030 г. и Федеральной целевой программе «Развитие транспортной системы России (2010–2015 годы)» определены направления развития транспортной отрасли, на практике бюджетное финансирование секвеструется, и нет достаточной уверенности, что намеченные ориентиры будут достигнуты. В условиях ограниченного ресурсного потенциала, особенно на региональном уровне, целесообразно обеспечивать в первую очередь восстановление и поддержание в работоспособном состоянии существующей инфраструктуры за счет государственных ресурсов и создание новых объектов на условиях софинансирования с частными инвесторами, что происходит, например, при строительстве ЗСД в Санкт-Петербурге.

Определим возможные направления нивелирования инфраструктурных ограничений конкурентной среды в России.

1. В качестве одного из приоритетных направлений для устранения инфраструктурных ограничений в целом и в транспортной отрасли в частности видится создание как частных инфраструктурных компаний, так и государственно-частного партнерства. Чтобы преодолеть отставание от других стран, улучшить конкурентную бизнес-среду и более эффективно расходовать бюджетные ресурсы, России необходимо активно привлекать частный капитал в инфраструктурные проекты. Очевидно, что имеющиеся государственные инфраструктурные компании (ОАО «РЖД», ГК «Автодор», ФГУП «Росморпорт», ФГУП «Администрация гражданских аэропортов (аэродромов) (АГА)») со своей задачей не справляются.

2. Необходимо повышение прозрачности деятельности грузоперевозчиков, в частности операторских компаний (например, путем включения в ОКВЭД данного вида деятельности), что позволит осуществлять статистический мониторинг деятельности железнодорожного транспорта и даст более полную картину для принятия решений по трансформации соответствующей инфраструктуры и определения итоговой транспортной нагрузки на различных товарных рынках.

3. Для формирования эффективной грузораспределительной системы необходимо формирование кластеров с оптимальными местами размещения нескольких современных распределительных центров, что позволит снизить административные ограничения и уменьшит время хранения грузов. Кластерная система распределения грузов по территории регионов позволит

снизить загрузку транспортной сети и повысит КПД соответствующей инфраструктуры. В кластеры целесообразно включать логистические центры, обеспечивающие стыковку грузопотоков, перемещаемых различными видами транспорта. Чем эффективнее будет работать кластерная транспортная система, чем более высокой будет операционная эффективность грузовых перевозок, тем проще интегрировать отечественную транспортную инфраструктуру в международные логистические цепи.

4. В сложившихся условиях развитие рынка инфраструктурных облигаций представляется своевременным и актуальным. Подобное решение позволит повысить эффективность и финансово-кредитной инфраструктуры, обеспечивающей обращение инфраструктурных облигаций, и транспортной инфраструктуры, которая получит дополнительные источники модернизации и восстановления.

Однако чтобы инфраструктурные облигации стали универсальным инструментом, применяемым при различном распределении прав собственности на создаваемый инфраструктурный объект, необходима нормативно-правовая база, регулирующая вопросы гарантии, формата проектов, статуса эмитентов и т. п. (хотя проект соответствующего Федерального закона был подготовлен еще в 2009 г.). В действующем законодательстве отсутствует определение инфраструктурных облигаций, наиболее соответствующая экономической сути данного финансового инструмента законодательная основа представлена Федеральным законом «О концессионных соглашениях» [5], поскольку по содержанию данный вид ценных бумаг является корпоративной облигацией, эмитируемой концессионером с целью получения финансовых ресурсов для развития инфраструктурного проекта. Зарубежный опыт в этой сфере (например, облигации Департамента финансирования водоснабжения Нью-Йорка) показывает, что данный финансовый инструмент значительно повышает привлекательность инвестирования в инфраструктурные проекты.

Литература

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 мая 2009 г. № 691-р «Об утверждении Программы развития конкуренции в Российской Федерации» // СЗ РФ. – 01.06.2009. – № 22. – Ст. 2736.
2. Распоряжение Правительства РФ от 28 декабря 2012 г. № 2579-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») «Развитие конкуренции и совершенствование антимонопольной политики» и отмене распоряжений Правительства РФ от 19 мая 2009 г. № 691-р и от 17 декабря 2010 г. № 2295-р» (в ред. от 26 марта 2013 г.) // СЗ РФ. – 14.01.2013. – № 2. – Ст. 110.
3. Симакова Е. К. Система инфраструктурного обеспечения финансирования предпринимательской деятельности: проблемы и перспективы развития // Финансы и кредит. – 2013. – № 12. – С. 30.

4. Самсонова Е. К. Теоретико-методологические аспекты исследования финансово-кредитной инфраструктуры // Финансы и кредит. – 2010. – № 44 (428). – С. 52.

5. Федеральный закон от 21 июля 2005 г. № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях» (в ред. от 7 мая 2013 г.) // СЗ РФ. – 25.07.2005. – № 30 (ч. II). – Ст. 3126.

УДК 338

Логистический подход как эффективный способ снижения убыточности пригородных пассажирских перевозок железнодорожным транспортом

Д. Ю. Соболев

Рецензент д. э. н., руководитель НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО ПГУПС **А. А. Зайцев**

Пригородные железнодорожные перевозки являются важнейшим социальным видом транспорта в России. Ежегодно пригородными поездами пользуется более одного миллиарда пассажиров, а доля пригородных перевозок в сетевом пассажирообороте составляет около 90 %.

Проведение структурной реформы на железнодорожном транспорте, в ходе которой Министерство путей сообщения Российской Федерации было реорганизовано в ОАО «Российские железные дороги», привело к коммерциализации железной дороги и ее самоустранению от выполнения социальных функций. Малоприбыльные сегменты бизнеса, к которым относятся пригородные перевозки, были переданы вновь созданным дочерним структурам – пригородным пассажирским компаниям. Компании эти выполняют в большей мере формальные функции, являясь посредниками между ОАО «Российские железные дороги» и региональными властями. С момента создания и до настоящего времени пригородные пассажирские компании пытаются снизить свою убыточность наиболее простым и, пожалуй, наименее эффективным способом: снижением составности, периодичности обращения, а порой и полной отменой пригородных поездов. Эти меры приводят к снижению транспортной активности населения, повышению уровня недовольства, что в итоге может привести к социальной дестабилизации в регионах.

Известны случаи, когда под угрозой отмены социально значимых поездов пригородные пассажирские компании требовали от региональных властей компенсации отрицательного финансового результата своей деятельности – убытков пригородных перевозок. При этом механизм образования убытков в правовом смысле не связан с действиями региональных адми-

нистраций. По сути, регионам предлагается компенсировать не «убытки», а «потери доходов». Региональные власти, в свою очередь, не заинтересованы в финансировании заведомо убыточного вида деятельности. В результате из-за постоянных разногласий, перекалывания ответственности с пригородных пассажирских компаний на региональные власти и обратно проблема убыточности, совершенствования и развития пригородных пассажирских перевозок не решается. В итоге от подобных «противостояний» страдают миллионы пассажиров, которые ежедневно пользуются услугами пригородных поездов.

Эффективным способом снижения убыточности пригородных перевозок может стать использование логистического подхода. Результаты деятельности пригородных пассажирских компаний показывают, что до сих пор отсутствует комплексный научно обоснованный логистический подход к реализации стратегий развития пригородных перевозок, нет единого логистического подхода, основанного на современной теоретической и методической базе. Логистический подход должен рассматриваться как эффективный механизм оптимизации логистических издержек, который способствует повышению конкурентоспособности пригородных пассажирских компаний на всех уровнях управления.

Для развития пригородных перевозок требуется совершенствование и изменение существующей системы их организации. С точки зрения логиста первоочередная задача заключается в пересмотре и оптимизации графиков движения поездов.

Совершенствование расписаний

Начиная с 1990-х годов (особенно – в последние два года) на сети резко сократилось количество пригородных поездов. К примеру, в одном лишь Тульском регионе Московской железной дороги в период 2009–2011 гг. было отменено 45 % пригородных поездов. Оставшиеся немногочисленные поезда нередко курсируют в крайне неудобное для пассажиров время, а расписание их не меняется из года в год. Эти факторы способствуют уменьшению пассажиропотока (многие потенциальные пассажиры вынуждены пользоваться другими видами транспорта) и, как следствие, увеличению эксплуатационных расходов.

На ряде участков расписание составляется в интересах железнодорожников (как правило, для подвоза работников на станции к началу и концу смен) без учета интересов пассажиров. К этим участкам относятся Икша – Поварово – Кубинка Большой Московской окружной ж. д., электропоезда сообщением Калуга – Детково и т. д.

Региональные администрации и пригородные перевозчики должны оперативно реагировать на изменения направлений и структуры пассажиропотока. Этому должно способствовать регулярное проведение мониторинга наполняемости поездов. График движения поездов должен составляться

с учетом времени начала и окончания рабочего дня на крупных предприятиях и занятий в учебных заведениях. Кроме того, целесообразно переводить движение пригородных поездов на дачных направлениях (например, на Казанском и Рижском ходу Московской ж. д.) на сезонный график.

Ярким примером неоптимального расписания может послужить пригородный поезд сообщением Узловая – Тула – Черепеть в Тульском регионе Московской ж. д. Данный поезд является единственным на участке и следует до промежуточной станции в небольшом поселке, не доезжая до города Чекалин с населением 12 000 жителей всего одну остановку. Более того, поезд следует против пассажиропотока – утром из Тулы, вечером в Тулу. Расписание поезда остается неизменным на протяжении последних десяти лет. Населенность поезда, как правило, не превышает 5–10%, так как большая часть потенциальных пассажиров вынуждена пользоваться услугами автотранспорта.

Немаловажной проблемой остается периодичность обращения поездов на малодеятельных участках. Так, на участке Будогощь – Тихвин (Ленинградская область) единственный пригородный поезд курсирует один раз в неделю по субботам. При существующих периодичности курсирования и расписании жители населенных пунктов, которым нужно добраться в Тихвин, могут вернуться обратно лишь через неделю. На соседнем участке Окуловка – Неболчи (Новгородская область) поезд курсирует два раза в неделю по четвергам и воскресеньям. На участке Земцы – Жарковский (Тверская область) – один раз в неделю по воскресеньям. На участке Хвойная – Подборовье (Новгородская и Вологодская области) – два раза в неделю по вторникам и четвергам. В остальные дни состав пригородного поезда курсирует тем же расписанием, но под номером рабочего поезда и используется для подвоза железнодорожников на станции без права проезда пассажиров. Для ряда населенных пунктов вышеуказанные поезда являются единственным средством сообщения, так как из-за отсутствия автомобильных дорог нет автобусного сообщения.

Пригородные пассажирские компании объясняют периодичность обращения поездов по дням недели низким пассажиропотоком. Увеличение его может произойти только тогда, когда поезда будут курсировать регулярно и в удобное для пассажиров время. На малодеятельных участках минимальное количество поездов должно составлять две пары в сутки. В таком случае пассажир, выехав с утра из любого пункта в любом направлении, гарантированно вернется обратно в этот же день.

Внедрение тактового движения

В Европейских странах, в частности, в Германии, Италии и Франции в пригородных железнодорожных перевозках успешно применяется тактовое движение поездов. Это означает, что поезда отправляются с головной стан-

ции с определенной периодичностью. Подобная схема организации движения была внедрена на Ораниенбаумском направлении Октябрьской ж. д. в 2007 г. Так, в часы пик с 6.30 до 9.00 и с 17.00 до 19.00 поезда следуют с интервалом в 15 минут (отправлением 6.30, 6.45, 7.00 и т. д.), с 9.00 до 10.00 и с 19.00 до 20.00 – в 20 минут, с 10.00 до 12.00 и с 15.00 до 17.00 – с получасовым интервалом, с 12.00 до 15.00 – с часовым. Данная схема наиболее оптимальна на направлениях с незначительным движением грузовых и пассажирских поездов дальнего следования. К основным ее плюсам можно отнести удобство для пассажиров (легко запомнить, во сколько отправляется нужный поезд); оптимизацию графика оборота и уменьшение количества подвижного состава, так как уменьшаются простои на станциях оборота поездов. К примеру, введение тактового движения на Ораниенбаумском направлении позволило сократить количество электропоездов в Санкт-Петербург-Балтийском моторвагонном депо на 30 %. На Московской ж. д. тактовое движение успешно внедрено компанией «Аэроэкспресс». Все экспрессы в московские аэропорты Внуково, Шереметьево и Домодедово отправляются с вокзалов в 00 и 30 минут каждого часа.

На Московской ж. д. тактовое движение может быть успешно внедрено на Савеловском и Рижском ходах. На этих направлениях обращается одна-две пары пассажирских поездов и отсутствуют сквозные грузовые поезда в московской зоне.

Рациональное использование подвижного состава.

Модульное движение

Следует стимулировать замену пригородных поездов локомотивной тяги на электропоезда и рельсовые автобусы. Замена пригородных поездов локомотивной тяги экономичными рельсовыми автобусами позволяет не только сократить убытки, но и максимально использовать всю имеющуюся инфраструктуру. К примеру, рельсовый автобус РА2 на 40 % экономичнее пригородного поезда, состоящего из классного вагона с тепловозом ТЭП70.

Рационально использовать подвижной состав позволяет модульное движение пригородных поездов. Эта система также эффективно применяется в Европе. Она подразумевает отправление из города сцепы из двух шестивагонных составов, которые по прибытии на узловую станцию расцепляются и следуют на разные направления. На большинстве пригородных направлений Московского и Санкт-Петербургского узлов пассажиропотоки распределяются неравномерно. Максимальное количество пассажиров следует от вокзалов на ближние расстояния (20–45 км). И чем дальше от мегаполиса, тем ниже пассажиропоток. Предлагается на головной станции направления при двенадцативагонной составности поезда формировать электропоезда из двух шестивагонных составов. Это позволит в пути следования пригородного поезда в местах значительных перепадов пассажиропотока отцеплять

или прицеплять один из шестивагонных составов. Его дальнейшую работу будет определять объем пассажиропотока. Пробеги электросекций за сутки при этом уменьшатся, их населенность увеличится, а пассажиропоток останется прежним, что в конечном итоге приведет к снижению эксплуатационных расходов при тех же доходах от продажи билетов. Модульная система уже введена на Московском и Северном ходах Санкт-Петербургского узла Октябрьской ж. д.: от Санкт-Петербурга до Малой Вишеры (162 км) следует сцеп из двух шестивагонных электропоездов. По прибытии на станцию Малая Вишера составы расцепляются, первый электропоезд следует до ст. Бологое, второй – до Волховстроя через Кириши.

Модульная система может быть успешно введена на Савеловском направлении Московского узла, где на расстоянии 90 км от Москвы в Вербилках линия раздваивается – на Талдом – Савелово и Дубну, а населенность двенадцативагонного электропоезда после Дмитрова не превышает 50%. Такая система повышает пропускную способность участка за счет экономии ниток графика (так как два поезда следуют расписанием одного). Это особенно актуально для Савеловского направления, где с запуском аэроэкспрессов в аэропорт Шереметьево резко снизилась пропускная способность лимитирующего участка Москва – Лобня.

Повышение скоростей

Конструкционная скорость электропоездов, предусмотренная заводами-изготовителями, составляет 130 км/ч. Однако расписания составляют с учетом максимальной скорости не свыше 100 км/ч вблизи крупных узлов и порядка 60 км/ч – на периферийных участках. Увеличение скоростей позволит повысить привлекательность пригородных поездов, наиболее рационально использовать подвижной состав за счет уменьшения времени следования поездов.

Использование пригородной инфраструктуры

Использование пригородной инфраструктуры, прежде всего, вокзальных комплексов, повысит доходность пригородных перевозок. Качество обслуживания и качество самих услуг должны быть кардинально изменены в целях повышения спроса: вокзалы должны иметь развитую инфраструктуру аналогично торговым центрам; для потребителей должна существовать возможность бронирования билетов и оплаты проезда при выходе или во время поездки; расписание должно быть скорректировано с учетом потребностей пассажиров. Ассортиментная политика пригородных железнодорожных перевозок не отвечает современным требованиям потребителей, следовательно, необходимо провести ряд изменений: потребитель должен иметь возможность воспользоваться услугами общественного питания при поездке; поезда

должны быть разделены по классам; необходимо реализовывать платные и бесплатные печатные издания и т. д.

Для проведения маркетинговых исследований с целью изучения предпочтений пассажиров и определения основных факторов спроса и предложения на рынке железнодорожных перевозок можно привлечь студентов профильных вузов, таких как Московский государственный университет путей сообщения, Петербургский государственный университет путей сообщения. Количественные исследования (например, анкетирование) не слишком затратны, но могут оказаться весьма эффективными.

Анализ ситуации на рынке пригородных перевозок показывает, что несмотря на многие преимущества перед другими видами транспорта железные дороги переживают трудный период. Это обусловлено убыточностью пригородных перевозок, спадом объема работ, необходимостью обновления основных фондов и повышения качества обслуживания пассажиров.

Расходы на пригородные перевозки растут, а пригородные пассажирские компании не заинтересованы в их снижении, получая компенсации за убытки от своей деятельности из региональных бюджетов.

Применение логистического подхода является наиболее эффективным способом решения ряда проблем пригородного пассажирского комплекса, позволяет повысить качество обслуживания пассажиров и уменьшить убыточность пригородных перевозок.

УДК 656.07

Управление инновационными процессами в транспортной компании на примере ОАО «РЖД»

Я. В. Соколова

Рецензент д. э. н., руководитель НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО ПГУПС **А. А. Зайцев**

Сегодня наиболее актуально создание специализированной транспортной инфраструктуры для пассажирских перевозок, которая позволит значительно увеличить скорость перемещения пассажиров и высвободит имеющиеся линии для перевозки грузов. Создание современной транспортной инфраструктуры требует применения инновационных методов проектирования, строительства и управления.

Понятийный аппарат

Основной международный документ, содержащий трактовку базовых терминов в сфере экономики инноваций, а также рекомендации по методикам оценки инновационной деятельности хозяйствующих субъектов, – это «Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям» (Руководство Осло) [2].

Руководство Осло трактует «инновацию» следующим образом: «Инновация есть введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связей».

Необходимым уточнением к определению инновации в Руководстве Осло является то, что нововведение должно сопровождаться получением эффекта, выраженного экономическими категориями. Таким образом, инновацию в наиболее широком смысле следует понимать как нововведение, потенциально или реально эффективное с экономической точки зрения.

Российское определение инновации дается в Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике» от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ: «Инновации – введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях».

Определения практически идентичные, это отражает вовлеченность России в единый мировой процесс изучения способов и методов повышения эффективности работы компаний.

В этом же законе приводятся определения инновационного проекта, инновационной инфраструктуры и инновационной деятельности.

«Инновационный проект – комплекс направленных на достижение экономического эффекта мероприятий по осуществлению инноваций, в том числе по коммерциализации научных и (или) научно-технических результатов».

Инновационная инфраструктура – совокупность организаций, способствующих реализации инновационных проектов, включая предоставление управленческих, материально-технических, финансовых, информационных, кадровых, консультационных и организационных услуг.

Инновационная деятельность – деятельность (включая научную, технологическую, организационную, финансовую и коммерческую деятельность), направленная на реализацию инновационных проектов, а также на создание инновационной инфраструктуры и обеспечение ее деятельности».

Под инновационной деятельностью в холдинге «РЖД» понимается целенаправленное создание и внедрение инноваций в целях формирования

новых ресурсов для расширения деятельности российских железных дорог и новых ценностей для потребителей их услуг.

В мире сегодня широко признается, что инновации являются центральным фактором роста производства и производительности труда.

Выражение «экономика, основанная на знаниях», которое широко используется в средствах массовой информации, призвано подчеркнуть важность знаний, информации и высокой квалификации для достижения целевых показателей инновационной деятельности компании.

Знания и технологии становятся все более сложными, повышая важность связей между предприятиями и организациями в целях получения специальных знаний.

Управление инновационными процессами

Основные требования, определяющие развитие технических средств на транспорте, сконцентрированы в области экологии, безопасности, необходимости эффективного обслуживания пассажиро- и грузопотока, повышения эксплуатационных характеристик подвижного состава, повышения экономической и энергетической эффективности. Поставленные задачи необходимо решать за счет развития высокоскоростного движения, создания новой инфраструктуры и мультимодальных транспортных сетей, ликвидации технических, административных и правовых барьеров.

В России есть все предпосылки для внедрения инновационных технологий в сфере железнодорожного транспорта: упорядочивается нормативно-правовая база, упрощается процесс сертификации, идет поиск оптимальных моделей финансирования проектов. Новым подходом к реализации инфраструктурных проектов с привлечением частного капитала является контракт жизненного цикла.

Суть контрактов жизненного цикла сводится к тому, что одна сторона – исполнитель инфраструктурного проекта – за свой счет возводит объект и эксплуатирует его в течение всего расчетного срока (жизненного цикла), осуществляя ремонт и обслуживание, а другая сторона – государство – оплачивает за счет бюджета соответствующего уровня услуги по предоставлению объекта в пользование.

Задача управления инновационными процессами при создании транспортной инфраструктуры – найти баланс интересов частных партнеров и государства уже на этапе проведения исследований и разработок, внедрения новых технологий.

Таким образом, дальнейшее развитие транспорта должно быть напрямую связано с интенсивными научными и управленческими разработками, а также с активным внедрением инноваций. В этих условиях транспортные компании вынуждены затрачивать существенные средства на модернизацию

подвижного состава, выполнение требований надзорных органов по соблюдению безопасности, экологичности, прав грузовладельцев и пассажиров.

В связи с интенсивным развитием техники и технологий, в том числе на транспорте, особое внимание должно уделяться изобретательству, рационализации, патентно-лицензионной работе, созданию и защите объектов интеллектуальной собственности.

Создание объектов интеллектуальной собственности силами компании означает организацию инновационного цикла. Инновационный цикл – это постоянно иницилируемые и выполняемые разработка и внедрение новых (усовершенствованных) продуктов, технологий и процессов.

Получение из внешней среды объектов интеллектуальной собственности означает осуществление патентно-лицензионной деятельности, направленной на поиск и систематизацию информации по уже полученным сторонними организациями результатам НИОКР с целью оформления с ними лицензионных договоров для получения права пользования этими результатами.

Принятие управленческих решений в части того, разрабатывать необходимые объекты интеллектуальной собственности самостоятельно или же приобретать их на стороне, опирается на инструментарий инвестиционных расчетов и оценку эффективности инвестиционных проектов.

Управление интеллектуальной собственностью представляет собой организацию и контроль создания объектов интеллектуальной собственности, защиту прав на них и использование в процессе инновационной деятельности компании.

Управление инновационным развитием ОАО «РЖД»

Основные документы, регулирующие инновационное развитие ОАО «РЖД»:

- Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года [4];
- Концепция единой технической политики ОАО «РЖД»;
- Стратегия инновационного развития ОАО «РЖД» до 2015 года [3];
- Программа инновационного развития ОАО «РЖД» до 2015 года [1];
- Энергетическая стратегия холдинга «РЖД» на период до 2015 года и на перспективу до 2030 года;
- Экологическая стратегия ОАО «РЖД» на период до 2015 года и на перспективу до 2030 года;
- Программа международного научно-технического сотрудничества ОАО «РЖД», освоения новой техники, модернизации и автоматизации производственных процессов, развития скоростного и высокоскоростного сообщения на период 2011–2013 гг.;
- стандарты, методические рекомендации и регламенты, обеспечивающие инновационную деятельность в ОАО «РЖД».

Стратегия инновационного развития на период до 2015 г. – это базовый документ для разработанной Программы инновационного развития компании, в которую входят мероприятия, отражающие планы инновационного развития дочерних и зависимых обществ ОАО «РЖД», определяющих развитие отрасли. Программа инновационного развития интегрирована в бизнес-стратегию компании, синхронизирована с бизнес-планами развития и нацелена на преодоление технологического отставания отечественного железнодорожного транспорта. Мероприятия Программы инновационного развития компании консолидируются по направлениям, определенным в Стратегии инновационного развития ОАО «РЖД», а ее левые показатели увязываются с контрольными параметрами, определенными Стратегией развития железнодорожного транспорта Российской Федерации до 2030 года.

Основные внешние и внутренние участники процесса регулирования инновационной деятельности ОАО «РЖД»:

- Законодательные органы РФ;
- Правительство РФ;
- Министерство экономического развития РФ, Министерство образования и науки РФ, Министерство транспорта РФ, Министерство регионального развития РФ, Министерство промышленности и торговли РФ, Федеральная служба по тарифам, Федеральная таможенная служба;
- Департамент технической политики ОАО «РЖД» (отвечает за организацию и проведение единой технической политики, за создание условий для внедрения новых технических систем и технологий, за обеспечение выполнения законодательства в области технического регулирования);
- Центр инновационного развития (ведет постоянный мониторинг и отбор достижений научно-технического прогресса, коммерциализирует результаты интеллектуальной деятельности ОАО «РЖД»);
- Управление по вопросам интеллектуальной собственности (обеспечивает защиту интересов компании в этой сфере);
- Центр научно-технической информации и библиотек (отвечает за обеспечение информационно-аналитического и библиотечного обслуживания, обобщает передовой опыт работы, результаты научных исследований и разработок);
- Научно-технический совет ОАО «РЖД» (отвечает за определение приоритетных направлений и путей реализации научно-технического развития компании);
- Объединенный ученый совет ОАО «РЖД» (формирует предложения по научным приоритетам и решению прорывных задач, планов их реализации, участвует в формировании научных школ в области техники, технологии, экономики и управления);
- Совет главных инженеров ОАО «РЖД» (разрабатывает предложения по формированию научно-технической политики, рассматривает и согласо-

выводит программы развития компании, оценивает эффективность их реализации).

Структурирование субъектов инновационной деятельности компании позволило сформировать систему инновационного менеджмента в период с 2007 по 2010 г., которая обеспечивает полный цикл внедрения инновационных проектов от определения стратегических направлений и целевых параметров до получения новых продуктов и оценки их результативности.

Реализуется единая методология при формировании и реализации планов научно-технического и технологического развития ОАО «РЖД», предусматривающая определение технико-технологической целесообразности, социально-экономической эффективности инновационного предложения, оценку, выбор и утверждение на научно-технических советах инновационных проектов. Завершаться научно-техническая работа должна оформлением прав на интеллектуальную собственность на законченный инновационный продукт.

Технический уровень ОАО «РЖД» был определен в 2007 г. с участием экспертов Российской Академии наук. Общее сравнение применяемых производственных средств показывает отставание от зарубежных аналогов по ключевым показателям характеристик вагонов, локомотивов, электротехнических и электронных устройств, рельсов, стрелочных переводов и др.

Стратегические направления инновационного развития ОАО «РЖД»:

- система управления перевозочным процессом и транспортная логистика;
- инфраструктура;
- подвижной состав;
- система управления и обеспечения безопасности движения поездов;
- повышение надежности работы и увеличение эксплуатационного ресурса технических средств;
- высокоскоростное движение и инфраструктура;
- корпоративная система управления качеством;
- повышение экономической эффективности основной деятельности;
- повышение энергетической эффективности основной деятельности;
- охрана окружающей среды;
- система технического регулирования;
- внедрение инновационных спутниковых и геоинформационных технологий.

Активное движение в заданных направлениях позволит сократить отставание и решить имеющиеся проблемы.

Основной недостаток нынешнего регулирования инновационной деятельности ОАО «РЖД» состоит в том, что инновационная деятельность в компании регулируется аналогично другим видам деятельности. На основе мирового опыта можно утверждать, что инновации требуют создания «пита-

тельной среды» внутри компании, стимулирования работников к инновационной активности.

Возможности инновационного развития снижены в результате недофинансирования. Проблема недофинансирования имеет внешние и внутренние аспекты: внешние выражаются в недополучении средств на инновационное развитие ввиду общего дефицита денежных средств; внутренние – в недостаточном использовании имеющихся ресурсов.

Инновационное и научно-техническое развитие ОАО «РЖД» главным образом определяется такими факторами:

- общеотраслевое технологическое отставание, вызывающее необходимость реализации догоняющего варианта политики технологической модернизации, основанного на широком использовании лучших доступных зарубежных аналогов;
- недостаточный объем финансирования инновационной деятельности;
- экономическая эффективность инноваций, вызывающая необходимость оценки экономической целесообразности реализации инновационных проектов в сложившихся условиях.

Для систематизации и актуализации инновационного развития компании необходимо:

- проектирование и разработку каждого инновационного проекта определить как части единого процесса управления проектом, ввести четкую систематизацию требований для стратегического выбора инновационного проекта при планировании;
- определить цели для каждого инновационного проекта путем декомпозиции показателей достижения целей компании до конкретных процессов;
- установить и использовать обязательные и рекомендуемые показатели эффективности деятельности для мониторинга и измерения инновационных процессов (KPI – ключевые показатели эффективности, разрабатываемые предприятием индивидуально для различных аспектов деятельности);
- постоянно актуализировать цели в сфере инноваций путем проведения планового анализа изменений во внешней и внутренней среде и системной работы в области разработки мер по минимизации негативных последствий.

Литература

1. Программа инновационного развития ОАО «РЖД» до 2015 года.
2. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям : 3-е изд. / пер. на рус. яз. – М. : Гос. учреждение «Центр исследований статистики и науки (ЦИСН)», 2010.
3. Стратегия инновационного развития ОАО «РЖД» до 2015 года.
4. Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года.

Формирование и оценка профессиональных компетенций инженеров транспорта

И. Ю. Сольская

Рецензент д. э. н., профессор, проректор по учебной работе
и международной деятельности **Т. Г. Озерникова**

Ключевая особенность подготовки инженерных специалистов для транспорта заключается в направленности образовательного процесса транспортных университетов на обеспечение кадровых потребностей конкретных линейных предприятий, их структурных подразделений и филиалов, учитывающей перспективы развития транспортной инфраструктуры, подвижного состава и технологий перевозочного процесса. Эта специфика отражается в практике заключения трехсторонних договоров целевой подготовки, определяющих отношения между студентом, университетом и его будущим работодателем.

Студенты, обучающиеся по целевым договорам по программам высшего и среднего профессионального образования, составляют практически третью часть контингента студентов ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Договор целевой подготовки специалистов закрепляет за предприятием-работодателем следующие обязательства:

- обеспечение практики на рабочем месте во время обучения;
- трудоустройство по окончании обучения;
- дополнительную стипендию.

При этом университет должен обеспечить освоение студентом основных и дополнительных профессиональных компетенций, установленных работодателем в индивидуальном дополнении каждому типовому договору целевой подготовки.

Во время учебы в ИрГУПС – вузе, подведомственном Министерству транспорта РФ, – студент, обучающийся в рамках целевой профессиональной подготовки кадров, не только овладевает знаниями и навыками по основной образовательной программе, но и осваивает, как правило, одну из рабочих специальностей, навыки менеджерской, экономической, правовой деятельности в объеме программ повышения квалификации (от 72 до 100 часов) в студенческом деловом центре и центре оценки и мониторинга персонала университета, а также имеет возможность получить второе высшее (параллельное) образование. Все эти виды образовательных программ могут реализовываться не только в течение всего периода обучения в университете, но и на этапах довузовской подготовки и повышения квалификации дипломированных инженеров.

Фактически при планировании работы Университета по договорам целевой подготовки возникает необходимость решения многокритериальной задачи (комплекса взаимосвязанных задач). Формирование критериев, которым должны удовлетворять реализуемые программы, осложняется наличием трех групп стейкхолдеров, принимающих участие в планировании и выполнении программ, реализующих собственные цели и перераспределяющих собственные ресурсы для их достижения (табл. 1).

Таблица 1

Критерии образовательных программ целевой подготовки ИрГУПС

Группа стейкхолдеров	Цель	Ограниченные ресурсы
Заказчик – предприятие-работодатель	Достижение соответствия требований к квалификации и фактического состояния персонала; формирование резерва квалифицированных кадров	Финансы, направляемые на обучение персонала, повышение квалификации и профессиональную переподготовку; количество рабочих временно свободных мест для предоставления мест прохождения производственной практики (в том числе оплачиваемых)
Исполнитель – университет	Удержание сегмента образовательного рынка; сохранение и увеличение экономического потенциала образовательного учреждения	Финансы, направляемые на оплату труда персонала, повышение квалификации и профессиональную переподготовку; аудиторный и лабораторный фонд; предельные значения трудоемкости реализуемых образовательных программ
Конечный потребитель образовательных услуг – студент, слушатель, инженер	Формирование профессиональной компетентности; увеличение индивидуальной ценности на рынке труда	Период времени, выделяемый на обучение; финансы, направляемые на оплату образовательных услуг

В условиях ограниченных ресурсов и постатейного формирования доходной составляющей финансовых поступлений возникает необходимость разработки единого методического подхода к управлению ресурсами. Рамки такого подхода должны определять:

- особенности планирования привлечения ресурсов;
- особенности контроля за использованием ресурсов;
- возможность перераспределения ресурсов для решения конкретных целевых задач;
- потенциальную возможность формирования отчетности о движении ресурсов (во временном и территориальном разрезах).

Реализации этих требований поможет бюджетный подход к управлению ресурсами, практическое применение которого позволяет:

- обосновывать затраты ресурсов по отдельным реализуемым программам, комплексам программ и уровням обучения;
- управлять затратами ресурсов (по элементам затрат, по видам и группам ресурсов) по отдельным реализуемым программам, комплексам программ и уровням обучения;
- формировать индивидуальные и групповые образовательные траектории, направленные на формирование профессиональной компетентности или на освоение отдельных компетенций.

В структуре комплекса учебных программ, направленного на освоение необходимых профессиональных компетенций и реализуемого в рамках целевой подготовки, выделяются образовательные программы и составляющие элементы:

- основная образовательная программа (ООП), формируемая в соответствии с ФГОС ВПО и с содержанием общекультурных компетенций (ОК); основные профессиональные компетенции (ПК_i – i-я профессиональная компетенция); дисциплины основной образовательной программы, входящие в рабочий учебный план (УД_i – i-я учебная дисциплина);
- дополнительная образовательная программа (ДОП), формируемая в соответствии с утвержденными отраслевыми требованиями, с содержанием дополнительных профессиональных компетенций (ДПК_j – j-я профессиональная компетенция); дисциплины дополнительной образовательной программы (ДДОП_j – j-я учебная дисциплина дополнительной образовательной программы); в составе дополнительных профессиональных компетенций выделяются бизнес-компетенции (БК);
- цикл (комплекс) дополнительных учебных дисциплин и производственных практик, обеспечивающий освоение рабочей специальности (РС).

Пример бюджета расходов на дополнительную образовательную программу для студентов, обучающихся по целевым договорам по основной образовательной программе ООП, соответствующей специальности «Эксплуатация железных дорог» (шифр 190401.65) и специализации «магистральный транспорт», приведен в табл. 2.

В табл. 3 представлен бюджет учебного времени на формирование профессиональных компетенций.

Важной проблемой является оценка результатов формирования профессиональных компетенций, поскольку улучшить результативность процесса можно только при наличии ее (результативности) количественной оценки, формируемой заказчиком-работодателем. При этом процедура оценки качества формирования профессиональных компетенций тоже требует аналогичной процедуры оценивания со стороны университета, а также мониторинга образовательного процесса.

1 – магистральный транспорт; 3 – грузовая и коммерческая работа; 4 – пассажирский комплекс железнодорожного транспорта; 5 – безопасность движения и эксплуатации железнодорожного транспорта; 7 – транспортный бизнес и логистика; 8 – сервис на транспорте

[illegible]

Окончание табл. 2

Модули	Дисциплины	Кол-во студентов в группе	Кол-во аудиторных занятий	Оплата труда и начисления на оплату труда				Оплата работ, услуг, % от ЗП ППС												
				Основной персонал (ОП)		Вспомогательный персонал (ВП)			Административно-управленческий персонал (АУП)		Услуги связи	Коммунальные услуги	Арендная плата за пользование имуществом	Услуги по содержанию имущества	Прочие услуги	Увеличение стоимости основных средств	Увеличение стоимости материальных запасов	Прочие услуги		
				Оплата труда	Начисления	Организация учеб. процесса	Оформление документов	Ведение бух. программы	Начисления	Оплата труда	Начисления									
				Расчетные нормативы																
2 год обучения																				
РС 1	Приемосдатчик груза и багажа	20	70	24150	14399,1	800	600	600	286,65	11034,32										
				ГСЭ																
				Деловой иностранный язык	5	60	20700	5651,1	2000	100	300	737	2785,8	1682,6	210,80	434,7	43,4	895,93	8010,73	1607,41
ДДОП	Правоведение	30	20	10350	2825,5	2000	1200	450	832,6	2785,8	841,31	105,4	217,35	21,7	447,96	4005,4	803,7	882,76	447,96	

Циклы дисциплин:

ЕН – общие математические и естественно-научные дисциплины;

ГСЭ – общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины.

Таблица 3

Бюджет учебного времени на формирование профессиональных компетенций 190401.65 «Эксплуатация железных дорог», специализации: 1 – магистральный транспорт; 3 – грузовая и коммерческая работа;

4 – пассажирский комплекс железнодорожного транспорта; 5 – безопасность движения и эксплуатации железнодорожного транспорта; 7 – транспортный бизнес и логистика; 8 – сервис на транспорте

Модули	Дисциплины	Всего часов отраслевой составляющей	В том числе аудиторных занятий	Учебный план в соответствии с ФГОС по специальности		
				Трудовоемкость факультативных занятий по учеб- ному плану	Трудовоемкость по основному учебному плану	Предельная нагрузка на сту- дента в неделю
1 год обучения						
ЕН						
ДОП	Адаптационные курсы по математике	120	60			
	...	...	...			
ГСЭ						
ДОП	Деловой иностранный язык	120	100			
Итого по 1 году		480	318			
2 год обучения						
РС 1	Приемосдатчик груза и багажа	150	70			
ГСЭ						
ДОП	Деловой иностранный язык	120	60			

Модули	Дисциплины	Всего часов отраслевой составляющей	В том числе аудиторных занятий	Учебный план в соответствии с ФГОС по специальности		
				Трудовоемкость факультативных занятий по учеб- ному плану	Трудовоемкость по основному учебному плану	Предельная нагрузка на сту- дента в неделю
ДОП	Правоведение	60	20			
	...	...	...			
Итого по 2 году		480	230			
3 год обучения						
РС 2	Приемщик поездов	130	100			
	...	...	...			
Итого по 3 году		480	240			
5 год обучения						
ДДОП	Управление изменениями	100	42			
	Бизнес-планирование на транспорте	100	30			
ОПД	Структурная реформа на транспорте	120	60			
Выполнение выпускной работы		160	0			
Итого по 5 году		480	132			
Всего за 5 лет		2400	1200			

При оценке формирования профессиональных компетенций университет несет ответственность за ключевые факторы образования:

- содержание образования, т. е. стандарты и конкретные образовательные программы, построенные на их основе;
- методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса;
- профессорско-преподавательский состав;
- технологии обучения;
- технологии тестирования и проверки знаний и навыков студентов.

Таким образом, как со стороны заказчика-работодателя, так и со стороны университета должна формироваться интегральная оценка качества подготовки специалистов, включающая качество не только высшего (первого) образования, но и всего спектра образовательных услуг, предоставляемых университетом.

В качестве интегральной оценки университет предлагает количественный показатель «потенциал профессиональной компетентности» (табл. 4).

Таблица 4

Интерпретация потенциала профессиональной компетентности

Заказчик – предприятие-работодатель	Профессиональная компетентность – уровень профессиональной подготовленности выпускника к профессиональной деятельности
Исполнитель – университет	Содержание процесса формирования основных и дополнительных профессиональных компетенций – направления развития образовательной деятельности
Конечный потребитель образовательных услуг – студент, слушатель, инженер	Набор перспективных профессиональных компетенций – вектор развития индивидуальной профессиональной траектории

Значение показателя «потенциал профессиональной компетентности» рассчитывается на основе матрицы индивидуального овладения профессиональными компетенциями. Такая матрица формируется для каждого студента на основании логических связей между компетенциями и учебными дисциплинами основной и дополнительной образовательных программ (табл. 4) и индивидуального набора основных и дополнительных профессиональных компетенций и индивидуальной образовательной и профессиональной траектории (табл. 5).

Таким образом, методологической основой управления формированием профессиональных компетенций в университете является бюджетный подход, который применяется для планирования, организации и контроля исполнения:

- учебного плана целевой подготовки, обеспечивающего овладение основными (соответствующими содержанию Федеральных образовательных

Таблица 5

Профессиональные компетенции
(основные и дополнительные, соответствующие требованиям работодателя
и обусловленные содержанием отраслевой составляющей целевой подготовки)

Модули	Дисциплины	Трудо- емкость (общая)	Ауди- торная нагрузка	Профессиональ- ные компетенции, формируемые в соответствии с ФГОС		Профессиональ- ные компетенции, формируемые работодателем	
				ПК11	ПК1N	ПК21	ПК2M
1 год обучения							
ЕН							
ДДОП	Адаптационные курсы по матема- тике	120	60				
	Адаптационные курсы по инфор- матике	120	80		+		
	Адаптационные курсы по физике	120	78				
ГСЭ							
ДОП	Деловой ино- странный язык	120	100			+	
Итого по 1 году		480	318				
2 год обучения							
РС 1	Приемосдатчик груза и багажа	150	70				
ГСЭ							
ДДОП	Деловой ино- странный язык	120	60			+	
	Правоведение	60	20			+	
ОПД							
ДДОП	Современные ме- тоды управления	150	80				
Итого по 2 году		480	230				
3 год обучения							
РС 2	Приемщик поездов	130	100				+
ГСЭ							

Модули	Дисциплины	Трудо- емкость (общая)	Ауди- торная нагрузка	Профессиональ- ные компетенции, формируемые в соответствии с ФГОС		Профессиональ- ные компетенции, формируемые работодателем	
				ПК11	ПК1N	ПК21	ПК2М
ДДОП	Документирова- ние управленче- ской деятельности	100	40			+	
	...						
5 год обучения							
ДДОП	Управление изменениями	100	42				
	Бизнес-планиро- вание на транс- порте	100	30				
ОПД	Структурная реформа на транспорте	120	60				
Выполнение выпускной работы		160	0				
Итого по 5 году		480	132				
Всего за 5 лет		2400	1200				

стандартов) и дополнительными (соответствующими требованиям заказчика, заключающего договор о целевой подготовке) профессиональными компетенциями;

- бюджета учебного времени студентов с учетом периода обучения (семестра, курса, недели), включающего реализацию основных и дополнительных образовательных программ;
- бюджета трудозатрат профессорско-преподавательского состава и производственных консультантов, осуществляющих подготовку студентов в рамках формирования основных и дополнительных профессиональных компетенций;
- бюджета материальных и иных затрат университета на подготовку студентов, обучающихся по договорам целевой подготовки, а также слушателей курсов повышения квалификации, профессиональной подготовки и переподготовки.

Количественная оценка «потенциал профессиональной компетентности» формируется на основании матриц удельного веса дисциплин, формирующих компетенции ООП и ДОП, методику построения которых предлагает

Н. А. Логинова*. Предлагаемая методика по дополнительным образовательным программам реализуется в рамках финансовых ресурсов, направляемых работодателем на формирование дополнительных профессиональных компетенций, бюджета трудоемкости и индивидуальных образовательных траекторий студентов, обучающихся по целевым договорам.

Таким образом, реализуемый в ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет путей сообщения» подход к формированию и оценке профессиональной компетенции сближает позиции предприятия-работодателя и учебного заведения в методике оценивания содержательного спроса и предложения на образовательные услуги. Такой подход также позволяет принимать обоснованные решения по финансированию ресурсной базы и улучшению кадрового потенциала университета.

УДК 338

Капитализация транспортной отрасли: состояние и тенденции

А. Н. Сорокин

Рецензент к. э. н., доцент кафедры региональной экономики
государственного муниципального управления Самарского
государственного экономического университета **В. М. Мясникова**

Капитализация – это объективный показатель. По компаниям с высоколиквидными акциями он может меняться ежесекундно. Но такие изменения, как правило, крайне незначительны. В течение торгового дня изменения их капитализации редко превышает 1,5–2%, так как большому числу продавцов/покупателей противостоит большая группа покупателей/продавцов. Кроме того, одни и те же лица в зависимости от ситуации становятся в позицию то покупки, то продажи. По низколиквидным акциям ситуация несколько иная: там количество интересующихся ими участников значительно меньше. Один продавец или покупатель относительно небольшим объемом покупок или продаж может существенно изменить цену акций и, соответственно, капитализацию компании. Поэтому для анализа ситуации на рынке вполне достаточно провести анализ некоторого количества компаний, которые определяют ситуацию на рынке, например, 100 первых по капитализации компаний (Топ-100). Эти же компании, как правило, являются лидерами и по обороту.

* Логинова Н. А. Методические рекомендации к разработке матрицы удельных весов дисциплин, формирующих компетенции ООП ВПО. ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический факультет». СПб., 2012.

Первые 100 публичных компаний, образно говоря, можно сравнить с надводной частью айсберга, которая позволяет оценить состояние всего объекта, в том числе его невидимой части, для нашего случая – непубличных и малых публичных компаний. Динамика общей капитализации отражает большую совокупность влияющих на нее факторов: состояние мировых рынков; динамику национальной экономики, ее отдельных секторов (видов экономической деятельности); неравномерность экономического развития отдельных стран и регионов; наличие свободных денег; состояние государственного регулирования в отдельных странах; инвестиционную политику крупнейших инвесторов – хедж-фондов, пенсионных фондов, инвестиционных банков, и другие. Важнейшим фактором является и деятельность менеджмента компаний – его умение видеть перспективу, выбирать верную стратегию развития, сотрудничать с акционерами, госорганами, потребителями, местным сообществом. Или, иначе, «репутационные ресурсы – признание (лояльность) потребителей, общественности, персонала» [1, с. 126].

Чтобы оценить важность анализа Топ-100 компаний, необходимо определить их долю на фондовом рынке (табл. 1). Как видим, доля капитализации Топ-100 за последние два года не опускалась ниже 97% общей капитализации российского рынка.

Таблица 1

Абсолютные показатели капитализации российского рынка и абсолютные и относительные показатели капитализации Топ-100

Показатель	Дата оценки (последние даты кварталов, полугодий, годов)					
	31.12.2010	30.06.2011	31.12.2011	30.06.2012	31.12.2012	31.03.2013
Капитализация всех компаний на бирже РТС классическом (на ММВБ-РТС – после объединения), млн долл. США	942 319	1022 682	770 683	717 149	794 284	757 784
Капитализация первых 100 компаний, млн долл. США	916 495	1001 766	755 722	702 663	781 236	745 910
Доля капитализации первых 100 компаний в совокупной капитализации, %	97,26	97,95	98,06	97,98	98,36	98,43

В Топ-100 компаний российского фондового рынка входят и транспортные компании: «Аэрофлот», Новороссийский морской торговый порт (НМТП), Дальневосточный морской порт (ДВМП), авиакомпании «Ютейр», «Трансаэро», «Трансконтейнер». Особенностью фондового рынка России является то, что крупнейшее транспортное предприятие страны – ОАО «РЖД» – на фондовом рынке работает только на рынке облигаций, а его капитализация на настоящий момент не определена, так как акции не котируются на биржах. Также на фондовом рынке в настоящее время не представлены компании речного и автомобильного транспорта. Крупнейшее трубопроводное предприятие «Транснефть» котирует на бирже только свои привилегированные акции, по которым нельзя провести корректную оценку капитализации. В табл. 2 представлены данные о капитализации транспортных компаний.

Таблица 2

Капитализация транспортных компаний,
входящих в Топ-100 российского фондового рынка

Компания	Дата оценки (последние даты кварталов, полугодий, годов) и капитализация, млн долл. США					
	31.12.2010	30.06.2011	31.12.2011	30.06.2012	31.12.2012	31.03.2013
НМТП	2600	2330	1926	1612	1803	2111
Аэрофлот	2888	2783	1572	1468	1638	1910
ДВМП	1594	1417	783	1019	909	823
Ютэйр	Не входила в Топ-100	Не входила в Топ-100	Не входила в Топ-100	Не входила в Топ-100	465	433
Трансконтейнер	1292	1556	1084	1484	1912	1557
Трансаэро	Не входила в Топ-100	Не входила в Топ-100	Не входила в Топ-100	717	685	690
Итого:	8374	8086	5356	6300	7412	7524

На конец 2010 г. и в 2011 г. в Топ-100 входили четыре транспортных компании, на середину 2012 г. – 5, с конца 2012 г. – 6 компаний. Капитализация всех транспортных компаний, входящих в Топ-100, например, по состоянию на середину 2011 г. более чем в 20 раз ниже капитализации крупнейшей российской компании «Газпром». По состоянию на конец 1 квартала 2013 г. это соотношение изменилось, но все равно капитализация «Газпрома» существенно превышала капитализацию транспортных компаний – в 13,5 раз. Суммарная

капитализация транспортных компаний Топ-100 (на 31 марта 2013 г.) находилась на уровне капитализации таких компаний, как АФК «Система» (7897 млн долл.), АЛРОСА (7597), «Северсталь» (7543). Публичные транспортные компании занимают в общей капитализации российского рынка всего 0,7–1,0%. Такое состояние их капитализации не отражает роли транспортного комплекса в экономике страны. Доля капитализации транспортных компаний, входящих в Топ-100, в капитализации 100 крупнейших российских компаний:

- на 31 декабря 2010 г. – 0,91;
- на 30 июня 2011 г. – 0,81;
- на 31 декабря 2011 г. – 0,71;
- на 30 июня 2012 г. – 0,90;
- на 31 декабря 2012 г. – 0,95;
- на 31 марта 2013 г. – 1,01;

и т. д.

Уровень капитализации отдельных транспортных компаний (табл. 2) существенно не изменяется, это не позволяет говорить, что какая-то транспортная компания из ныне присутствующих в Топ-100 может показать взрывную динамику капитализации и тем самым повысить долю сектора в общей капитализации.

Таким образом, приведенные данные позволяют сделать следующие выводы:

- на настоящий момент суммарная капитализация транспортных компаний не соответствует вкладу транспорта в экономику страны;
- такое положение с капитализацией связано с тем, что крупнейшие транспортные компании не котируют свои обыкновенные акции на биржевых площадках;
- низкая капитализация транспортного комплекса не стимулирует приток инвестиций в развитие транспорта (дорожающие активы – показатель снижения рисков вложения в них [2, с. 116]);
- в стране на настоящий момент отсутствуют крупные компании речного и автомобильного транспорта;
- крупные транспортные мощности интегрированы в структуру компаний других отраслей (пример – трубопроводные газовые системы «Газпрома»);
- из шести транспортных компаний, представленных в Топ-100, три относятся к авиационному транспорту, который явно не занимает лидирующих позиций в обеспечении грузооборота в стране;
- слабый приток инвестиций в транспортный комплекс негативно сказывается на смежных отраслях экономики – строительстве, промышленности (машиностроении, химической) и, в свою очередь, тормозит освоение новых территорий, развитие добывающих и обрабатывающих производств, сельского хозяйства, оптовой и розничной торговли.

Литература

1. Ивашковская И. В. Моделирование стоимости компании. Стратегическая ответственность советов директоров. – М. : ИНФРА-М, 2009.
2. Сорокин А. Н. Капитализация экономики Самарской области // Вестн. Самарского гос. экон. ун-та. – 2006. – № 6 (24). – С. 116–119.

УДК 338

Социально-экономические проблемы обеспечения устойчивости автотранспортного предприятия

Е. В. Табачникова

Рецензент д. э. н., руководитель НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО ПГУПС **А. А. Зайцев**

Вопрос устойчивого развития представляется актуальным для современных автотранспортных предприятий. Сама категория «устойчивое развитие» трактуется разными авторами неоднозначно. Но несмотря на то, что можно выделить целый спектр подходов к определению устойчивого развития, предлагаем остановиться на одном, учитывающем точки зрения сторонников нескольких подходов: «устойчивое развитие – стабильное, управляемое развитие, в динамике которого открываются новые возможности для дальнейших позитивных изменений» [5]. Таким образом, устойчивость определяется условиями, при которых система способна сохранять свою функцию при внешних воздействиях.

Какие же условия определяют возможность устойчивого развития такой системы, как предприятие? Например, предлагается рассматривать устойчивость системы через выполнение условий эффективности и безопасности [3].

Эффективность деятельности предприятия как функция достигнутых результатов и затраченных на это ресурсов может иметь экономический, социальный, организационный характер. Экономическая эффективность деятельности предприятия тесно связана с такой категорией, как производительность труда. В свою очередь, ключевым фактором обеспечения должного уровня производительности труда является эффективная система управления персоналом предприятия, функционирование которой во многом зависит от состояния таких «мягких» факторов внутренней среды предприятия, как организационная культура, стиль руководства, организационное поведение и др.

Все приведенные виды эффективности взаимосвязаны. Так, организационная эффективность отражает управляемость, устойчивость предприятия как системы; социальную эффективность характеризует уровень удовлетворения персонала условиями труда.

Особо следует отметить роль организационного поведения в обеспечении эффективности деятельности предприятия. Например, организационное поведение как элемент организационной культуры может оказывать как позитивный, так и негативный эффект на результаты деятельности предприятия. Позитивный эффект возникает в том случае, если сложившаяся организационная культура и организационное поведение способствуют повышению производительности труда. Негативная культура и, соответственно, организационное поведение могут препятствовать нормальному течению производственных процессов, снижать результативность работы групп и эффективность взаимодействия сотрудников.

Если рассматривать организационное поведение как область научных знаний, то прежде всего следует отметить ее сложный мультидисциплинарный характер. Организационное поведение – это область исследований, при которых используют теорию, методы и принципы различных дисциплин с целью изучения индивидуальных представлений, ценностей и познавательных способностей и действий при работе в группах и в рамках целой организации; анализа воздействия внешней среды на организацию и ее людские ресурсы, миссии, цели и стратегии [4]. В качестве основных элементов теории организационного поведения рассматриваются когнитивный подход, бихевиоризм и подход социального научения.

Когнитивный подход – направление в психологии, исходящее из признания первичности умственной деятельности человека. Когнитивный подход нашел наибольшее применение в разработке теорий мотивации. Согласно положениям когнитивного подхода, ожидание, атрибуции (признака, принадлежности), направленность контроля, целеполагание характеризуют целенаправленность организационного поведения [2].

Бихевиоризм – направление в психологии, при котором человеческое поведение понимается как физиологические реакции на стимулы. Бихевиористская теория определяет многие формы организационного поведения, позволяя анализировать возможности и границы его изменения, эффективность управления поведением сотрудников. Здесь следует отметить вклад школы человеческих отношений в развитие теории организационного поведения. Рассматривая организацию как социальную систему, последователи данной школы исследовали влияние поведенческого аспекта работников на эффективность предприятия.

Теория социального научения сочетает и интегрирует бихевиористскую и когнитивную концепции, подчеркивает интерактивный характер, взаимосвязь когнитивных, бихевиористских и внешних факторов.

Также следует отметить и отдельные труды. Например, Манцерберг, основатель индустриальной психологии в работе «Психология и производственная эффективность», исследовав роль умственных способностей работников в производственном процессе, рекомендовал проводить отбор наилучшего кандидата с помощью психологических тестов. Хотя практика показала, что такие методы не всегда давали адекватный результат, вклад Манцерберга в развитие теории организационного поведения значителен. Грейкюнас ввел понятие диапазона управляемости, ограничив его количественно не более шестью непосредственными подчиненными для менеджера, а Хоманс в работе «Группа людей» разработал теорию поведения малых групп.

Таким образом, резюмируя вышеизложенное, следует отметить, что наука об организационном поведении ориентирована на результативность, эффективность деятельности предприятия. Особое значение придается исследованию внешней среды с точки зрения воздействия на поведение предприятия.

В то же время организационное поведение – это конкретное явление, характеризующее функционирование любого предприятия. С этой точки зрения организационное поведение рассматривается как повторяющиеся образцы поведения на индивидуальном, групповом и организационном уровнях.

Исследование особенностей организационного поведения на индивидуальном уровне предполагает рассматривать поведение индивида как результат взаимодействия его личных характеристик и характеристик ситуации. С учетом вышеизложенного особую роль приобретает ситуационный подход к управлению, основанный на том убеждении, что не существует единственно верного универсального вида управления для любой ситуации, и поэтому руководители должны применять разные подходы в зависимости от ситуации.

Изучение группового уровня организационного поведения предполагает рассмотрение теории групповой динамики. Сотрудники, работающие на предприятии, распределены по формальным и неформальным группам. Каждый сотрудник может входить в несколько групп, поведение которых в итоге определяет поведение предприятия – третий уровень организационного поведения.

Теория групповой динамики – направление социальной психологии и микросоциологии, включающее ряд дополняющих друг друга концепций, объясняющих функционирование малых социальных групп, законы формирования и развития их структур, взаимоотношения образующих их индивидов, а также других групп и социальных институтов. Теория групповой динамики предполагает применение положений непротиворечащих друг другу концепций: теории социального поля (К. Левин), социального взаимодействия (У. Ф. Уайт), социальных систем (Т. М. Ньюком), теории построения формальных моделей (Р. Р. Буш, Г. А. Саймон), социометрии (Е. Ф. Богатта, Г. Линдсей, Я. Морено) и др.

Исходные принципы теории групповой динамики могут быть сформулированы следующим образом: малые группы рассматриваются как целостные образования; законы, характеризующие процессы в малых группах, могут экстраполироваться, описывая динамику более крупных социальных единиц. Исследования в рамках теории групповой динамики описывают следующие области: природу групповых связей, отношения внутри группы, влияние групповых стандартов на индивидуальное поведение, динамику власти и подчинения, структуры власти, стили лидерства, процессы принятия групповых решений и др.

Возвращаясь к вопросу обеспечения устойчивого развития предприятия, следует отметить, что поведение групп проявляется прежде всего в таких ситуациях, характерных для предприятий, работающих в условиях высокой динамики факторов рынка транспортных услуг, как изменения, нововведения (переход на новые технологии, выход на новые сегменты рынка, применение новых методов управления и т. д.). Так, отношение к нововведениям со стороны группы (формальной и неформальной) может быть положительным (тогда обеспечивается поддержка), отрицательным (сопротивление), нейтральным или выжидательным. Поскольку устойчивое развитие предприятия предполагает эффективное управление организационными изменениями, особую актуальность приобретает проблема управления организационным поведением, в том числе на групповом уровне.

Практически любые организационные изменения сопровождаются таким явлением, как сопротивление со стороны персонала. Как пишет И. Ансофф, сила сопротивления, оказываемого группой, пропорциональна масштабу и характеру угрозы ее власти, степени, с которой возникающие изменения нарушают признанные ею ценности и нормы, их соответствие «модели реальности», которой придерживается группа. Поэтому при планировании организационных изменений рекомендуется придерживаться такой последовательности действий: установить группы влияния, спрогнозировать их поведение от принятия решения до реализации, взвесить соотношение сил, или «поле сил», при необходимости провести работу с группами. Таким образом, сначала идентифицируется группа, а затем строится сценарий ее поведения. При этом следует ответить на следующие вопросы:

- чьи интересы затрагивает нововведение, как и насколько оно ведет к перераспределению власти, влияния;
- состав членов группы, их сила, возможности;
- насколько решительно и в какую сторону будет использована их сила;
- их слабые стороны;
- возможное влияние на поведение группы;
- функции, связи, полномочия, ответственность членов группы;
- интересы, мотивы членов группы;
- кто лидер (лидеры) группы, влиятельные члены группы, их данные.

В контексте рассматриваемого вопроса, а именно социально-экономических проблем устойчивости предприятия, стоит отдельно рассмотреть роль организационной культуры. Организационная культура относится к числу «мягких» факторов внутренней среды предприятия. Роль организационной культуры в обеспечении устойчивости предприятия можно охарактеризовать следующим образом: организационная культура является механизмом адаптации, с помощью которого члены организации обучаются справляться с проблемами выживания. Культура обладает способностью уменьшать неопределенность и облегчать общественные отношения [1]. Таким образом, организационная культура может рассматриваться как одна из подсистем предприятия, выполняющая функции адаптации предприятия к окружающей среде и идентификации его сотрудников. Но в то же время культура является социальным феноменом, зависящим от поступков людей и от их взаимодействия, поэтому особое значение в понимании и определении сущности организационного поведения имеет такая категория, как роль.

Отдельные сотрудники в рамках организации выступают во множестве ролей. Роль – комплекс образцов поведения, связанных с выполнением какой-либо функции, которую берет на себя исполнитель роли. Каждая роль связана с другими, что позволяет предсказывать взаимное поведение их носителей (руководитель – подчиненный, исполнитель – соисполнитель и др.). С понятием роли связаны теории ролевых ожиданий (экспектации), ролевых конфликтов, ролевой напряженности, ролевого набора, адаптации к ролям малых групп, межличностных отношений и др.

Таким образом, можно заключить, что организационная культура определяет ролевое взаимодействие между сотрудниками предприятия, а следовательно, и организационное поведение. Например, кооперацию как образец поведения сотрудников предприятия нельзя установить только с помощью формальных управленческих мер, так как нельзя предусмотреть все возможные случаи. Насколько люди кооперируются при решении производственных задач, зависит от разделяемых ими ценностей в этой области: в одних организациях высшей ценностью является групповая работа, в других – внутренняя конкуренция. Иными словами, все зависит от того, какая философия преобладает – коллективистская или индивидуалистическая, что опять-таки определяется организационной культурой.

Следует отметить особенность организационного поведения, выявленную в результате исследования практики менеджмента российских предприятий. Она заключается в том, что для отечественного менеджмента не характерно активное вовлечение персонала в принятие решений и делегирование полномочий, отмечается значительная дистанция власти, а подчиненные нередко сами не хотят принимать участия в принятии решений. Кроме того, существующая мировая тенденция к сглаживанию статусных барьеров, к уменьшению дистанции власти и большей открытости коммуникации для

отечественного менеджмента не характерна. Основной моделью предприятия для России, согласно исследованиям Хофштеда, является пирамида, иерархическая структура, соединяющая в себе единоначалие (большую дистанцию власти) и жесткие правила (сильное избегание неопределенности) [6]. Результаты опроса представителей автотранспортных предприятий Санкт-Петербурга и Ленинградской области позволяют сделать выводы, схожие в вышеприведенными. Однако была выявлена зависимость стиля руководства от размера предприятия. Так, для микропредприятий и предприятий малого бизнеса более характерны проявления демократического стиля, нежели для крупных, на которых преобладает авторитарный стиль руководства.

Хотя практика свидетельствует о том, что в большинстве случаев единоличные решения руководителей эффективнее групповых, в некоторых случаях эффективнее оказываются коллективные решения, поэтому рекомендуется сочетать коллективные и единоличные решения. Также следует отметить, что поведение групп существенно легче прогнозировать, чем поведение отдельных руководителей.

Как уже отмечалось, поведение групп определяет поведение предприятия. Особенности организационного поведения на третьем уровне – уровне предприятия – также должны исследоваться с учетом социально-психологических факторов, но уже в контексте реакции на влияние внешней среды предприятия. Здесь предлагается уделить особое внимание теории рыночного поведения предприятия.

Вопрос оценки влияния организационного поведения на эффективность деятельности, безопасность и устойчивость предприятия представляется значимым. В качестве одного из подходов к решению поставленной задачи можно назвать разработку модели организационного поведения и на ее основе – определение подхода к соответствующей оценке. Для дальнейшего исследования актуально решение следующих задач:

- анализ моделей организационного поведения, характерных для автотранспортных предприятий;
- выявление факторов внешней и внутренней среды автотранспортного предприятия, влияющих на организационное поведение;
- исследование формирования модели организационного поведения автотранспортных предприятий;
- разработка методов оценки влияния организационного поведения на устойчивость автотранспортного предприятия.

В заключение следует отметить, что к факторам, обуславливающим организационное поведение и подлежащим включению в модель организационного поведения, относятся:

- личностные параметры работников (социально-психологические качества личности);

- параметры предприятия (организационно-технические параметры, условия труда, стиль и методы управления, организационная культура и др.);
- параметры внешней среды предприятия (правовая среда, нравственность, уровень культуры и т. д.).

Исследование вышеуказанных факторов с учетом отраслевой специфики позволит сформировать модель организационного поведения, обеспечивающую устойчивое развитие автотранспортных предприятий.

Литература

1. Генкин Б. М. Экономика и социология труда : учеб. для вузов. – 6-е изд., доп. – М. : Норма, 2006.
2. Громкова М. Т. Организационное поведение. – М. : ЮНИТИ-ДЛНА, 1999.
3. Ильичев А. В. Устойчивое развитие и безопасность сложных систем / Вычислит. центр РАН. – М., 2001.
4. Крупанин А. А. Организационное поведение : текст лекций. – СПб. : СпбГИЭУ, 2002.
5. Науменко Е. Е. Управление устойчивым развитием предприятия : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – СПб., 2009.
6. Теория и практика формирования организационного поведения на современных предприятиях : моногр. / Р. Н. Федосова, Б. И. Есин, Т. В. Прокопенко и др. ; под ред. Р. Н. Федосовой ; Владим. гос. ун-т. – Владимир, 2002.

УДК 656.078.8:656.224/.225

Приоритеты конкурентоспособности и безопасности перевозок в условиях вступления России в ВТО

Н. П. Терёшина, С. А. Гусев, В. В. Жаков

Рецензент зав. кафедрой «Экономика труда и управление человеческими ресурсами» Института экономики и финансов МИИТ **И. А. Епишкин**

Важнейшим результатом реформирования управления железнодорожной отраслью должно стать развитие конкурентного рынка транспортных услуг, обеспечение экономической устойчивости создаваемых дирекций инфраструктурного комплекса, грузовых и пассажирских компаний; упорядочение деятельности ремонтного комплекса и других обеспечивающих структур при справедливом распределении доходов от транспортного обслуживания

пользователей при свободном выборе перевозчика (оператора, провайдера логистических услуг) на основе создания стройной системы сертификации и лицензирования.

Вместе с тем государство и в условиях рынка не может и не должно снимать с себя ответственность за высококачественное стратегическое и сценарное планирование, регулирование и мониторинг хозяйственной деятельности всех видов транспорта общего пользования, входящих в транспортный комплекс страны. Конкурентоспособность (индексы конкурентоспособности, рейтинговые оценки) предлагается использовать в качестве критерия реформирования и оценки деятельности транспортного комплекса наряду с известными категориями и показателями эффективности. При оценке соответствия данному критерию требования по обеспечению уровня безопасности также должны учитываться комплексно.

Система организации транспортной науки и образования, формирования инновационного климата в ближайшем будущем должна составить основу повышения конкурентоспособности всех базовых отраслей российской экономики.

В условиях развития экономики России как сегмента мировой экономики создаются благоприятные условия ее глубокой интеграции в Евроазиатскую транспортную систему и выхода на мировой рынок грузовых и пассажирских перевозок, осуществляемых Российскими компаниями-перевозчиками и операторами подвижного состава. В целях углубления интеграции в Евроазиатскую транспортную систему остро необходимы:

- комплексная модернизация инфраструктуры железнодорожного и других видов транспорта;
- инфраструктурное сопряжение с сетью зарубежных железных дорог;
- соответствие стандартам качества международных перевозок;
- гармонизация законодательства;
- совершенствование тарифной политики в части международных перевозок;
- внедрение логистических технологий и ускорение доставки грузов во всех видах сообщения с соблюдением современных стандартов.

Основу этих процессов составит комплекс мер по обеспечению экономической и технологической устойчивости функционирования транспортных компаний, включая минимизацию рисков.

Важнейшими из этих мер являются:

- гармонизация всех составляющих внутрифирменного механизма управления и взаимодействия всех участников холдинга ОАО «Российские железные дороги»;
- повышение рыночной стоимости активов ОАО «РЖД» и капитализации дочерних акционерных обществ;
- реализация экономической стратегии, обеспечивающей необходимый рост рентабельности и инвестиционной привлекательности.

Присоединение к ВТО дает России возможность более полного взаимодействия с мировым хозяйством и участия в международной торговле по правилам, которые коллективно, на основе консенсуса устанавливаются подавляющим большинством государств в рамках ВТО.

В условиях усиления конкурентного давления на участников рынка транспортных услуг необходимо методически более четко увязывать в единой системе параметры безопасности, качества и конкурентоспособности перевозок.

Известно, что уровень технологической безопасности составляет фундаментальную основу экономической безопасности организаций, коллективов и экономики страны в целом. В свою очередь, достаточно устойчивые в экономическом отношении компании способны привлечь в сферу хозяйственной деятельности и своего влияния все виды ресурсов, необходимых для формирования конкурентных преимуществ, а следовательно – для повышения конкурентоспособности, развития инновационного климата и роста стоимости бизнеса.

Освоение принципиально новых технологий перевозок является одновременно и следствием, и предпосылкой эффективного использования новых транспортных средств и предметов труда на транспорте. В настоящее время известно более 250 так называемых высоких технологий, основанных на фундаментальных научных открытиях и обеспечивающих резкое снижение удельных затрат ресурсов, повышение качества продукции, экологическую чистоту и комплексную автоматизацию производства на основе современной элементной базы. При этом единичные машины, выполняющие отдельные операции, уступают место технологическим комплексам, выполняющим весь производственный цикл, включая доставку готовой продукции потребителям.

Примером подобной технологии на транспорте является мультимодальная перевозка, когда один оператор организует и отвечает за доставку груза с применением контейнеризации, пакетирования и современных модификаций подвижного состава различными видами транспорта от места возникновения потока до места конечного потребления перевозимой продукции.

Перевозка, в том числе высокоскоростная, грузов в контейнерах с участием нескольких взаимодействующих видов транспорта стала важным нововведением как для транспортной индустрии в целом, так и для ее компонентов, участвующих в международной и внутренней торговле. Конструкция грузового контейнера обеспечивает сохранную перевозку грузов одним или несколькими видами транспорта, что достигается его прочностью в течение установленного срока службы. Приспособления позволяют механизировать процесс внутри-складских операций, а также перегрузку контейнеров с одного вида транспорта на другой.

В целом уровень контейнеризации грузопотоков на железных дорогах России недопустимо мал, и несмотря на его динамичный рост, без создания необходимой инфраструктуры и новых транспортных продуктов в ближайшей прогнозируемой перспективе его не удастся повысить до мирового уров-

ня. В настоящее время драйверами роста уровня контейнеризации перевозок являются высококонтейнеризованные грузы, при этом в контейнерные грузопотоки недостаточно интенсивно вовлекаются другие контейнеропригодные грузы. Вывод из оборота средне- и малотоннажных контейнеров увеличит сегмент рынка потенциально контейнеризуемых малых и средних отправок. Таким образом, на Российских железных дорогах существует значительный потенциал увеличения объемов контейнерных перевозок, прогнозируемый темп роста спроса на услуги на российском рынке контейнерных перевозок будет превышать среднемировой показатель в среднем в 1,5 раза.

Основные грузопотоки контейнеров в России проходят через порты Балтийского моря и Дальневосточного бассейна. При этом в настоящее время реализуются проекты увеличения мощностей контейнерных терминалов в портах к 2015 г. на 50%. Сухопутные перевозки контейнеров, доставляемых в порты морским транспортом, в основном выполняются автомобильным транспортом. При этом в основном осуществляются перевозки на расстояние до 1000–2500 км и так называемые перевозки «первой и последней мили».

Доля транзитных перевозок контейнеров в России неадекватно мала и не соответствует ее выгодному положению как ключевой сухопутной составляющей международных транспортных коридоров. При этом основным ограничением для роста объемов транзита является меньшая конкурентоспособность железнодорожных перевозок по соотношению «цена – качество» по сравнению с регулярными морскими сервисами.

Основными направлениями развития контейнерного бизнеса до 2020 г. должны стать:

- развитие внутренних контейнерных перевозок. При высокой рыночной доле железной дороги в перевозках на большие расстояния фактически игнорируется огромный потенциал развития в сегменте перевозок на расстояния менее 2000 км:

- потенциальный дополнительный объем перевозок с учетом роста контейнеризации грузов – 3,5–5 млн ДФЭ;

- рентабельность сегмента – умеренно высокая;

- экспортно-импортные перевозки. Существующая рыночная доля в 15% во многом обусловлена практически полным охватом рынка дальневосточного направления при низкой доле рынка перевозок в Европейской части России:

- потенциальный дополнительный объем – 2,5–3 млн ДФЭ;

- рентабельность сегмента – высокая;

- транзитный рынок (с учетом всех имеющихся и перспективных направлений перевозок) – с точки зрения бизнеса наиболее труднодоступен и высококонкурентен, тем не менее, он чрезвычайно важен для России в геополитическом, геостратегическом и экономическом аспектах:

- потенциальный реалистичный прирост – 0,5 млн ДФЭ;

- потенциальный труднодоступный прирост – 1,5 млн ДФЭ;
- рентабельность сегмента обеспечивает прирост маржинальной прибыли.

Конкуренцию железнодорожным транспортным продуктам контейнерных перевозок составляют:

- автомобильные перевозки: маршрутная скорость 500–700 км/сут, отправка по готовности, охрана в пути следования, доставка «от двери до двери», тарифы на расстояние до 1200–2000 км ниже, чем железнодорожные;
- морские перевозки: маршрутная скорость 500–550 км/сут, маршруты движения в 2–3 раза длиннее железнодорожных, стоимость перевозки в 1,5–2,0 раза ниже.

Оценка потребительских свойств железнодорожных контейнерных перевозок со стороны клиентов показала, что ключевыми факторами при выборе железнодорожных контейнерных перевозок являются: доступность парка платформ и контейнеров, уровень развития сети терминалов и их оснащение, стоимость комплексной услуги по перевозке грузов в контейнерах, надежность предлагаемого сервиса.

Следует отметить, что в целом уровень удовлетворенности пользователей стоимостью услуг значительно выше, чем их качеством. При этом ни по одному из элементов сервиса участники анкетирования не оценили уровень качества услуг выше среднего, что свидетельствует о низкой степени удовлетворенности уровнем обслуживания контейнерных перевозок холдингом «РЖД». С точки зрения клиентов наиболее проблемными элементами сервиса в сфере перевозок контейнеров холдингом «РЖД» являются стоимость терминальных, логистических и таможенных услуг, качество экспедирования и перевозок.

Для роста объемов контейнерных перевозок и повышения уровня конкурентоспособности железнодорожного транспорта при перевозках контейнеропригодных грузов необходимо проводить политику, направленную на достижение практических улучшений в нескольких направлениях:

- совершенствование технологий перевозок контейнеров, в том числе за счет внедрения нового подвижного состава;
- улучшение уровня информационного обеспечения перевозок;
- развитие и модернизация терминальной инфраструктуры и станций, перерабатывающих существенные объемы контейнерных отправок;
- повышение уровня взаимодействия и кооперации с партнерами по реализации логистических технологий и интермодальных схем перевозок;
- развитие линейки конкурентоспособных услуг и повышение их привлекательности для клиентов, совершенствование ценообразования и тарифов на услуги холдинга «РЖД», систем продажи услуг, обратной связи с клиентами;
- реализация возможностей транзитного потенциала железных дорог РФ;
- развитие перевозок скоропортящихся грузов.

Главной особенностью развития транспортного бизнеса является цикличность, заключающаяся в смене периодов эволюции (модернизации) качественными скачками, революциями.

Чем глубже преобразования, тем больше времени и средств уходит на создание и освоение нововведений, но тем больше эффект на завершающей стадии. При этом основные затраты несет транспортное машиностроение, а главные результаты получают транспортные организации отрасли, применяющие новую технику, а также пользователи транспортных услуг в России и за рубежом.

Выделим три формы инновационного развития, являющиеся драйверами роста конкурентоспособности перевозок:

1. Смена моделей в рамках одного поколения транспортной техники и одного направления организации перевозок (модели паровозов, тепловозов, электровозов, поршневых и реактивных самолетов, автомобилей и т. д.);

2. Смена поколений транспортной техники и технологии в пределах одного направления (замена поршневых самолетов реактивными, паровозов тепловозами и т. д.);

3. Появление принципиально новых (основанных на научных открытиях) направлений совершенствования транспортной техники (поезда на магнитной подушке, суда на воздушной подушке, термопланы, пневмоконтейнерный трубопроводный транспорт), технологий перевозок (мультимодальные смешанные перевозки) и управления на различных видах транспорта.

Циклы развития транспортного производства связаны с изменением форм его организации и управления, а также методов подготовки кадров. Изменяются экономические свойства нововведений. При первичной механизации экономия живого труда сопровождалась увеличением затрат общественного. При обновлении поколений и направлений техники снижается ресурсоемкость конечного продукта. Усложняется структура цикла: на первом этапе требуются крупные капиталовложения в перестройку и коренную модернизацию комплекса транспортного машиностроения и производства конструкционных материалов; на втором преобразуются технология и структура производства у потребителей новых видов транспортной техники; на третьем затраты начинают окупаться, здесь особенно важен фирменный ремонт и обслуживание новых технических средств транспорта.

Следует отметить, что продолжительность освоения транспортных средств предопределяет восприимчивость машиностроения к нововведениям, мобильность перехода от производства одного поколения транспортных средств к другому, а внутри поколения – способность создать прогрессивное семейство транспортных средств с нарастающими техническими параметрами, все более экономящими трудовые и материальные ресурсы.

Жизненный цикл поколения транспортных средств – это временной промежуток, охватывающий совокупность взаимосвязанных процессов со-

здания и эксплуатации транспортных средств соответствующего поколения от начала стадии научного поиска и до окончания их эксплуатации. При этом жизненный цикл поколения транспортных средств нельзя отождествлять с жизненным циклом базового транспортного средства, так как после создания базового изделия обычно появляется еще ряд его модификаций.

Возможность моделирования стадий жизненного цикла и распределения затрат позволяет обеспечить перспективную концентрацию научно-технического потенциала на своевременном решении важнейших на данном этапе научно-технических проблем, при этом приоритет имеют вопросы безопасности.

С учетом опыта создания систем менеджмента безопасности железных дорог Канады (создана в 2011 г.), Австралии (в разных штатах с 1966 по 2002 г.), Новой Зеландии (2004 г.), ЮАР (2005 г.), а также железных дорог европейских стран – Италии (2001 г.), Швейцарии (2003 г.) и Великобритании (2006 г.) – сформирована система менеджмента безопасности на железных дорогах всех стран Европейского Союза во исполнение Директивы ЕС от 19 апреля 2004 г. № 2004/49/ЕС. Директива 2004/49/ЕС нацелена на позицию, где набор общих целей безопасности и согласованный набор ее общих индикаторов используется, чтобы гарантированно оценивать эффективность системы менеджмента безопасности различных организаций. Директива 2004/49/ЕС гласит: «Общие цели безопасности означают уровни безопасности, которые должны быть достигнуты различными частями железнодорожной системы (такими как традиционная железнодорожная система, высокоскоростная железнодорожная система, железнодорожные тоннели или линии, используемые для грузоперевозок), а также системой в целом, выраженные в критериях оценки риска» (т. е. вероятности наступления катастроф и несчастных случаев). Общие цели управления безопасностью определяют уровни безопасности, которые, как минимум, должны быть достигнуты различными элементами железнодорожной системы и всей системой в целом, выраженные в критериях принятия риска в каждом государстве-участнике.

В планы единой Европы входит введение общеевропейских нормативов по обеспечению безопасности, выработан ряд общих требований. Все участники деятельности на европейском рынке железнодорожных перевозочных услуг должны руководствоваться стандартами Комитета CENELEC (стандарты EN 50126 (1,2,3), EN 50128, EN 50129) для управления безопасностью и стандартом IRIS для управления взаимодействием участников кооперации работ по созданию перевозочной услуги. Для оценки эффективности системы менеджмента безопасности различных организаций создан набор общих целей по безопасности и согласованный набор общих индикаторов безопасности. Еще в 2003 г. был запущен проект менеджмента безопасности и взаимодействия для железнодорожной системы – SAMNET. Объектами изучения этого проекта были вопросы, которые касаются политики систем менеджмента безопасности, общих индикаторов, целей и методов безопасно-

сти. Окончательное предложение проекта SAMNET для общих (глобальных) целей безопасности и общих индикаторов безопасности приведено в табл. 1. На основе общих индикаторов безопасности можно обнаружить те области, где наметился прогресс или, наоборот, необходимы улучшения.

Таблица 1

Взаимосвязь общих (глобальных) целей и индикаторов безопасности

Общая (глобальная) цель безопасности – минимизация рисков	Индикатор безопасности
Риски смерти или увечья пассажиров как результат эксплуатации поезда либо воздействия других факторов	Общее количество смертей и серьезных травм на территории железной дороги как результат эксплуатации поезда или воздействия других факторов (возможно применение коэффициента)
Риск смерти или серьезного увечья железнодорожного персонала	Общее количество смертей и серьезных увечий (к развернутой длине железнодорожных путей, км), включая персонал подрядчиков
Риск смерти или нанесения увечья третьей стороне	Общее количество смертей и серьезных увечий (на поезд-км), включая вред, причиненный людям, правильно использующим переходы либо живущим рядом с железной дорогой, включая нарушителей или лиц, неправильно использующих ж/д инфраструктуру, что является причиной несчастного случая

С 1 октября 2011 г. распоряжением ОАО «РЖД» № 2068р введены в действие стандарты и методики, регламентирующие процессы управления безопасностью перевозок: СТО РЖД 02.038–2011 «Риск-менеджмент в организации обеспечения безопасности движения», СТО РЖД 02.039–2011 «Человеческие факторы в системе управления безопасностью движения», СТО РЖД 02.040–2011 «Показатели процессов, влияющих на безопасность движения», методики внедрения СТО «Риск-менеджмент в организации обеспечения безопасности движения»; оценки показателей процессов, влияющих на безопасность движения на основе оценки рисков; составления плана предупреждающих действий потенциально возможных нарушений безопасности на основе процессного подхода и риск-менеджмента; проведения технического аудита безопасности движения в структурных подразделениях.

Спецификой современного развития железнодорожного транспорта является его высокая технологичность. Для улучшения работы и обеспечения безопасности железнодорожного транспорта ОАО «РЖД» внедряет спутниковые технологии отечественной системы ГЛОНАСС, создает единое цифровое координатное пространство объектов железнодорожной инфраструктуры. Внедрение отечественных спутниковых разработок на железнодорожные

транспортные единицы составило 35 %, что превосходит даже параметры авиационного транспорта (17%). При этом в рамках создания комплексных систем безопасности в компании более 9,7 тыс. единиц подвижного состава оснащено комплексными локомотивными устройствами безопасности КЛУБ-У и КЛУБ-УП, в состав которых входит отечественный спутниковый навигационный приемник ГЛОНАСС/GPS Ижевского радиозавода.

В результате внедрения новых технологий значительно снижена частота ряда нарушений безопасности движения в 2011 г. (по сравнению с 2007 г.): проезды запрещающего сигнала светофора (на 46 %); не ограждения сигналами опасного места работ (на 43 %); изломы рельсов под поездами (на 38 %); отцепки вагонов от пассажирских поездов (на 38 %); отцепки вагонов от грузовых поездов (на 24 %); столкновения подвижного состава при маневрах (на 23 %); обрывы автосцепок подвижного состава (на 19 %). К сожалению, большой износ основных фондов железнодорожного транспорта (в среднем более 55 %) создает объективные условия высоких рисков нарушений безопасности движения. При сравнении нарушений безопасности на железных дорогах России и государств с наиболее развитыми транспортными системами (табл. 2) видно, что показатели России сопоставимы с показателями других стран, однако если учесть, что средняя скорость передвижения грузов в России почти в два раза ниже, то эти данные нельзя считать удовлетворительными.

После вступления России в ВТО неизбежно возникнут трудности в тех отраслях экономики, где имеются преференциальные экономические механизмы и сохраняется необходимость государственной поддержки. Россия может утратить возможность в рамках ранее намеченных комплексных программ развивать свою промышленность, в том числе наукоемкие и высокотехнологичные

Таблица 2

Сопоставление показателей холдинга «РЖД» и зарубежных железных дорог

Страна	Относительное число транспортных происшествий и иных событий (в расчете на 1 млн поездо-км)	
	Всех транспортных происшествий и иных событий	Сходов подвижного состава в поездах
Германия	1,18	0,051
Франция	1,85	0,083
Великобритания	2,62	0,042
США	2,55	0,842*
Россия (холдинг «РЖД»)	3,17	0,047

* С учетом схода маневровых составов на главных путях.

производства, так как по законам ВТО запрещены любые меры их поддержки и защиты. Высокоразвитые государства пришли к созданию ВТО в период определения собственной структуры экономики, в период пика развития своих собственных сильных сторон. Можно утверждать, что мировая торговля построена на иерархии и структурирована в интересах стран, экспортирующих готовые промышленные товары и высокотехнологичные услуги с высокой добавленной стоимостью.

Тенденции мировой торговли указывают на падение цен на товары, преобладающие в структуре экспорта стран третьего мира (Латинской Америки, Африки, Восточной Европы, Южной Азии): продукцию аграрного сектора, сырье, минералы и продукты с низкой степенью переработки. В этом ряду сейчас находится и Россия. По утверждению экспертов Всемирного банка, выгоды России как члена ВТО в среднесрочной перспективе составляет 3,3 % ВВП, или – в денежном выражении – около 50 млрд долл. Для долгосрочной перспективы прогноз выгод еще более значителен – 11 % ВВП, или 162 млрд долл. Однако обоснование этих цифр носит декларативный характер. Например, вызывает большое сомнение, что вступление в ВТО принесет экономический рост и «все выиграют от конкурентоспособных иностранных экспортеров». Прямые иностранные инвестиции также могут приходиться лишь при соблюдении требований Всемирного банка о создании совместных венчурных фирм (Joint Ventures), что неизбежно вызовет падение инвестиционной привлекательности российских производителей.

Расчеты Института народно-хозяйственного прогнозирования РАН подтверждают, что от вступления в ВТО Россия будет терять 1 % ВВП, или 7,2 млрд долл. в год. Ученые Российской академии сельскохозяйственных наук подсчитали, что после вступления в ВТО только российский Агропром будет терять 4 млрд долл. ежегодно.

По данным журнала «Эксперт», Россия, вступая в ВТО, отдаст иностранным фирмам вчетверо больший объем рынков, чем получит шанс отвоевать у них; в год – 90 млрд долл. против 23. В целом по расчетам аналитиков «ВТО-ИНФОРМ» ущерб для экономики России от вступления в ВТО по всем отраслям составит 1,5 трлн руб. ежегодно. По оценкам организации по торговле ООН UNCTAD, в странах, которые открыли свои рынки для корпораций, упали зарплаты и выросла безработица.

По мнению многих аналитиков, после вступления России в ВТО будет невозможно остановить разорение целых секторов экономики, рост безработицы, приватизацию здравоохранения и образования, рост тарифов на ЖКХ и транспорт. Создание системы риск-менеджмента с учетом вышеназванных угроз – актуальная и приоритетная задача, в том числе – с позиций обеспечения комплексной безопасности в сфере транспорта.

Как полноправный член ВТО Россия приобретет право участия в дальнейшей разработке норм и правил международной торговли и обеспечения своих национальных интересов в этой сфере.

Членство в ВТО наряду с прочим связано с приведением национального хозяйственного и внешнеторгового законодательства в соответствие с нормами многосторонних торговых соглашений. Это является важным шагом в направлении совершенствования национальной правовой системы, ее сближения с мировой практикой, упрочения рыночных правил и развития конкурентной среды в российской экономике.

Основные обязательства России в сегменте неценовых мер следующие:

- все промышленные субсидии будут устранены;
- поддержка сельского хозяйства не превысит 9 млрд долл. США в 2012 г. и будет постепенно снижаться до 4,4 млрд долл. США к 2018 г. Все сельскохозяйственные экспортные субсидии будут постепенно прекращены;
- санитарные и фитосанитарные меры и технические барьеры в торговле будут применяться в соответствии с Соглашением ВТО;
- устранение всех несовместимых с порядком ВТО инвестиционных мер, в том числе льготных тарифов, к 1 июля 2018 г.;
- Россия будет продолжать принимать меры против незаконного распространения контента, защищенного авторским правом или смежными правами.

Снижение таможенных тарифов по отдельным согласованным позициям будет осуществляться постепенно в течение переходных периодов продолжительностью от одного года до семи лет. Постепенно в течение 3–4 лет произойдет снижение ставок до 5–6% и частичное открытие рынка химических товаров, бумаги и изделий из нее. В течение трех лет будут отменены пошлины на компьютеры, средства их производства и элементную базу, произойдет заметное снижение или отмена пошлин на технологическое, строительное, научное и измерительное оборудование. Произойдет открытие рынка легковых автомобилей в результате снижения пошлин с 25 до 15% и гражданской авиатехники, пошлины на которую будут снижены с 20 до 7,5–12,5%. Снизятся ставки на лекарства с 15 до 5–6,5% и лекарственные субстанции до 2–3%, будут отменены пошлины на медицинское оборудование. В ряде случаев будут снижены или отменены пошлины на шерсть, текстильное, кожевенное и меховое сырье, что явится частью программы поддержки российских текстильщиков и обувщиков. Ставки пошлин на обувь, бытовую электронику и электротехнику будут переведены на платежеспособный уровень, что позволит исключить «серые» и «черные» схемы их импорта. После присоединения к ВТО средневзвешенная ставка пошлин снизится примерно на 3% – с 10,2 до 6,9%. При грамотном формировании торговой политики Россия сохранит возможность применения инструментов поддержки национальных товаропроизводителей, включая защитные, антидемпинговые и компенсационные меры, субсидии. При этом не возникнет препятствий для проведения политики регулирования цен на товары и услуги, в том числе цен на природный и сжиженный газ, при соответствующем совершенствовании правового поля и уровня юридического сопровождения.

В рамках присоединения России к ВТО удалось выдержать принципиальные переговорные подходы в сфере тарифов и защитить наиболее чувствительные сектора экономики, причем размеры таможенных пошлин не подлежат снижению с момента присоединения к ВТО, и переходные периоды адаптированы под имеющиеся прогнозы развития конкретных отраслей и повышения их конкурентоспособности. Удалось достичь позитивных результатов в переговорах по доступу на рынок услуг, способствующих притоку капиталовложений в сектора, которые выиграют от свободной конкуренции или которым необходим иностранный опыт и технологии и одновременно позволят и дальше проводить регулятивные реформы и осуществлять защитные меры в интересах конкретных отраслей. За рамки ВТО выведены вопросы ценообразования на энергию, только по ценам на газ предусмотрено установление цены не ниже его себестоимости. Сохранена свобода действий в отношении уровня цен для населения.

Предполагается, что, став членом ВТО, Россия существенно укрепит свои позиции в международной торговле. Изменится и образ страны как привлекательного объекта для прямых иностранных инвестиций в связи с укреплением правовой системы на основе общепринятых многосторонних правил и формирования обстановки предсказуемости и стабильности в национальной экономике. Расширятся возможности российских компаний для инвестиций за рубежом, что в итоге будет способствовать укреплению конкурентоспособности российской экономики.

В официальных материалах и документах цели присоединения России к ВТО сводятся:

- к получению лучших в сравнении с действующими и недискриминационных условий для доступа российской продукции на иностранные рынки;
- доступу к международному механизму разрешения торговых споров;
- созданию более благоприятного климата для иностранных инвестиций в результате приведения законодательной системы в соответствие с нормами ВТО;
- расширению возможностей для российских инвесторов в странах — членах ВТО, в частности, в банковской сфере;
- созданию условий для повышения качества и конкурентоспособности отечественной продукции в результате увеличения потока иностранных товаров, услуг и инвестиций на российский рынок;
- участию в выработке правил международной торговли с учетом своих национальных интересов;
- улучшению имиджа России в мире как полноправного участника международной торговли.

В то же время либерализация доступа на российский рынок товаров и услуг из стран ВТО по результатам двусторонних торговых переговоров содержит в себе определенную угрозу экспортной экспансии партнеров по ВТО

и обострения конкуренции на внутреннем рынке. При этом для многих российских компаний с невысокой конкурентоспособностью сужение или даже потеря российского рынка неизбежно будет связана с прекращением их деятельности.

Долговременное улучшение инвестиционного климата в России должно привести к увеличению притока капитала в страну. На завершающем этапе вступления в ВТО предстоит закрепление условий, необходимых для успешного взаимодействия российских экономических операторов с зарубежными инвесторами:

- повышение открытости российской экономики, в том числе либерализация валютного законодательства;
- создание особых экономических зон и введение практики концессионных соглашений;
- оказание содействия российскому бизнесу за рубежом путем обеспечения недискриминационного отношения к российским компаниям при реализации инвестиционных проектов, в том числе при проведении конкурсов и приватизации иностранных компаний;
- совершенствование договорно-правовой базы инвестиционного сотрудничества на основе соглашений о поощрении и взаимной защите капиталовложений с внесением при необходимости изменений в действующие соглашения, а также в соответствующее типовое соглашение.

После присоединения к Всемирной торговой организации импортный тариф России будет в течение переходного периода стабилен, что обеспечит предсказуемость для инвесторов.

Уже в настоящее время в целях обновления основных производственных фондов принимаются меры к снижению и отмене ввозных таможенных пошлин на импортное технологическое оборудование, не имеющее аналогов в Российской Федерации. Ведется работа по совершенствованию и упрощению таможенного администрирования.

Особый интерес представляет оценка влияния присоединения к ВТО на занятость в отраслях российской промышленности. Наибольшее увеличение занятости произойдет в черной металлургии и металлургии, химической и газовой промышленности и в секторе телекоммуникаций. Все эти отрасли, за исключением телекоммуникаций, экспортируют наиболее интенсивно, а потому, скорее всего, получат наибольшую выгоду при формировании более благоприятных условий доступа на зарубежные рынки. Режим экспорта черных и цветных металлов, химических товаров, по всей вероятности, улучшится с прекращением дискриминационных антидемпинговых мер. Отрасли, в которых ожидаются проблемы вплоть до сокращения рабочих мест, – пищевая, легкая промышленность, производство строительных материалов и машиностроение.

В среднесрочной перспективе внимание будет уделяться реализации приоритетных национальных проектов в сфере здравоохранения, образования, обеспечения населения жильем. Эти сферы относятся к сектору услуг,

регулирование и реформирование которого является одним из приоритетных направлений структурных реформ в странах, находящихся в процессе присоединения к ВТО, и включает:

- устранение излишнего регулирования в области торговли услугами и укрепление рынка через реформирование нормативных процедур и правил, а также создание независимых регулирующих органов, обладающих надлежащей компетенцией и ресурсами;

- ликвидацию территориальных ограничений или иных искусственных барьеров для конкуренции как внутри одного сектора, так и между секторами услуг;

- стимулирование участия частного сектора в предоставлении услуг путем инвестирования в новые виды бизнеса или в приватизируемые объекты;

- с членством ВТО связаны небезосновательные надежды на приобретение лучших условий для доступа российских товаров на рынки стран-партнеров с точки зрения сведения к минимуму применения в отношении наших производителей и экспортеров различных ограничительных мер — антидемпинговых процедур на основе дискриминационной практики, количественных ограничений, многочисленных административных барьеров и т. п. В результате переговоров о присоединении к ВТО со многими странами удалось решить принципиальные вопросы применения антидемпинговых мер в отношении российских экспортеров. Правительственные органы научились предпринимать упреждающие действия против попыток недопущения российских товаров и услуг на зарубежные рынки и в свою очередь более активно защищать национальный рынок от несправедливой торговой практики ряда партнеров. Уже сейчас правительство заявляет о своих намерениях добиваться снятия старых санкций против российских товаров, хотя успех таких попыток отнюдь не гарантирован;

- велика вероятность нарастания возможных угроз от присоединения к ВТО для неконкурентоспособного сектора российской экономики. В случае быстрого открытия российского рынка без переходного периода, требуемого предприятиям для реконструкции и повышения конкурентоспособности, для ряда отраслей утрачивается перспектива роста и даже выживания. Ситуация усугубляется требованиями о сокращении прямого и косвенного (перекрестного) субсидирования отдельных видов деятельности со стороны российских естественных монополий и бюджетов различных уровней;

- предстоит вырабатывать и проводить в жизнь гибкую позицию в сфере торговли услугами, где Россия имеет реальные интересы доступа на иностранные рынки энергетических, транспортных услуг, телекоммуникаций, но где деятельность российских поставщиков сталкивается со значительными трудностями;

- торговая политика страны, система регулирования внешнеэкономической деятельности должна быть направлена на поддержку широкого участия российского бизнеса, причем не только крупного транснационального,

в международной торговле и инвестициях. Бизнесу должно быть обеспечено гарантированное участие в выработке торговой политики для защиты законных интересов участников внешнеэкономической деятельности, в обеспечении прозрачности при разработке и применении мер регулирования, основанных на нормах ВТО. Он также может рассчитывать на поддержку экспорта, создание правительственных и частных институтов содействия внешнеторговой деятельности и внедрение в практику механизмов упрощения правил и процедур, связанных с торговлей. Следует отметить необходимость более углубленного и всестороннего рассмотрения проблем, связанных с участием России в международной торговле, и систематического отслеживания влияния изменений в торговой политике и торговом режиме страны на экономическое и социальное благополучие населения, бизнеса, регионов и страны в целом. Для этой цели может быть учрежден специальный независимый орган, который будет давать объективную оценку мерам правительства и их последствий.

Вступление в ВТО должно положить конец сохраняющимся дискриминационным мерам в отношении России – таким как условный режим наибольшего благоприятствования со стороны, практика применения «нерыночных» антидемпинговых мер в отношении российских экспортеров. При этом предстоит добиваться отмены или прекращения действия ранее установленных дискриминационных антидемпинговых мер.

Участие в ВТО будет связано с необходимостью приведения в соответствие с нормами этой международной организации и рационализации двусторонних и многосторонних соглашений с государствами – экономическими и торговыми партнерами.

Вступление России в ВТО – это не завершение, а лишь ступень сложного и противоречивого подъема страны в новых исторических и экономических условиях, закрепление подобающего места в мировой экономике и торговле, обеспечение справедливых и взаимовыгодных отношений со всем миром.

Литература

1. Концепция комплексного развития контейнерного бизнеса в Холдинге «РЖД». Февраль 2012 г.
2. Терёшина Н. П. Демонополизация, дерегулирование и конкурентоспособность железнодорожного транспорта России : моногр. – М. : МИИТ, 2009. – 243 с.
3. Терёшина Н. П., Жаков В. В., Миненко Ю. А. Транзитный потенциал Транссиба // Мир транспорта. – 2010. – № 3.
4. Терёшина Н. П., Шобанов А. В., Рышков А. В. Управление конкурентоспособностью железнодорожных перевозок. – М. : ВИНТИ РАН, 2005. – 240 с.
5. Экономика железнодорожного транспорта : учеб. / под ред. Н. П. Терёшиной, Л. П. Левицкой, Л. В. Шкуриной. – М. : Учебно-методич. центр по образованию на железнодорожном транспорте. – 2012. – 636 с.

Пропускная способность как универсальный критерий исследования узлов транспортных систем

В. А. Фетисов, Н. Н. Майоров

Рецензент д. т. н., профессор, директор института МИИЭБЖ **Р. И. Сольницев**

Пропускная способность всей транспортной сети, в отличие от ее отдельных элементов, не имеет единого универсального критерия оценки, так как ее можно оценить по плотности, емкости, суммарной пропускной способности инфраструктуры транспортного объекта, провозной способности, грузообороту, типам транспортных средств и т. д. Данный критерий важен как на этапе первоначального проектирования транспортной системы, когда ставится вопрос о прогнозе грузовых или пассажирских перевозок и анализе инфраструктуры, так и при исследовании системы в заданные моменты времени и очень важен для решения задачи прогноза работы всей транспортной системы [3]. При возникновении сбоя в транспортной системе в первую очередь ищут слабые звенья и оценивают их, поэтому для исследования создается комплекс имитационных моделей, которые описывают участки транспортного процесса. Наиболее совершенным механизмом исследования является имитационное моделирование, одно из достоинств которого – возможность проведения большого числа экспериментов на заданной в качестве подложки в графическом представлении реальной инфраструктуре транспортного объекта. В результате запуска моделей мы получаем числовые и графические характеристики пропускной способности (число автомобилей, судов, контейнеров, железнодорожных составов и т. д.). Примеры транспортных задач, для исследования которых используется критерий пропускной способности, приведены на рис. 1.

Для железнодорожного транспорта особенностью оценки является разграничение на грузопотоки, вагонопотоки (в том числе порожние), потоки поездов, один из результатов анализа – формирование мер по сокращению временных стыковых потерь. Для склада пропускная способность – самый важный фактор, так как возможности оптимизации работы склада, более рационального использования складских площадей не могут быть реализованы без его оценки. К наиболее важным задачам нужно отнести максимальное использование объемов площадей, ускорение операций приемки и отгрузки, оптимизацию срока товарного запаса [2].

При анализе полученных параметров пропускной способности в транспортной системе определяются слабые элементы (узкие места) как на этапе

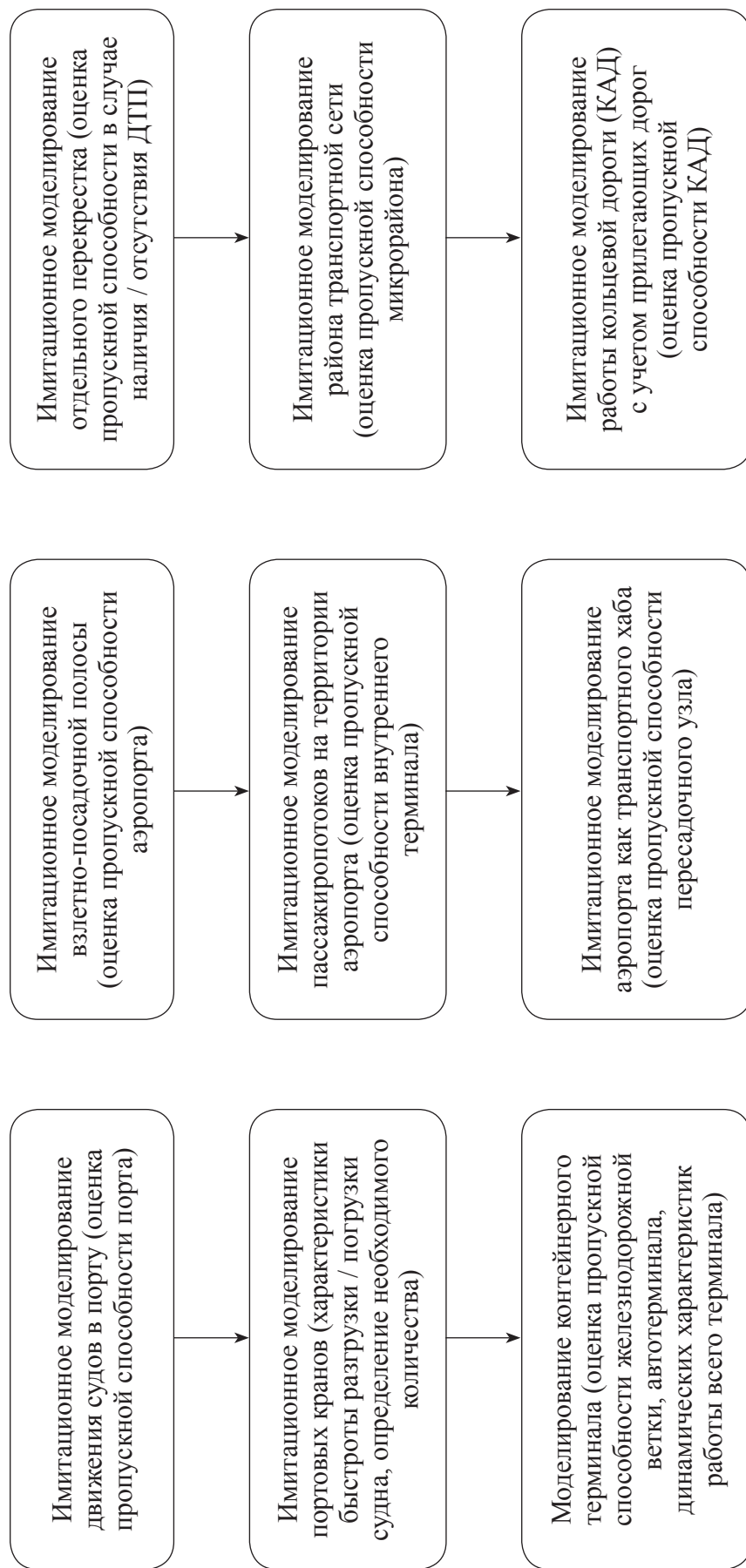


Рис. 1. Примеры применимости оценки пропускной способности в различных системах

эскизного проектирования, когда структуру можно изменить, так и в реальной системе в случае периодического сбоя, формируются предложения по улучшению внутренней структуры транспортного процесса, определяются взаимозависимости. Рассмотрим транспортный процесс «морской порт – железная дорога (станция)» (рис. 2).

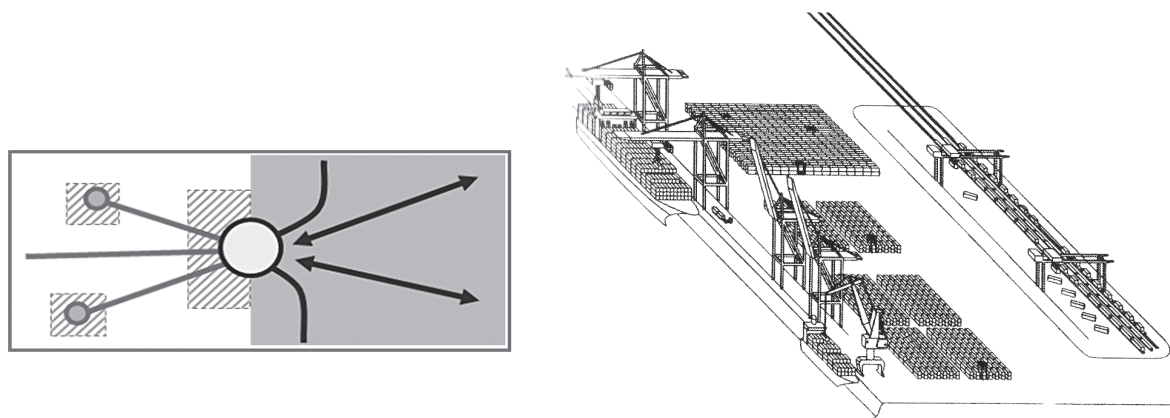


Рис. 2. Представление системы «морской порт – станция»

Рассмотрим детально технологическую последовательность операций транспортного процесса в этой системе (рис. 3). При формализации модели правильнее рассматривать данную модель в рамках двух взаимосвязанных подсистем массового обслуживания: системы 1) «судно – порт» и 2) «порт – вагон».

Одним из узких мест данной транспортной системы является ситуация, когда очередь из судов, ожидающих разгрузки, больше, чем число причалов и портовых кранов, которые могут обеспечить заданное время обработки судна. Портовая инфраструктура не может принять судно, а железнодорожный состав, ожидающий партию контейнеров, уже подан или простаивает на сортировочной станции, ожидая разрешения от логистического железнодорожного центра проследовать под загрузку. Судно вынуждено ожидать свободного причала на рейде. Данная ситуация противоречит одной из четырех

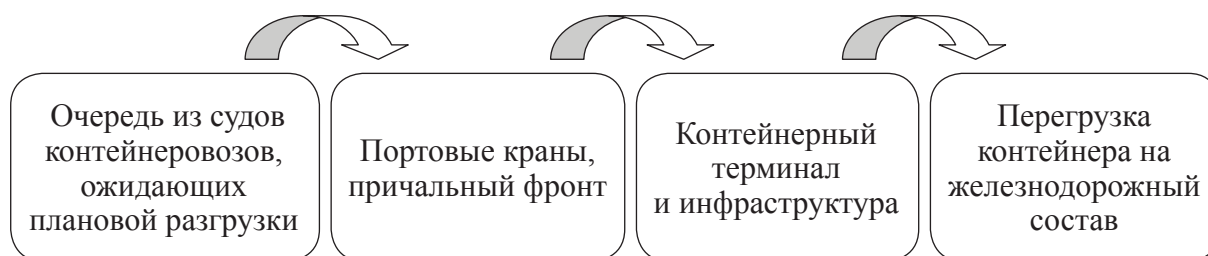


Рис. 3. Фрагмент последовательности доставки груза в системе «морской порт – станция»

логистических концепций порта, в данном случае – стратегии минимизации инвестиций в логистическую инфраструктуру, когда организуется прямая доставка грузов потребителям, минимизируя время складирования контейнеров на терминале.

Данный процесс может быть описан с помощью системы массового обслуживания, которая является математической основой для имитационной модели [1], причем в данной модели нужно учитывать суда, определяя их в системе как типы заявок на обслуживание.

В качестве требований системы «судно – порт» необходимо рассматривать суда, приходящие в порт для осуществления грузовых операций. Обслуживающими устройствами для них являются причалы, оборудованные погрузочно-разгрузочной техникой. Как правило, причалы и грузовые фронты для железнодорожных вагонов составляют единый комплекс, оборудованный общим набором техники для выполнения грузовых операций по прямому варианту. Поскольку при обработке в порту вагоны последовательно проходят ряд этапов, целесообразно будет рассмотреть систему «порт – вагон» как сеть из нескольких многоканальных СМО, представляющих собой комбинацию многофазовых и многоэтапных СМО, в каждом блоке которой используют одно или несколько обслуживающих устройств. При задержке разгрузки пропускная способность системы начинает падать, а потерянное время (простой состава на путях в порту) может быть восстановлено только за счет сокращения времени дальнейшей доставки по железной дороге, которое достигается за счет увеличения скорости.

В результате работы имитационной модели получают количественные и графические характеристики деятельности таких транспортных узлов, как «поток судов», «рейд», «инфраструктура причалов». Различный набор входных данных портовой инфраструктуры для имитационной модели приведен в [3], причем некоторые из них задаются для приближения параметров системы к критическим условиям. Наиболее характерные результаты моделирования приведены в таблице, итоговые графические зависимости – на рис. 4.

Результат моделирования работы транспортного узла

Число устройств (причалов)	6	7	8	9	10	11	12
Среднее время ожидания (рейд, все типы заявок)	11,7	9,37	2,08	0,141	0,0183	0,00202	0,000155
Среднее время простоя (причалы и портовые краны, все типы заявок)	0,00153	0,00232	0,199	1,18	2,18	3,2	4,23

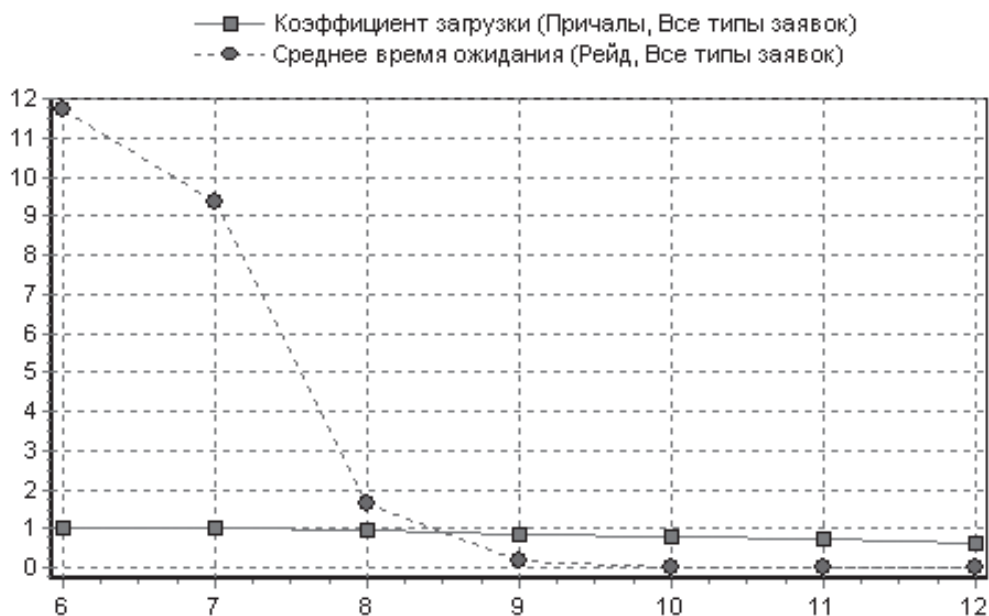


Рис. 4. Коэффициент загрузки причалов и среднее время ожидания судна

Таким образом, проанализировав зависимости на рис. 4 и в таблице, можно прийти к выводу, что для эффективного функционирования транспортной системы «морской порт – железная дорога (станция)» необходимо наличие восьми причалов, оборудованных портовыми кранами. В данном случае очередь из судов образовываться не должна, и при оптимальной работе портовых перегружателей состав будет достаточно быстро загружен. Данное исследование может служить основой для создания новой или модернизации существующей портовой инфраструктуры в случае увеличения грузопотока или приема на обработку в порту новых контейнерных линий.

Разработанная методика создания имитационных моделей на основе СМО была расширена и на другие виды транспорта. К примеру, на рис. 5 приведена имитационная модель движения грузовых автомобилей между центральным складом в Санкт-Петербурге и магазинами, расположенными в населенных пунктах Ленинградской области. Поток автомобилей дифференцируется на загруженные (с учетом плановой загрузки), следующие в магазины, и порожние, следующие до склада под загрузку. Данная система массового обслуживания замкнутая, с ограниченным числом автомобилей, в ней реализована маятниковая схема рейсов [3, 4].

Дополнительно следует отметить, что на сайте кафедры системного анализа и логистики (<http://www.salogistics.ru>) можно ознакомиться с комплексом имитационных моделей, которые оценивают пропускную способность сложных транспортных систем. Так, имитационная модель перекрестков на Васильевском острове оценивает пропускную способность 11-й и 13-й линий Васильевского острова, имитационная модель Пулково-2 – работу аэро-



Рис. 5. Имитационная модель движения грузовых автомобилей

порта как транспортного хаба с учетом количества самолетов и городских рейсовых автобусов, контейнерного терминала – необходимое количество портовых кранов, автомобильного транспортного процесса – пропускную способность дороги на мосту возле железнодорожной станции Лигово с учетом ДТП и движения на прилегающих второстепенных дорогах.

Литература

1. Бусленко Н. П. Моделирование сложных систем. – М. : Наука, 1988. – 356 с.
2. Дыбская В. В. Управление складированием в цепях поставок. – М. : Альфа-Пресс, 2009. – 720 с.
3. Майоров Н. Н., Фетисов В. А. Практические задачи моделирования транспортных систем : учеб. пособие. – СПб. : ГУАП, 2013. – 185 с.
4. Овчаров Л. А. Прикладные задачи теории массового обслуживания. – М. : Машиностроение, 1999. – 324 с.

Железнодорожная инфраструктура как основной фактор экономического роста

О. А. Хлыбова

Рецензент д. э. н., руководитель НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО ПГУПС **А. А. Зайцев**

Одной из отраслей экономики России, развитие которой способно дать импульс инновационному экономическому росту, является железнодорожный транспорт. В условиях глобальной экономики возрастает потребность в транспортном обеспечении внешней торговли, динамично развивающейся в последние десятилетия, и в эффективном доступе к полезным ископаемым и рынкам сбыта продукции [6]. Для этого в стране должна функционировать развитая надежная железнодорожная инфраструктура.

Развитие транспортной инфраструктуры предваряет реализацию проектов стратегического характера с большим объемом требуемых инвестиций, для этого необходимо согласовать макроэкономические, отраслевые и региональные прогнозы с показателями развития железнодорожного транспорта.

На всех этапах формирования железнодорожной сети за более чем 170-летний период существования этого вида транспорта он влиял на геополитическое и экономическое положение страны.

Железнодорожная инфраструктура, ее состав и функции

Транспортная инфраструктура – это одна из важнейших производственных инфраструктур общего назначения, которая бесперебойно обслуживает зависимые сектора экономики и обеспечивает движение товарно-материальных ценностей, рабочей силы, денег и производственной информации.

Инфраструктура железнодорожного транспорта – технологический комплекс, включающий железнодорожную сеть, используемую для перевозки грузов и пассажиров, а также объекты организационно-сервисного, информационного и логистического обслуживания для обеспечения эффективного размещения и использования производительных сил страны, условий производства и жизнедеятельности людей, их расселения и воспроизводства человеческого капитала, возникающих в системе общественного разделения труда в процессе производства и способствующего сокращению издержек.

Ключевые функции инфраструктуры железнодорожного транспорта:

- обеспечение национальной экономики общими условиями независимо от иерархического уровня (в масштабе всей экономики, региона, отрасли и др.); вместе с тем общие условия зачастую обеспечивают повседневную жизнь человека [1, с. 24];

- увеличение стоимости продукта, созданного в натурально-вещественной форме, на величину стоимости его перемещения, транспортировки и хранения (добавленная стоимость);

- непосредственная связь со всеми отраслями и сферами национальной экономики. Отсюда вытекает всеобщность и универсальность железнодорожной транспортной инфраструктуры, коллективный и межотраслевой характер потребления ее продукции во всех отраслях материального и нематериального производства и сферах общества;

- продукция железнодорожной инфраструктуры проявляется в форме процессов транспортировки и хранения натурально-вещественной продукции, передачи информации. Эта специфика приводит к невозможности резервирования продукции;

- объекты железнодорожной инфраструктуры обеспечивают движение и мобильность продуктам других отраслей, обслуживаемых ею;

- формирование и развитие железнодорожной инфраструктуры требует крупных первоначальных капиталовложений. Отсюда вытекает высокая фондоемкость и капиталоемкость объектов инфраструктуры.

Однако, как правило, строительство и наращивание мощностей объектов железнодорожной инфраструктуры связано с их перспективными резервами и с последующими выгодами [1, с. 25]. К элементам железнодорожной инфраструктуры относятся объекты:

- путевого хозяйства:

- железнодорожный путь общего и необщего пользования со всеми искусственными сооружениями;

- объекты производственного, служебно-технического и культурно-бытового назначения;

- путевые промышленные предприятия, обеспечивающие текущее содержание пути;

- средства механизации ремонтно-путевых и других работ;

- пассажирского хозяйства:

- здания вокзалов;

- перроны;

- платформы;

- пешеходные мосты;

- грузового хозяйства:

- грузовые дворы;

- погрузочно-разгрузочные пути;

- устройства СЦБ, связи, автоматики и телемеханики.

К железнодорожным путям общего пользования относятся железнодорожные пути на территориях железнодорожных станций, открытых для выполнения операций по приему и отправлению поездов, приему и выдаче грузов, багажа, грузобагажа, по обслуживанию пассажиров и выполнению

сортировочных и маневровых работ, а также железнодорожные пути, соединяющие такие станции.

В свою очередь, к железнодорожным путям необщего пользования относятся железнодорожные подъездные пути, примыкающие непосредственно или через другие железнодорожные подъездные пути к железнодорожным путям общего пользования и предназначенные для обслуживания определенных пользователей услугами железнодорожного транспорта на условиях договоров или выполнения работ для собственных нужд. Владельцем инфраструктуры является юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющий инфраструктуру на праве собственности или ином праве и оказывающий услуги по ее использованию на основании публичного договора, а также управляющий движением на принадлежащей ему сети.

Текущее состояние и ключевые проблемы отечественной железнодорожной инфраструктуры

На сегодня состояние железнодорожной инфраструктуры не соответствует современным требованиям потребителей ее услуг. За последние 20 лет произошли существенные перемены в экономике: изменилась промышленная карта страны, возникли новые промышленные центры, а часть старых центров снизила свой потенциал; изменились кооперационные связи промышленных предприятий как внутри России, так и с зарубежными партнерами; увеличилось количество товаров, поставляемых на внешние рынки сбыта, а также поставки сырья и материалов из-за рубежа.

За это время железнодорожная инфраструктура практически никак не изменилась географически и лишь незначительно изменились ее пропускные способности на некоторых направлениях перевозок.

Консервация топологии магистральной железнодорожной сети уже ограничивает рост экономики. Так, в последние годы железнодорожный транспорт сдерживает грузовладельцев в дальнейшем росте перевозок грузов в зависимости от направлений транспортировки. Пропускные способности инфраструктуры практически исчерпаны в направлении Сибири и Дальнего Востока. Аналогичная ситуация ожидается при переориентации части грузов на порты Юга России или Мурманска, пропускная способность которых, как и железнодорожных подходов, ограничена [5].

Современное состояние инфраструктуры таково, что при сохранении существующих ограничений развития сети уже в 2015 г. железная дорога не сможет вывезти 230 млн т грузов (почти 20 % от перевозки в настоящее время), что, по предварительной оценке, приведет к ограничению роста ВВП на 1,9 %, или на 1,5 трлн руб. ежегодно. А к 2020 г., по экспертным оценкам,

эта цифра возрастет до 300 млн т [3]. Потери российского бюджета из-за ограничения пропускной способности железнодорожной инфраструктуры к 2020 г. могут составить 200 млрд руб. [4]. Также по данным Института проблем естественных монополий (ИПЕМ) к 2020 г. протяженность узких мест на российских железнодорожных магистралях может составить более 14–20 тыс. км в зависимости от роста перспективной погрузки.

Таким образом, железнодорожная инфраструктура Российской Федерации сегодня остро нуждается в ускоренной модернизации и динамичном расширении. В настоящее время все мероприятия в этой части осуществляются за счет собственных средств холдинга, а условий для частных инвестиций в железнодорожную инфраструктуру России пока нет.

Основными проблемами современной железнодорожной инфраструктуры являются:

- дефицит инвестиций в инфраструктуру. Несмотря на положительную динамику объемов капитальных вложений с 2009 по 2012 г. (см. таблицу), по данным ОАО «РЖД», вложения в развитие и модернизацию инфраструктуры составляют всего 0,6–0,7 % от ВВП. Стратегией социально-экономического развития России до 2020 г. предусмотрено увеличение инвестиций до 1–1,5 % (в развитых странах – 4,5–5 %) [2].

Структура капитальных вложений ОАО «РЖД» по направлениям инвестирования
(млн руб. без НДС) *

Проект	2009 г. (факт)	2010 г. (факт)	2011 г. (факт)	2012 г. (факт)	2013 г. (план)
Всего, в том числе	265 680,9	317 386,8	395 406,0	480 066,9	439 459,3
Связанные с выполнением поручений Правительства РФ	47 793,3	89 198,4	72 586,3	73 442,8	50 042,5
Собственные проекты ОАО «РЖД»	217 787,1	228 188,5	322 819,6	406 624,1	389 416,8
Обеспечение безопасности на ж/д транспорте	35 067,4	53 016,4	75 612,3	66 881,1	52 345,2
Снятие инфраструктурных ограничений в регионах РФ	91 899,2	99 634,7	141 839,8	178 102,7	157 390,7
Повышение транспортной доступности для населения страны	9 571,9	9 235,0	19 918,6	36 275,0	48 482,0
Обновление подвижного состава	66 904,6	50 335,5	66 441,8	75 520,2	112 583,5
Прочие	14 344,0	15 967,0	19 007,1	49 805,5	18 615,4

* По данным ОАО «РЖД».

На рисунке представлено влияние недофинансирования железнодорожной инфраструктуры в долгосрочной перспективе на три основных блока работ ОАО «РЖД».

В целом объемы инвестиций на железнодорожном транспорте в 1,4–1,6 раза ниже объемов инвестиций в других естественно-монопольных секторах экономики.

В сложившихся условиях очень трудно обеспечить экономическую безопасность инфраструктуры;

- оптимизация численности сотрудников. Сегодня обслуживанием инфраструктуры занимаются около 400 тыс. человек. Необходимо оптимизировать количество сотрудников, однако этот процесс должен сопровождаться внедрением современной техники и продуманными структурными решениями. В свете данной проблемы важен вопрос сокращения не только затрат на персонал, но и расходов на текущее содержание инфраструктуры. А это напрямую зависит от внедрения современных технологий, продлевающих жизненный цикл объектов железнодорожной инфраструктуры;

Показатель	Прогноз	Потребность в инвестициях	Потери для экономики в отсутствие инвестиций
Грузовые перевозки	Определение объема погрузки по основным видам грузов	Определение объема инвестиций для достижения целевой пропускной способности	Последствия недоперевозки грузов
Производительность	Рост производительности при условии соотношения затрат	Определение объема инвестиций для преодоления разрывов в производительности	Последствия роста затрат
Пассажирские перевозки	Определение объемов и направлений грузопотоков	Определение объема инвестиций для развития пригородных и дальних пассажирских перевозок	Последствия замедления развития агломераций и регионов



Потребность в модернизации, развитии и строительстве железнодорожной инфраструктуры

Влияние недофинансирования железнодорожной инфраструктуры в долгосрочной перспективе на три основных блока работ ОАО «РЖД»

- отсутствие современной техники и технологий ремонта, а также низкий уровень технической оснащенности предприятий, ответственных за качество и безопасность строительства, ремонта, текущего обслуживания и содержания. Разработка и формирование номенклатуры техники и определение основных технических требований при ее проектировании и изготовлении, соответствующие новой системе содержания железнодорожной инфраструктуры ОАО «РЖД», должны стать первым пунктом, который необходимо реализовать в рамках данной проблемы. В условиях роста нагрузки на инфраструктуру необходимо создавать объекты с увеличенным межремонтным сроком, которые обеспечат высокий уровень надежности и минимизируют совокупные затраты на ремонт и текущее содержание [8].

В настоящее время при создании объектов инфраструктуры применяется типовая схема, основой которой является разделение проекта на этапы с передачей работ по проектированию, строительству и эксплуатации отдельным подрядчикам и с раздельной приемкой работ на каждом этапе. В результате риски на каждом этапе управляются неэффективно, а вся ответственность в итоге возлагается на заказчика, т. е. на государство. Схема контракта жизненного цикла (КЖЦ) предполагает формирование единого контракта с подрядчиком на предоставление сервиса доступной и качественной инфраструктуры в течение всего срока жизни объекта. В отличие от типовой схемы при использовании КЖЦ государство частично инвестирует средства в магистраль. Проектирование, строительство и сдача объекта в эксплуатацию выполняются за счет подрядчика. После этого государство будет платить не за объект, а за сервис и качество работающего объекта в течение всего жизненного цикла, достигающего 20–40 лет, используя принцип «нет сервиса – нет денег»;

- значительные территориальные диспропорции в развитии железнодорожной инфраструктуры. Протяженность узких мест по пропускной способности составляет 8,3 тыс. км, т. е. почти 30 % основных направлений железных дорог, обеспечивающих около 80 % всей грузовой работы железнодорожного транспорта. При сохранении таких низких темпов модернизации инфраструктуры, как сейчас, протяженность узких мест железнодорожного транспорта к 2015 г. составит около 13 тыс. км.

Также необходимо отметить недостаточное развитие или полное отсутствие железнодорожной сети во многих регионах страны (особенно на Дальнем Востоке, в Сибири, на Урале, на Севере). На сегодня в семи субъектах Российской Федерации отсутствует железнодорожное сообщение, 10 субъектов располагают слабо развитой сетью железных дорог, около 25 разведанных крупнейших месторождений природных ресурсов не осваиваются из-за отсутствия железнодорожного транспортного обеспечения и не вовлекаются в хозяйственный оборот российской экономики.

Итак, очевидно, что разработка моделей управления железнодорожными транспортными потоками, производство высокоскоростного инноваци-

онного подвижного состава, внедрение передовых систем автоматики и телемеханики, а также другие немаловажные мероприятия по сути являются второстепенными задачами.

Ни одна передовая система и инновационная техника не смогут исправить проблемы, возникающие в связи с неразвитой путевой инфраструктурой. При этом, исходя из информации, приведенной в данном исследовании, развитие инфраструктуры является одной из самых проблемных областей железнодорожной отрасли.

По представленной экспертами ИПЕМ информации, через 3–5 лет ожидается серьезный прирост объемов перевозок грузов в Приволжском федеральном округе за счет нефтепродуктов, в Сибирском и Дальневосточном – угля, в Уральском – руд черных металлов. Но у тяжелой промышленности нет альтернативы железнодорожным перевозкам, а это чревато невывозом продукции. Основной неывоз, по прогнозам ИПЕМ, придется на те регионы, где расположены новые точки экономического роста (Уральский, Сибирский, Дальневосточный и Северо-Западный федеральные округа). Из-за этого ОАО «РЖД» недополучит 35 млрд руб. выручки, а промышленные производители массовых грузов могут снизить инвестиции на 375 млрд руб. Недополученные таможенные пошлины от экспорта оцениваются исследователями в 54,4 млрд руб.

Действующая стратегия развития железнодорожного транспорта, утвержденная Правительством в 2008 г., предусматривает рост средней скорости доставки грузов на четверть, а по срочным контейнерным перевозкам – почти в четыре раза. Это может быть достигнуто за счет полной ликвидации ограничений в провозных способностях на железнодорожном транспорте общего пользования. Для этого необходимо построить более 23 тыс. км новых линий, увеличить плотность сети почти на треть.

Скорость поездов дальнего следования должна вырасти на 20%. Для этого в инфраструктуру необходимо вложить более 10,7 трлн руб. до 2030 г., половина из них – это средства ОАО «РЖД», еще 1,5 трлн руб. – средства частных инвесторов, а оставшиеся 3,7 трлн руб. – поддержка из бюджетов всех уровней.

Литература

1. Бережной В. И., Фурсов В. А., Максимова С. Ю. Проблемы формирования и управления развитием региональной транспортной инфраструктуры : моногр. – Ставрополь : СевКавГТУ, 2010. – 191 с.
2. Железнодорожный транспорт. – 2013. – № 86 (5117).
3. Инвестиции в отрасль – путь к модернизации // Локомотив. – 2012. – № 5.
4. Исследование АНО «Институт проблем естественных монополий». – ИА РБК. 4 марта 2013 г.

5. Итоговый доклад о результатах работы Экспертной группы (№ 18) «Реформа естественных монополий». Подгруппа «Железнодорожный транспорт» / Институт проблем естественных монополий, 2011 год.

6. Мировая экономика и международные экономические отношения. – 2010. – № 11 (72). – С. 307.

7. Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 г. (утв. распоряжением Правительства РФ от 17 июня 2008 г. № 877-р).

8. www.gudok.ru.

УДК 338

Сложности применения системы директ-костинг в транспортных организациях

А. В. Холкин

Рецензент д. э. н., руководитель НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО ПГУПС **А. А. Зайцев**

В связи с глобализацией мировой экономики в практику работы российских организаций, в том числе транспортных, начинают все больше внедряться методы управления, которые получили широкое распространение за рубежом. Это привело к необходимости изменения системы учета и отчетности транспортных организаций как базы принятия управленческих решений, особенно в части методов учета затрат и калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг).

Так, в зарубежных странах применяются системы учета затрат по полным (абсорпшен-костинг) или по переменным затратам (директ-костинг). При использовании системы абсорпшен-костинг в состав себестоимости продукции включаются все без исключения расходы по ее изготовлению и продаже. Тем самым все расходы по обычным видам деятельности независимо от того, являются ли они переменными и постоянными, распределяются на остатки незавершенного производства, готовой продукции и товаров отгруженных. То есть оценка всех остатков осуществляется по аналогии с российской учетной практикой – по полной производственной себестоимости. Иными словами, себестоимость каждого вида продукции калькулируется по полным затратам.

В отличие от системы абсорпшен-костинг система директ-костинг предполагает оценку остатков незавершенного производства, готовой продукции и товаров отгруженных исходя из величины переменных затрат. Все постоянные расходы по обычным видам деятельности признаются полностью

в себестоимости продаж за период без их распределения на остатки. Тем самым остатки незавершенного производства, готовой продукции, товаров отгруженных оцениваются по переменным затратам, а калькулирование, или распределение затрат между объектами калькулирования, – только по переменным затратам.

Преимущества системы директ-костинг по сравнению с системой абзорпшен-костинг:

- простота калькулирования себестоимости;
- возможная бóльшая достоверность исчисления себестоимости;
- снижение искажений и отклонений себестоимости при изменении остатков незавершенного производства;
- более широкое использование данных внутренней отчетности в анализе хозяйственной деятельности и при принятии управленческих решений.

Простота калькулирования себестоимости объясняется тем, что при применении данной системы не распределяются постоянные накладные расходы, что может сократить количество учетных операций и затраты учетного труда.

Бóльшая достоверность данных калькуляций фактической себестоимости достигается тем, что из-за отказа от включения в себестоимость продукта постоянных затрат сокращается вероятность возможных искажений, возникающих вследствие ошибочно выбранных баз распределения. Кроме того, любой хозяйствующий субъект несет расходы, связанные не с производством конкретного продукта, а с функционированием предприятия в целом, и их включение в себестоимость изделия, а тем более в остатки незавершенного производства и, следовательно, в себестоимость выпуска будущих периодов экономически не правильно и может войти в конфликт с допущением временной определенности фактов хозяйственной деятельности. Конфликт вытекает из следующего положения: расходы данного периода, не обуславливающие получение экономических выгод в будущем, должны признаваться в составе расходов этого периода, тем самым эти расходы целесообразно признавать в себестоимости периода, в котором они понесены. Но данное положение правомерно только в отношении тех постоянных расходов, которые не связаны с выпуском продукции, следовательно, не обуславливают получения экономических выгод в будущем от продажи продукции (выполнения работ, оказания услуг).

Снижение искажений и отклонений себестоимости при изменении остатков незавершенного производства вызвано тем, что при распределении суммы постоянных затрат на остатки незавершенного производства из-за изменения величины остатков в натуральном выражении в их стоимость будет включена бóльшая или меньшая сумма затрат, чем в базовый период. Это приведет к тому, что в составе себестоимости продаж измениться как сумма, так и доля постоянных затрат, произойдет непропорциональное отклонение или искажение себестоимости. С другой стороны, в случае изменения постоянных затрат при их распределении на остатки себестоимость продаж

(в случае неизменности остатков в количественном выражении) изменится в период не увеличения затрат, а продажи произведенной с повышенными затратами продукции.

Более широкое использование в анализе и управлении данных, полученных по системе директ-костинг, обусловлено меньшим количеством искажений, а также возможностью расчета важных показателей, используемых при принятии управленческих решений. Например, при использовании данной системы на основании данных отчетности можно определить такие важные для управления показатели:

- маржинальный доход (сумма покрытия);
- запас финансовой прочности;
- коэффициент маржинального дохода;
- уровень производственного левериджа (операционного рычага);
- эффект производственного левериджа.

Данные показатели используются для обоснования следующих классов управленческих решений:

- оптимизация объема выпуска и ассортимента;
- ценообразование;
- приобретение комплектующих изделий со стороны или производство необходимых деталей собственными силами;
- принятие дополнительного заказа по цене ниже обычной;
- замена оборудования;
- оценка и отбор инвестиционных проектов в части анализа чувствительности.

Однако система директ-костинг не лишена недостатков:

- не всегда возможно достоверное разделение затрат по отношению к объему выпуска;
- непригодность для формирования данных внешней отчетности;
- неприемлемость полученных данных для контроля правильности ценообразования в случае государственного регулирования цен, а также для использования в качестве доказательства отсутствия нарушений антимонопольного законодательства в РФ;
- невозможность использования данных для исчисления налогов и сборов, в частности, налога на прибыль организаций;
- ориентация ряда систем управления на величину полных, а не переменных затрат.

Невозможность достоверного разделения затрат на переменные и постоянные обусловлена несовершенством методологии подобного распределения, поскольку в ее основе лежит своего рода мыслительный эксперимент, как уже отмечалось ранее.

Непригодность данной системы для формирования внешней отчетности в РФ подтверждает анализ нормативных актов по бухгалтерскому учету:

- Положения по ведению бухгалтерского учета и отчетности в РФ (утверждено приказом МФ РФ от 29 июля 1998 г. № 34н) [5].
- Положения по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» ПБУ 4/99 (утверждено приказом МФ РФ от 6 июля 1999 г. № 43н) [3].
- Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99 (утверждено приказом МФ РФ от 6 мая 1999 г. № 33н) [4].
- Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности (утвержден приказом МФ РФ от 31 октября 2000 г. № 94н) [2].

Данные нормативные акты не предполагают оценки незавершенного производства, остатков готовой продукции, товаров отгруженных исключительно по величине приходящихся на них переменных расходов и даже не рекомендуют раскрывать в отчетности сведения о переменных и постоянных расходах. Это может быть и положительным моментом, связанным с сохранением режима коммерческой тайны, но снижает информативность отчетности, чем ограничивает возможности расчета перечисленных выше важнейших экономических показателей.

Неприемлемость использования данных калькуляций себестоимости по переменным затратам для проверки правильности установления цены, особенно для транспортных организаций, обусловлена тем, что для контроля и установления цены используется показатель полной себестоимости, к которому для расчета цены в практике управления прибавляется сумма прибыли, рассчитанная как произведение полной себестоимости и установленного уровня рентабельности затрат. Аналогичный порядок установления цены предполагает и большинство нормативных актов по ценообразованию, действующих в отношении транспортных организаций:

- постановление Правительства РФ от 5 августа 2009 г. № 643 «О государственном регулировании и контроле тарифов, сборов и платы в отношении работ (услуг) субъектов естественных монополий в сфере железнодорожных перевозок» [7];
- постановление Правительства РФ от 23 апреля 2008 г. № 293 «О государственном регулировании и контроле цен (тарифов, сборов) на услуги субъектов естественных монополий в транспортных терминалах, портах, аэропортах и услуги по использованию инфраструктуры внутренних водных путей» [6].

Невозможность использования этой системы для исчисления налогов и сборов обусловлена тем, что налоговым законодательством, в частности статьями 318 и 319 НК РФ [1], установлена своя методика оценки остатков незавершенного производства, готовой продукции и товаров отгруженных.

Ориентация на величину полных затрат продиктована отчасти спецификой ценообразования в ряде отраслей народного хозяйства, отчасти – выбранными в системе управления оценочными показателями. Так, в ряде хозяйствующих субъектов, в том числе транспортных организаций, используется показатель полной себестоимости в качестве оценочного показателя дея-

тельности, поскольку, как считается, он отражает все затраты организации по изготовлению продукта. Но это не совсем так, поскольку в его состав включаются и расходы по функционированию организации, напрямую не связанные с основной деятельностью. Кроме того, расчет ряда оценочных показателей на основе значения полной себестоимости не позволяет обосновать и правильно спрогнозировать их рефлексии на изменение различных факторов, например объема продаж. Тем самым применение метода директ-костинг в отношении транспортных организаций сопряжено с трудностями и проблемами организационного и юридического характера.

Одним из вариантов применения системы директ-костинг, специфичным для Российской Федерации, является выбор организацией способа признания управленческих и коммерческих расходов в качестве условно-постоянных расходов на период. При применении данного метода признания управленческие и коммерческие расходы, понесенные организацией за данный период, предварительно учтенные на соответствующих счетах, по окончании периода относятся непосредственно на счет продаж и полностью вычитаются из выручки при определении прибыли от продаж, т. е. на остатки незавершенного производства, готовой продукции, товаров отгруженных. Тем самым они оцениваются по так называемой сокращенной производственной себестоимости.

Альтернативным данному методу является признание этих расходов в качестве расходов на продукт. При применении данного метода управленческие расходы за период полностью списываются на счета учета расходов основного и вспомогательного производств и тем самым могут включаться в себестоимость остатков незавершенного производства, готовой продукции, товаров отгруженных. А коммерческие расходы списываются на счет «Продажи» только в части, приходящейся на проданную продукцию, и счет, на котором учитываются данные расходы, имеет сальдо. При использовании рассматриваемой методики оценка незавершенного производства осуществляется по так называемой полной производственной себестоимости.

Но у данной разновидности есть существенный методологический недостаток: считается, что постоянные затраты формируют только управленческие и коммерческие расходы, и эти расходы состоят исключительно из постоянных затрат. На самом деле постоянные расходы могут включаться в общепроизводственные расходы, а в составе коммерческих и управленческих расходов могут присутствовать и переменные затраты. Тем самым формируемые в бухгалтерской отчетности показатели себестоимости продаж и валовой прибыли не соответствуют показателям переменных затрат и маржинального дохода. А значит, принятие правильных решений на основе такой отчетности невозможно. То есть данная методика базируется на неверном постулате о совмещении группировки затрат по направлениям и по отношению к объему выпуска, что является методологически неверным.

Таким образом, директ-костинг – способ распределения затрат между периодами и оценки остатков, дополнительно основанный на формировании в системе учета группировки затрат на переменные и постоянные. Без формирования в системе учета затрат данной группировки его применение просто невозможно. Несмотря на недостатки его применение в практике учета и управления затратами видится более правильным и рациональным, нежели калькулирование по полной себестоимости. Но серьезным препятствием на пути внедрения данного метода остается косность мышления руководства хозяйствующих субъектов, ориентированных при принятии решений на величину полной себестоимости. При этом данная проблема остается актуальной и для транспортных организаций в Российской Федерации.

Литература

1. Налоговый кодекс РФ.
2. План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности (утв. приказом МФ РФ от 31 октября 2000 г. № 94н).
3. Положение по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» ПБУ 4/99 (утв. приказом МФ РФ от 6 июля 1999 г. № 43н).
5. Положение по ведению бухгалтерского учета и отчетности в РФ (утв. приказом МФ РФ от 29 июля 1998 г. № 34н).
4. Положение по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99 (утв. приказом МФ РФ от 6 мая 1999 г. № 33н).
6. Постановление Правительства РФ от 23 апреля 2008 г. № 293 «О государственном регулировании и контроле цен (тарифов, сборов) на услуги субъектов естественных монополий в транспортных терминалах, портах, аэропортах и услуги по использованию инфраструктуры внутренних водных путей».
7. Постановление Правительства РФ от 5 августа 2009 г. № 643 «О государственном регулировании и контроле тарифов, сборов и платы в отношении работ (услуг) субъектов естественных монополий в сфере железнодорожных перевозок».

Проблемы и перспективы организации дополнительного профессионального образования в условиях действующего законодательства

А. П. Хоменко, И. Ю. Сольская

Рецензент д. э. н., профессор, проректор по научной работе **А. П. Кириенко**

Университетский комплекс «Иркутский государственный университет путей сообщения» (ИрГУПС) является территориально распределенным многоуровневым образовательным учреждением, объединяя в своей структуре подразделения высшего, среднего, дополнительного и послевузовского образования. На базе головного вуза и всех своих территориальных филиалов в рамках концепции непрерывного образования университет реализует программы повышения квалификации и профессиональной подготовки и переподготовки руководителей, специалистов и других категорий работников. Оказание дополнительных образовательных услуг осуществляют следующие подразделения университетского комплекса ИрГУПС (рис. 1):

- Институт дополнительного профессионального образования и отделение повышения квалификации Медицинского колледжа железнодорожного транспорта в г. Иркутске;
- региональный центр дополнительного профессионального образования Красноярского института железнодорожного транспорта и отделение повышения квалификации Красноярского техникума железнодорожного транспорта;
- факультет повышения квалификации Забайкальского института железнодорожного транспорта (г. Чита) и отделение повышения квалификации Читинского техникума железнодорожного транспорта;
- отделение повышения квалификации Улан-Удэнского института железнодорожного транспорта;
- филиал университета в Улан-Баторе (Монголия).

Университетский комплекс ИрГУПС организует переподготовку, курсы повышения квалификации, семинары и стажировки по широкому кругу специализаций в области транспорта, строительства, промышленности и других отраслей. Руководители и специалисты проходят обучение как по профильным отраслевым, так и по общим для различных отраслей специализациям, таким как управление персоналом, финансы и экономика, безопасность технологических процессов и др.

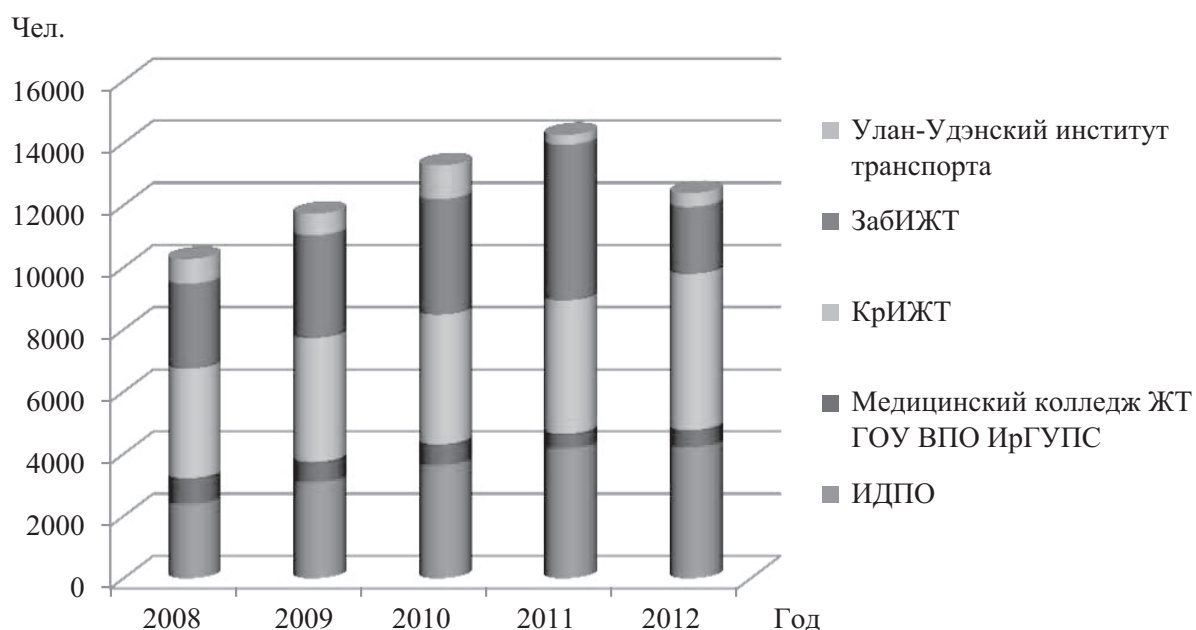


Рис. 1. Изменение контингента слушателей, обучаемых по программам дополнительного образования за 2008–2012 гг. (университетский комплекс ИрГУПС)

В учебном процессе широко используется научный и педагогический потенциал самого молодого транспортного вуза страны, в котором на 49 кафедрах работают 73 профессора и 324 кандидата наук и доцента. Активно участвуют в проведении занятий и делятся своим опытом руководители и ведущие специалисты Восточно-Сибирской, Красноярской и Забайкальской железных дорог – филиалов ОАО «Российские железные дороги», а также других его дочерних и зависимых обществ. К преподаванию привлекаются руководители и специалисты ведущих учебных и научных институтов и организаций, что позволяет повысить практическую направленность и актуальность учебных курсов.

Широкое использование научного потенциала кафедр ИрГУПС, привлечение к проведению занятий ведущих специалистов железнодорожных, строительных предприятий, проектных, научных и других организаций обеспечило активное развитие дополнительного профессионального образования.

Только за 2012 г. по всем программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки руководителей и специалистов с высшим образованием обучено 12 338 человек.

Основная часть дополнительных образовательных услуг университета выполняется по договорам с филиалами ОАО «РЖД» и другими транспортными организациями. Наряду с повышением квалификации и переподготовкой руководителей и специалистов с высшим профессиональным образованием в Институте дополнительного профессионального образования (ИДПО)

осуществляется подготовка специалистов рабочих профессий для предприятий и организаций.

Более 2500 человек получили одну из 48 рабочих специальностей в 2012 г.: среди них студенты университета и других учебных заведений, клиенты территориальных служб занятости, другие категории слушателей.

Правовое поле, регламентирующее образовательную деятельность вузов, подведомственных Федеральному агентству железнодорожного транспорта (ФАЖТ) Министерства транспорта РФ, определяется действием федеральных законов (ФЗ) и подзаконных правовых актов, отраслевых нормативных документов, приказами и распоряжениями учредителя. Совместное действие нормативных документов определяет круг основных проблем и перспектив развития дополнительного профессионального образования, реализуемого в структурах транспортных вузов.

Основной законодательный акт, определяющий перспективы развития образования в целом и дополнительного образования в том числе, – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят Государственной Думой 21 декабря 2012 г.). В большей степени дополнительное профессиональное образование регламентирует ст. 12, п. 7, 8, определяющая порядок разработки программ дополнительного образования*, и ст. 76 «Дополнительное профессиональное образование», п. 6**.

В результате отмены обязательных требований к государственной аккредитации организаций, осуществляющих образовательную деятельность по программам дополнительного образования, проявилась вероятность ухода заказа со стороны основного заказчика к сторонним (нетранспортным, негосударственным, в том числе не имеющим государственной аккредитации образовательным организациям). Это обстоятельство нашло отражение в тем-

* П. 7. Организации, осуществляющие образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам (за исключением образовательных программ высшего образования, реализуемых на основе образовательных стандартов, утвержденных образовательными организациями высшего образования самостоятельно), разрабатывают образовательные программы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и с учетом соответствующих примерных основных образовательных программ.

П. 8. Образовательные организации высшего образования, имеющие в соответствии с настоящим Федеральным законом право самостоятельно разрабатывать и утверждать образовательные стандарты, разрабатывают соответствующие образовательные программы высшего образования на основе таких образовательных стандартов.

** П. 6. Содержание дополнительной профессиональной программы определяется образовательной программой, разработанной и утвержденной организацией, осуществляющей образовательную деятельность, если иное не установлено настоящим Федеральным законом и другими федеральными законами, с учетом потребностей лица, организации, по инициативе которых осуществляется дополнительное профессиональное образование.

пах изменения контингента слушателей ИДПО ИрГУПС и других его подразделений, оказывающих дополнительные образовательные услуги (рис. 1).

Темпы роста количества слушателей за период с 2005 по 2011 г. составляли от 11 до 20 % в год. В 2012 г. (рис. 1) этот показатель вырос всего на 7 % в Иркутске, по университетскому комплексу – на 6 % (в том числе по всем другим подразделениям и филиалам, осуществляющим обучение по программам дополнительного профессионального образования). Противодействовать сложившейся ситуации можно было бы следующим образом:

- учитывая государственную важность транспортной инфраструктуры, предусмотреть возможность формирования государственных требований к содержанию дополнительных образовательных программ для специалистов по проектированию, строительству и эксплуатации путей сообщения на уровне ФАЖТ Министерством транспорта в качестве организаций-заказчиков;
- рассматривать университеты, подведомственные ФАЖТ Министерства транспорта РФ, как предпочтительных исполнителей по работам и услугам по подготовке кадров, повышению квалификации и профессиональной переподготовке;
- выработать и реализовывать единую политику в области повышения квалификации и профессиональной переподготовки кадров: сохранить территориальную направленность и привязку к основному транспортному вузу-исполнителю обучения и повышения квалификации руководителей и специалистов региональных (территориальных) дирекций ДЗО и филиалов ОАО «РЖД», т. е. закрепить за университетами и их филиалами ответственность за повышение квалификации в границах полигонов их традиционного влияния;
- предусмотреть возможность заключения договоров на обучение по долгосрочным дополнительным образовательным программам.

В 2012 г. университет получил лицензии по четырем программам дополнительного образования (длительность более 1000 ч):

- дополнительные профессиональные образовательные программы для получения дополнительной квалификации «мастер делового администрирования» (Master of Business Administration – MBA)*;
- дополнительные профессиональные образовательные программы для получения дополнительной квалификации**;
- параллельную реализацию программ магистерской подготовки и MBA – проект «MBA + магистр» с получением двух дипломов.

Аналогичную (т. е. негативную с позиции экономического потенциала дополнительных образовательных услуг) роль сыграл и введенный в действие федеральный закон «О саморегулируемых организациях» (принят Государственной Думой 16 ноября 2007 г.), характер влияния которого на сферу до-

* «Управление транспортно-логистическим бизнесом»; «Стратегические финансы».

** «Экономист по международной системе бухгалтерского учета, финансового менеджмента и аудита»; «переводчик в сфере профессиональных коммуникаций (английский язык)»

полнительного профессионального образования ограничивается в большей степени усилением конкуренции на рынке образовательных услуг (в соответствии со ст. 12, п. 4*). Действие этого ФЗ привело к оттоку слушателей, традиционно обучавшихся по программам повышения квалификации, связанным с вопросами проектирования и строительства железных дорог.

Неоднозначно с точки зрения дополнительного профессионального образования следует оценивать действие ФЗ «О транспортной безопасности» от 9 февраля 2007 г. № 16-ФЗ, ст. 2 которого определяет отдельную сферу обучения и повышения квалификации**.

С одной стороны, ФЗ позволяет расширить сферу реализуемых программ***. В календарных планах предусматривается обучение и повышение квалификации по этим программам, соответствующим новым реалиям бизнеса. Открыты, оснащены и успешно функционируют специализированные лаборатории.

* Источниками формирования имущества саморегулируемой организации являются:

4) средства, полученные от оказания образовательных услуг, связанных с предпринимательской деятельностью, коммерческими или профессиональными интересами членов саморегулируемой организации.

** Целями обеспечения транспортной безопасности являются устойчивое и безопасное функционирование транспортного комплекса, защита интересов личности, общества и государства в сфере транспортного комплекса от актов незаконного вмешательства.

2. Основными задачами обеспечения транспортной безопасности являются:

7) подготовка специалистов в области обеспечения транспортной безопасности.

*** В ФГБОУ ВПО ИрГУПС разработаны и утверждены программы:

1. «Формирование и развитие корпоративных компетенций» – 40 и 72 ч для руководителей и специалистов по управлению персоналом;

2. «Развитие ресурсов технической учебы предприятий ВСЖД в соответствии с реализацией функциональных задач компании по повышению эффективности производства и уровня безопасности движения поездов» – 72 ч (для руководителей (специалистов) технической учебы предприятий ВСЖД);

3. «Защита информации» 40 и 72 ч для руководителей и специалистов (в том числе по управлению персоналом);

4. «Управление экономической безопасностью» – 72 ч для руководителей и специалистов;

5. «Подготовка должностных лиц – владельцев транспортных средств, ответственных за обеспечение транспортной безопасности»;

6. «Повышение квалификации работников транспорта, осуществляющих визуальную диагностику психоэмоционального состояния пассажиров (профайлеров)»;

7. «Подготовка специалистов для проведения оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта»;

8. «Подготовка специалистов технических средств досмотра, контроля доступа, охраны и видеонаблюдения, используемых на железнодорожном транспорте»;

9. «Подготовка должностных лиц объектов транспортной инфраструктуры, ответственных за обеспечение транспортной безопасности»;

10. «Подготовка должностных лиц субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчиков), ответственных за обеспечение транспортной безопасности»;

11. «Повышение квалификации специалистов в области радиационной безопасности».

Однако дополнительные затраты, понесенные вузом и его учредителем, на сегодня несоизмеримы с доходами от реализации соответствующих программ: всего за два года на приобретение оборудования и ПО затрачено около 6 млн руб. В отсутствие стабильного контингента, обучаемого по программам транспортной безопасности (в 2012 г. 24 слушателя, в 2013 г. – 57), и при несущественных доходах от этой деятельности (в 2013 г. они составили 285,2 тыс. руб.) понесенные затраты окупятся весьма нескоро.

Способы нивелировки негативных последствий от действий принятых нормативных документов:

- сформировать отраслевые требования и регламенты, устанавливающие категории работников и периодичность обучения и повышения квалификации по вопросам транспортной безопасности;
- в соответствии с установленной категорией слушателей и периодичностью их обязательного обучения по конкретным программам, связанным с реализацией ФЗ «О транспортной безопасности», включать их в календарные планы с указанием программы.

Основополагающие документы развития отрасли железнодорожного транспорта:

- «Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года» (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 г. № 877-р);
- «Программа структурной реформы на железнодорожном транспорте» (в ред. постановлений Правительства РФ от 20 декабря 2004 г. № 811, от 22 июля 2009 г. № 600), утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 18 мая 2001 г. № 384.

Университет работает в условиях структурных преобразований отрасли-заказчика: реформирования, создания новых дирекций и структурных подразделений. Увеличивается объем договорной работы и ее адресность. Только за 2012 г. число заключенных договоров на повышение квалификации увеличилось по сравнению с 2011 г. на 110%. Основной проблемой при этом является то, что при увеличении количества учебных групп и числа реализуемых программ (в среднем на 46% в год) затруднено комплектование полночисленных групп, обеспечивающих рентабельность работы: средняя численность групп слушателей с 2004 г. снизилась на 10–40% (в зависимости от вида программы). Все это приводит к опережающему снижению доходных поступлений по сравнению с изменением контингента слушателей (рис. 2). Снижение совокупных доходов от этой деятельности по университетскому комплексу в 2012 г. по отношению к 2011 г. составило 30,3%.

В соответствии с распоряжением ОАО РЖД № 2745 от 20 декабря 2011 г. «О порядке размещения заказов на закупку товаров, выполнение работ, оказание услуг для осуществления основных видов деятельности ОАО „РЖД“» все договоры заключаются на основании установленных способов размещения

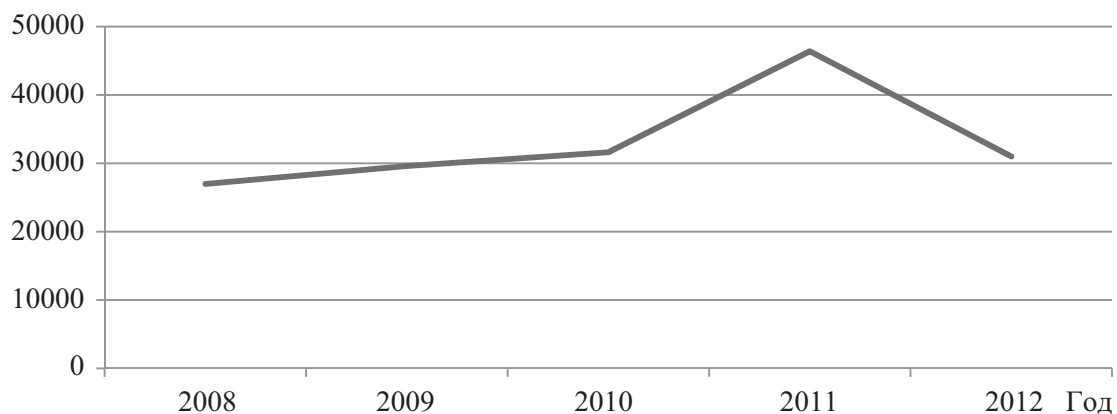


Рис. 2. Снижение доходных поступлений от реализации дополнительных образовательных услуг (ИДПО ИрГУПС)

заказов (аукцион, конкурс, котировка цен, метод запроса предложения). Неотработанность технологии реализации этого распоряжения со стороны заказчика привела к задержке проведения договорных кампаний. Кроме того, часть договоров на повышение квалификации со стороны региональных филиалов заключается со сторонними (нетранспортными, негосударственными, в том числе образовательными организациями).

Полагаем, что в условиях жесткой конкуренции, учитывая многолетнее плодотворное сотрудничество ОАО «РЖД» и вузов, подведомственных Министерству транспорта РФ, в вопросах повышения квалификации, профессиональной подготовки и переподготовки кадров, необходимо сохранить практику заключения единого договора по всем реализуемым программам по сложившейся ранее схеме (календарный график, договор на один год). Договор должен заключаться для обучения, повышения квалификации и предаттестационной подготовки по всем реализуемым программам для руководителей, специалистов и других категорий сотрудников ОАО «РЖД» и его дочерних и зависимых обществ.

В условиях массовой предаттестационной подготовки, осуществляемой университетом по вопросам промышленной безопасности, охраны труда, электробезопасности, приказ от 29 января 2007 г. № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» существенным образом отразился на процессе и результатах этой деятельности. Так, в соответствии с п. 5* подготовка может проводиться самостоятельно, но при этом указано, что аттестации специалистов по вопросам безопасности предшествует

* Подготовка может проводиться:

- в организациях, занимающихся подготовкой, в очной и дистанционной формах;
- в режиме самоподготовки (абзац введен приказом Ростехнадзора от 15 декабря 2011 г. № 714).

их подготовка по учебным программам, разработанным с учетом типовых программ, утверждаемых Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Для обеспечения предаттестационной подготовки университет разработал и утвердил в территориальных органах Службы по экологическому, технологическому и атомному надзору соответствующие рабочие программы, закупил тестовые материалы и обеспечил доступ слушателей к их изучению. В соответствии с п. 10 Постановления* аттестованы преподаватели, работающие по этим программам.

Однако количество слушателей снижается в соответствии с п. 11 Постановления: «Аттестация специалистов проводится в комиссиях организаций, в которых работают аттестуемые (в том числе основных организаций), а также в аттестационных комиссиях Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Центральная аттестационная комиссия, территориальные аттестационные комиссии)». На рис. 3, 4 представлена динамика доходов и численности слушателей по предаттестационной подготовке на 1 мая 2013 г. по сравнению с тем же периодом 2012 г. Тенденция в филиалах ИрГУПС аналогична.

Отсюда возникают проблемы, связанные с реализацией Постановления № 37:

- снижение качества подготовки при самоподготовке (до 50 % не проходят аттестацию в компьютерном режиме с первого раза);
- необходимость очного тестирования при подготовке в дистанционном режиме;
- снижение численности слушателей (до 40 %) и доходов от этого вида образовательных услуг (до 33 %);
- сокращение (до 40 ч) учебных часов, обусловленное формой предаттестационной подготовки (должно быть не менее 72 ч по программам «Общие требования промышленной безопасности», «Отдельные вопросы промышленной безопасности...» в соответствии с требованиями Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору);
- дополнительные затраты, связанные с приобретением тестовых материалов и их регулярным обновлением: затраты на ПО за 2010–2013 гг. составили 403 635 руб.;
- затрудненность аттестации по месту территориального филиала при территориальной распределенности филиалов РЖД, особенно при их укрупнении (на базе Красноярского управления);
- затягивание процедуры согласования аттестационных документов (от двух и более недель).

* 10. Аттестация по вопросам безопасности проводится для специалистов организаций: г) осуществляющих предаттестационную подготовку и профессиональное обучение по вопросам безопасности.

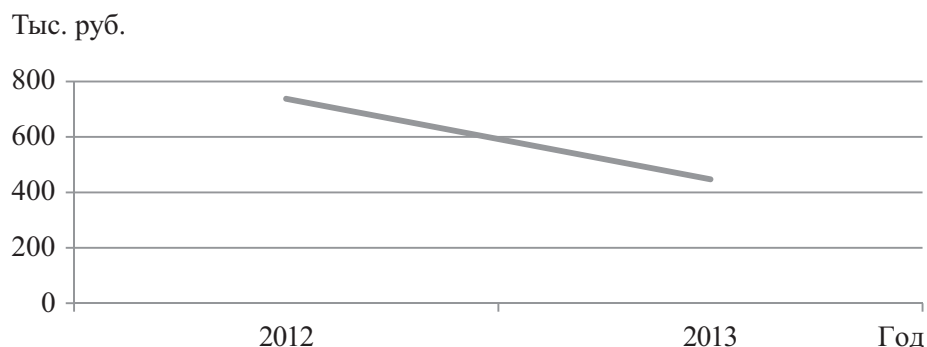


Рис. 3. Динамика доходов от предаттестационной подготовки по вопросам промышленной безопасности (ИДПО ИрГУПС) на 1 мая 2013 г. по сравнению с тем же периодом 2012 г.

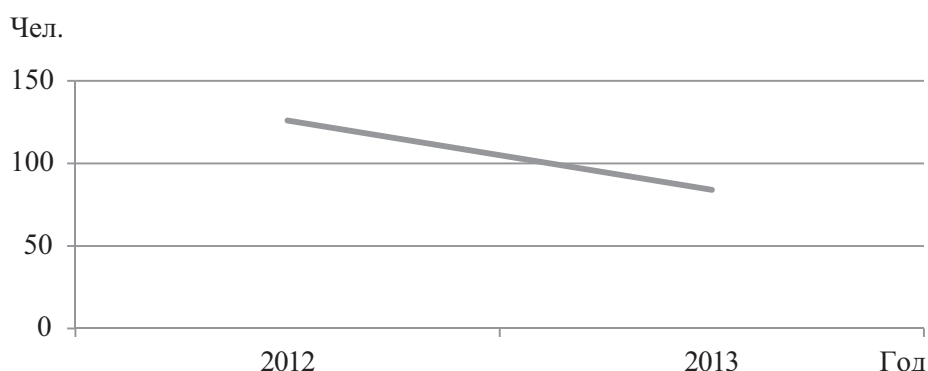


Рис. 4. Динамика численности слушателей, проходящих предаттестационную подготовку по вопросам промышленной безопасности (ИДПО ИрГУПС) на 1 мая 2013 г. по сравнению с тем же периодом 2012 г.

Негативные последствия от применения этих нормативных документов могут быть нейтрализованы только коллективными усилиями железнодорожных университетов. Для этого необходимо:

- сформировать силами университетского сообщества единые требования к формам и методам предаттестационной подготовки;
- ввести практику формирования совместных (с предприятиями) аттестационных комиссий;
- увеличить срок обучения по программам предаттестационной подготовки, особенно для вновь назначенных руководителей и специалистов (программы подготовки по вопросам охраны труда, предаттестационной подготовки по вопросам промышленной безопасности от 72 ч);
- установить требование обязательности предаттестационной подготовки руководителей и специалистов, включая аттестацию по вопросам промышленной безопасности, охраны труда, электро- и энергобезопасности, экологии и промышленной безопасности.

В соответствии со вступившими в действие с 1 сентября 2013 г. ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» принципиально меняется подход к организации дополнительного образования в многофилиальных университетских комплексах. Суть нового подхода заключается в формировании единой распределенной образовательной среды образовательного учреждения. Следовательно, должен принципиально измениться подход к лицензированию образовательных программ (в том числе программ дополнительного образования): лицензии получает университет, а отдельные филиалы не нуждаются в лицензировании и аккредитации своих программ.

Формируемая образовательная среда ФГБОУ ВПО ИрГУПС включает территориальные филиалы высшего и среднего профессионального образования (рис. 5), а также лицейские классы и подготовительные курсы, организуемые на базе школ (рис. 6).

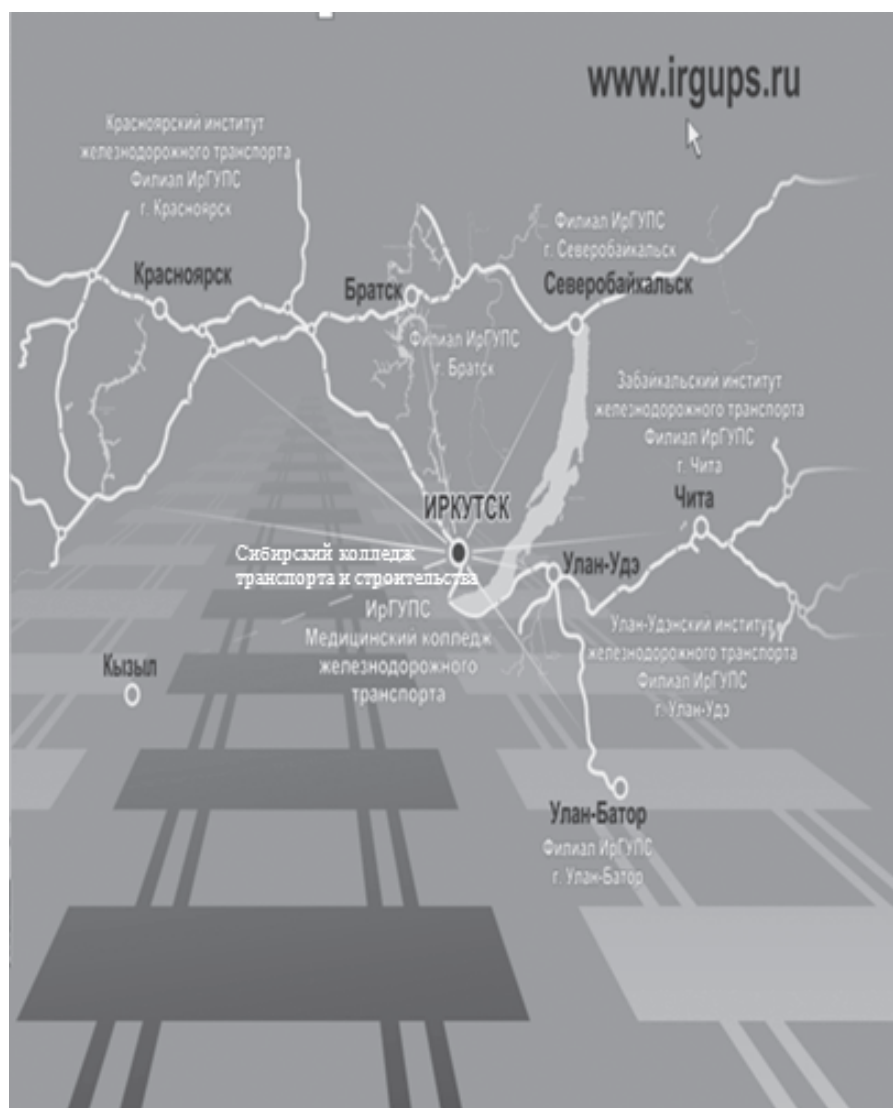


Рис. 5. Филиалы университетского комплекса ФГБОУ ВПО ИрГУПС



Рис. 6. Центры профориентационной работы ФГБОУ ВПО ИрГУПС

Таким образом, появляется реальная возможность расширить круг слушателей программ дополнительного образования, приблизить к территориальным филиалам и линейным предприятиям не только дистанционно реализуемые, но и аудиторные программы.

Реализация такого конкурентного преимущества, как территориально распределенная структура управления, возможна при наличии отраслевых стандартов обучения, например Стандарт ОАО «Российские железные дороги» СТО РЖД 1.15.011–2010*. Стандартом однозначно определены требования к обучающим организациям**, область их ответственности, а также требования к содержанию программ и порядку и технологии освоения. Наличие отраслевых стандартизирующих документов является предпосылкой для общественной аккредитации учебных программ, рассматриваемой как ближайшая перспектива трансформации аккредитационной деятельности для университетов.

* «Система управления охраной труда в ОАО „РЖД“. Организация обучения», утв. ОАО «РЖД» 14 декабря 2010 г. № 257р.

** П. 4.6. «...имеющих лицензию на право ведения образовательной деятельности, или соответствующих подразделений».

Внедрение системы контроллинга в инвестиционную деятельность транспортной компании

С. В. Челак

Рецензент к. э. н., доцент кафедры экономики и менеджмента
недвижимости и технологий СПбГПУ **Л. Б. Гущина**

Одной из базисных отраслей российской экономики является железнодорожный транспорт. Эффективность ее работы влияет на темпы роста практически всей российской экономики. Система дорог обеспечивает единство территории России, интенсивность хозяйственных связей в стране, является одним из факторов, определяющих объемы и направления внешней торговли. Более 80 % грузооборота приходится на железные дороги. От качества железнодорожного сообщения зависит плотность расселения граждан по территории РФ и мобильность трудовых ресурсов. Железные дороги выполняют более 40 % всех пассажирских перевозок.

На фоне роста спроса на услуги железнодорожного транспорта в настоящее время сохраняются системные проблемы. Главная из них – критический износ основных производственных фондов. В России в 2010 г. насчитывался почти 1 млн вагонов (до 70 % вагонного парка СНГ). В 2010 г. истек срок нормативной службы у 34 тыс. вагонов, в 2011 г. – еще у 39 тыс., а к 2014 г. этот показатель может достичь 51 тыс. вагонов. В 2013 г. в РФ наблюдается дефицит подвижного состава в 55 тыс. единиц, а к 2015 г. – уже в 200 тыс. единиц. Каждый год из-за давно превышенного срока службы из эксплуатации в РФ выбывает до 13 тыс. вагонов [1]. Схожая ситуация сложилась и в большинстве других республик СНГ, но особенно быстро растет дефицит современных почтово-багажных вагонов и вагонов для продовольственных грузов. Негативно влияет на ситуацию и дробление грузового вагонного парка одного железнодорожного направления между собственниками в разных регионах. Из-за этого экономическая эффективность использования грузовых вагонов в России за последние 10 лет снизилась почти на 15 %. При сохранении такого положения в транспортной сфере развитие иных отраслей экономики России будет сдерживаться ограниченными возможностями транспорта в грузоперевозках. Кроме того, изношенность основных фондов транспорта затрудняет реализацию транзитного потенциала страны, создает угрозу конкурентоспособности российских транспортных компаний на мировом рынке.

К основным внутренним проблемам железнодорожного транспорта относятся также низкий технический и технологический уровень оборудования,

неполная реализация возможностей взаимодействия железнодорожного транспорта с отечественным транспортным машиностроением, приборостроением и связью. Решение этих проблем возможно при повышении инвестиционной привлекательности различных видов транспорта. Увеличения инвестиционной активности в транспортной сфере можно достичь при одновременном реформировании государственного подхода к регулированию инвестиционного процесса на транспорте и разработке новых методологических подходов к формированию инвестиционной стратегии на уровне отдельных транспортных компаний.

Железнодорожный транспорт России занимает ведущее место среди всех видов транспорта по объему перевозимых грузов. Повышение его инвестиционной привлекательности при стабилизации экономического роста становится приоритетным не только для отрасли, но и для страны в целом.

Реформирование железнодорожного транспорта осуществляется в соответствии с Федеральной целевой программой, среди приоритетных целей реализации которой значатся обеспечение инвестиционной привлекательности и активизация инвестиционной деятельности, направленной на модернизацию и развитие материально-технической базы железнодорожного транспорта для повышения его конкурентоспособности на международном и внутреннем рынке транспортных услуг. Достижение этих целей предусматривает привлечение частных инвестиций в сферу железнодорожных перевозок, создание широких возможностей для конкурентных грузоперевозок за счет разделения вагонной и инфраструктурной составляющих бизнеса ОАО «РЖД», развитие частных компаний-операторов.

Железные дороги имеют ключевое значение для экономики России. В отрасли трудится более 2 % трудоспособного населения страны. Железные дороги не просто стабильно работают, а поддерживает другие секторы экономики. Пассажирские перевозки, как и во всем мире, убыточны, но это социально значимый вид деятельности, и его надо развивать.

Основные фонды в отрасли изнашивались в среднем на 56 %. Полная восстановительная стоимость основных средств, выбывающих в течение последующих пяти лет, превышает 800 млрд руб.

Инвестиции в транспорт и транспортную инфраструктуру носят затратный характер, однако являются залогом экономической безопасности государства и при этом приносят немалый стабильный доход. Экономический рост и развитие страны требует увеличивать инвестиции на транспорте.

Для выбора наилучшей модели вложения капитала необходимо изучить опыт реформирования железных дорог развитых стран, а также проанализировать и учесть собственные ошибки. Цели и задачи реформы пока достигнуты не в полной мере. Одной из главных причин этого является ограниченность инвестиционных ресурсов и, соответственно, недостаточный уровень инвестиционного развития железнодорожного транспорта, в том числе частных компаний-операторов.

Целью данной статьи является разработка теоретических и методических основ формирования системы управления инвестиционными ресурсами (ИР) на транспорте на основе системы контроллинга.

Инвестиционные ресурсы компании как объект управления

Приоритетную роль приобретает политика управления ИР, которая должна обеспечить дополнительные конкурентные преимущества частным транспортным компаниям и способствовать эффективной реализации структурной реформы железнодорожного транспорта.

Проблема влияния управления инвестициями на эффективность бизнеса в целом всегда была в центре внимания экономической науки. Однако до сих пор нет единого понимания термина «инвестиционные ресурсы», отсутствует системное обоснование ключевой роли политики управления ИР в рамках инвестиционной стратегии компании, недостаточно глубоко проработаны вопросы специфики формирования и использования ИР в различных отраслях экономики, в том числе на транспорте.

Термин «инвестиционные ресурсы» относительно нов для отечественной экономической литературы и трактуется неоднозначно. Во многих случаях представлены не прямые определения ИР, раскрывающие их содержание, а косвенные, объясняющие сущность исследуемого понятия через ресурсную составляющую понятия «инвестиции»; ряд авторов недостаточно однозначно и полно формулируют определение, поскольку смысл понятия изменяется в рамках одного источника; часть определений ограничивается только денежными средствами, что является слишком узкой формулировкой. Из этого следует, что ИР представляют собой сложно структурированный объект управления, что обуславливает необходимость их классификации. Существуют разные классификации инвестиций: по объекту, целям инвестирования, по срокам вложения, по форме собственности на ИР и т. д. Также можно рассматривать инвестиции по классификации, которая выносит состав ИР за рамки различных видов капитала, и по классификации, основанной на определениях ресурсов, ограничивающих их капитальной составляющей. Управление ИР на транспорте требует знания специфических особенностей функционирования отрасли и закономерностей ее развития [3].

Инвестиции – это долгосрочные вложения с целью получения прибыли. Это неотъемлемая часть современной экономики. От кредитов инвестиции отличаются степенью риска для инвестора: кредит и проценты необходимо возвращать в оговоренные сроки независимо от прибыльности проекта, инвестиции возвращаются и приносят доход только в прибыльных проектах. Если проект убыточен, инвестиции могут утратиться полностью или частично.

Железнодорожный транспорт воздействует на весь процесс расширенного воспроизводства. Сам он не создает новых вещественных продуктов,

а только перемещает продукцию, созданную другими отраслями народного хозяйства, но это перемещение является важной материальной составляющей.

Железнодорожный транспорт обладает такими свойствами, как обеспечение устойчивых связей между районами; высокая пропускная и провозная способность; независимость от времени года или суток, от погодных условий; более короткий путь перевозки грузов, чем у водного транспорта; способность перевозить разнообразные грузы и выполнять массовые перевозки с большой скоростью и т. д.

Железнодорожный транспорт как отрасль материального производства характеризуется фундаментальными особенностями, влияющими на формирование и использование ИР. Эти особенности возникают, прежде всего, из-за свойств его продукции, а также необходимости опережающего развития транспорта в сравнении с другими отраслями экономики и снижения транспортной составляющей в цене готовой продукции. Производство продукции на транспорте, как и сама его продукция – транспортные услуги, выполненные работы, – имеют ряд отличительных признаков: неосвязаемость, неотделимость производства от реализации и потребления транспортных услуг, которые приводят к большему риску формирования и использования ИР, невозможности накопления продукции транспорта, необходимости создания резервов пропускной и провозной способности, что требует использования большего объема ИР [1].

В связи с тем, что ИР и система управления ими неразрывно связаны с деятельностью компании в целом, со стратегическими целями ее развития и играют одну из ключевых ролей в обеспечении экономического роста, для решения управления ИР на железнодорожном транспорте предлагается использовать методы контроллинга инвестиций.

Контроллинг инвестиций

Задачи и инструменты контроллинга инвестиций

Основные задачи контроллинга инвестиций – достижение целей компании в сфере инвестиционной деятельности. К числу основных направлений инвестиционного контроллинга следует отнести планирование и координацию инвестиционной деятельности в рамках стратегического и оперативного планирования в компании; реализацию инвестиций; контроль за реализацией инвестиций, включающий текущие поверочные расчеты, и контроль бюджета инвестиционного проекта.

В задачи контроллинга инвестиций также входят инициирование инвестиционных проектов и выработка предложений по их реализации. В пер-

вую очередь, это относится к новым проектам, обеспечивающим потенциал долгосрочного успеха.

Перед приобретением новой собственности необходима подготовительная работа: отбор потенциальных кандидатов, определение ранга и приемлемой цены. Для подобных работ требуются соответствующие методы.

Перспективное и текущее планирование инвестиций должно быть согласовано со стратегическим и оперативным финансовым планированием. С одной стороны, это необходимо для определения оптимального объема инвестирования, позволяющего поддерживать заданные уровни ликвидности и рентабельности, а с другой – для обеспечения отдельных инвестиционных проектов достаточным финансированием.

Контроллинг инвестиций поддерживает процесс принятия решений по выбору предпочтительных проектов на этапах поиска и оценки. При этом решаются следующие задачи: создание системы инвестиционного планирования; формирование концепции проведения инвестиционных расчетов и определение критериев для принятия решений; установление качественных параметров, имеющих принципиальное значение для инвестиционных расчетов; проведение подробных инвестиционных расчетов для крупных проектов; контроль за всеми инвестиционными проектами и расчет их эффективности.

Инвестиционный контроллинг обеспечивает создание целенаправленной системы контроля за реализацией проектов. Проводится текущий периодический контроль сроков поставки материальных ресурсов, сроков платежей, инвестиционных выплат. С помощью финансового плана проекта сравниваются фактические и плановые показатели инвестиционного бюджета.

В ходе реализации инвестиционного проекта в целом либо его отдельных этапов необходимо выяснить, достигаются ли поставленные цели. Для этого эффективность реализации проекта контролируется путем проверочных инвестиционных расчетов, которые могут носить не только разовый, но и текущий характер. В результате, с одной стороны, проверяется, достигнуты ли цели проекта, а с другой – вырабатываются корректирующие мероприятия путем сравнения плана и факта. Следовательно, в задачу инвестиционного контроллинга должно входить создание целеориентированной системы текущего контроля эффективности.

Задачи контроллинга инвестиций можно сформулировать по результатам анализа схемы инвестиционного процесса. К ним относятся: инициирование инвестиций; описание инвестиционной проблемы; установка критериев оценки; определение факторов ограничений; поиск альтернативных инвестиций; предварительный выбор вариантов инвестиций; оценка и выбор предпочтительных вариантов; реализация проекта; контроль хода реализации инвестиционного проекта. Из перечня задач вытекает необходимость системного планирования и контроля инвестиционных проектов. В первую очередь, необходимы

разработка подходящих методов инвестиционных расчетов и оценки рисков, нормирование и контроль всех важных для принятия решений данных.

Методы расчета инвестиций, применяемые контроллингом

Оценивая альтернативные инвестиционные проекты и выбирая наиболее приемлемый из них, при инвестиционном контроллинге опираются на методы инвестиционных расчетов. Контроллер должен наблюдать за правильностью применения этих методов, а также совместно со специалистами проводить инвестиционные расчеты. Известны статические, динамические методы инвестиционных расчетов и функциональный стоимостный анализ. Их применение способствует снижению уровня неопределенности ситуации, в которой находятся отрасли, предприятия, фирмы, компании в рыночной экономике. Руководство фирм должно знать о сильных и слабых сторонах методов. Результаты инвестиционных расчетов оказывают большое влияние на принятие решений на внедряемом объекте. Во многих случаях инвестиционные решения должны приниматься с учетом и количественных, и качественных критериев.

Чтобы снизить неопределенность при принятии инвестиционных решений, рекомендуется использовать несколько методов расчета выгоды инвестиционных проектов. Для простых проектов с коротким сроком реализации применяют статические методы расчетов, поскольку они просты и не требуют детальной информации. Динамические методы подходят для крупных проектов, где рассчитываются ценность капитала (дисконтированного дохода) и внутренняя норма рентабельности.

Для определения выгоды инвестиционных объектов необходимо собрать внутренние и внешние данные. К первым относятся, например, переменные и постоянные издержки, доходы и расходы, рентабельность, ликвидность, денежный поток, наличие узких мест на анализируемом объекте. По отдельным инвестиционным проектам нужно знать потребность в капитале для объекта инвестирования, обратный приток денежных средств от него, его срок службы, ликвидационную выручку или остаточную стоимость, калькуляционную процентную ставку и т. д. К внешним данным относятся, прежде всего, технический прогресс, законодательство, динамика цен, состояние окружающей среды, динамика рынков закупок и капиталов, колебания спроса, новые технологии и условия рынка труда.

Сбор данных для инвестиционных расчетов требует большой точности. Часто возникают трудности, связанные с необходимостью прогноза. Чем дальше в будущее простирается инвестиционное решение, тем неопределеннее информация.

При помощи инвестиционных расчетов проверяют предложения об инвестировании. Для систематических инвестиционных решений необходимо

учитывать все количественные и качественные факторы. Однако инвестиционные расчеты являются лишь вспомогательным средством при принятии решений, служат для оценки и отбора инвестиционных альтернатив.

Различают методы, используемые для оценки отдельных инвестиционных объектов, и методы обоснования инвестиционных программ. Когда речь идет об отдельных инвестиционных проектах, используют статические и динамические методы оценки. При обосновании инвестиционных программ к ним добавляются имитационные модели.

Статические методы применяются для оценки отдельных объектов инвестирования. При этом исходят из средних оценок, которые действуют в течение всего периода использования этих объектов. В итоге определяют выгодность инвестиционных объектов. В отличие от динамических методов при статических не принимают в расчет фактор времени. Статические методы инвестиционных расчетов относительно просты. Их желательно использовать, когда инвестиции невелики по сумме, а расчеты требуется осуществить быстро. Несмотря на относительную неточность, эти методы позволяют выявить и предотвратить неэффективные вложения.

Группа статических методов инвестиционных расчетов: сравнения по затратам; по прибыли; расчета рентабельности и амортизации. Эти методы частично связаны и работают с различными критериями выгодности.

Метод сравнения по затратам подходит для оценки инвестиций в замену оборудования и расширение мощностей. При этом всегда сравниваются средние затраты за один и тот же период. Инвестиция с наименьшими средними затратами выбирается в качестве предложения для принятия решения. Говоря о затратах, связанных с инвестиционным объектом, различают текущие производственные (связанные с эксплуатацией инвестиционного объекта) и капитальные затраты.

При оценке инвестиций методом сравнения по прибыли наряду со средними затратами учитывают среднюю выручку. Критерием выгодности инвестиции в этом случае является получаемая от инвестиции средняя прибыль за период. При этом ставится цель максимизации прибыли. Таким образом, инвестиция, приносящая наибольшую прибыль, предпочтительнее. Этот метод лучше всего подходит для оценки инвестиционных объектов, различающихся качественными параметрами.

Методы оценки по затратам и прибыли позволяют делать выводы только об относительной выгодности инвестиционного объекта по сравнению с альтернативным объектом инвестирования. Метод оценки по рентабельности, напротив, дает возможность делать вывод об абсолютной выгодности инвестиции. Критерием оценки служит рентабельность инвестиционного объекта. Инвестиция становится выгодной, когда ее рентабельность превышает запланированную минимальную ставку процента. Расчет рентабельности можно использовать и для сравнительной оценки нескольких инве-

стиционных объектов. В этом случае предпочтение отдается инвестициям с наибольшей рентабельностью. Критерием выбора, таким образом, является максимальная рентабельность объекта инвестирования.

Критерием оценки выгодности инвестиционного объекта в расчете амортизации служит срок окупаемости. При помощи этого метода определяется период, за который инвестированный капитал вернется обратно за счет получаемой выручки. При оценке методом амортизации также следует учитывать инвестиционный риск. Показатели инвестиционного объекта тем неопределеннее, чем более дальний временной горизонт рассматривается. Чем короче период окупаемости, тем надежнее возврат инвестированного капитала. Таким образом, при более коротком сроке окупаемости инвестиционный риск ниже.

В противоположность статическим методам при использовании динамических методов оценки инвестиций учитываются поступления и выплаты денег за отдельные периоды использования инвестиционного объекта. Это делается при помощи финансово-математических методов. Поступления и выплаты денежных средств оцениваются по-разному в зависимости от времени их осуществления. Ценность поступления или выплаты денег зависит не только от номинальной величины, но и от сроков. Поступления и выплаты, следовавшие в течение срока службы инвестиционного объекта одни за другими, можно сравнивать только в том случае, когда они приведены к одному моменту времени (дисконтированы). Как правило, моментом приведения является начало осуществления инвестиционного проекта.

При помощи динамических методов оценки инвестиций пытаются оценивать привлекательность инвестиционного объекта в течение всего срока его службы вплоть до момента дезинвестирования.

К динамическим методам оценки инвестиций относятся расчет ценности капитала, расчет внутренней нормы рентабельности, метод аннуитетов.

Расчет ценности капитала применяется как для оценки отдельных инвестиционных объектов, так и для сравнения инвестиционных альтернатив. Наряду с оценкой отдельного инвестиционного проекта можно сравнивать два или более инвестиционных объекта. Например, если мы хотим выбрать один из двух инвестиционных объектов, то предпочтительней будет объект с наибольшей положительной ценностью капитала.

Расчет внутренней нормы рентабельности позволяет в рамках анализа инвестиций определить ставку процента, при которой ценность капитала равна нулю. Эту процентную ставку обозначают как внутреннюю норму рентабельности инвестиции. Она показывает рентабельность, которую каждый год будет иметь еще не амортизированный инвестированный капитал.

Данный метод является обратным методу расчета ценности капитала и ориентирован на определение внутренней нормы рентабельности инвестиции при заданной ценности капитала, равной нулю.

Метод аннуитетов является, в сущности, вариантом расчета ценности капитала. Ценность капитала в этом случае пересчитывается на равные годовые суммы. Рассчитанная таким образом ценность капитала инвестиции при помощи сложных процентов равномерно распределяется по всему инвестиционному периоду. Среднее значение ценности капитала на период определяется при сопоставлении средних годовых поступлений и средних годовых выплат. Для расчета аннуитета используют так называемые коэффициенты обратного притока, которые получаются как величины, обратные коэффициентам дисконтирования. Значения коэффициента обратного притока приводятся в таблицах для определенного срока жизни инвестиции и заданной ставки калькуляционного процента.

Общий недостаток статических и динамических методов заключается в рассмотрении только монетарных величин. Часто монетарное сравнение инвестиционного проекта затруднено или вообще невозможно. Здесь инвестиционный контроллинг может воспользоваться функциональным стоимостным анализом, который основан на субъективной оценке технических особенностей сравниваемых проектов, что может легко привести к ошибочному результату. Общий алгоритм действий следующий: построение системы целей (иерархия целей); взвешивание целей при помощи коэффициентов; составление таблицы значимости функций; определение и оценка альтернатив реализации функций; расчет полезности и формирование последовательности в матрице ценности целей; анализ чувствительности полученной последовательности к изменениям весовых коэффициентов целей; оценка и выдача результата.

Внедрение системы контроллинга в транспортной компании позволит интегрировать систему управления инвестиционными ресурсами с общей системой управления бизнесом транспортной компании; комплексно управлять инвестиционными ресурсами, прояснять усложняющиеся экономические проблемы компании. Внедрение системы контроллинга позволит обеспечить высокий динамизм управления.

Литература

1. Алмаев М. Х. Российские железные дороги: современное состояние нормативно-правовой базы и проблемы развития // Аналитич. вестн. Совета Федерации ФС РФ. – 2012. – № 8.
2. Блохин С. Г., Куренков П. В., Корнев А. С. Структура инвестиций, привлекаемых в железнодорожный транспорт // Экономика железных дорог. – 2009. – № 11. – С. 40.
3. Воронин В. Г., Штеле Е. А. Управление инвестициями на железнодорожном транспорте на основе системно-процессного подхода // Экономика железных дорог. – 2009. – № 5. – С. 13.

Методика оценки суммарного экономического эффекта при реализации инновационно-инвестиционных проектов на железнодорожном транспорте

Н. Г. Челябинова

Рецензент д. э. н., профессор, зав. кафедрой «Экономика железнодорожного транспорта» Украинской государственной академии железнодорожного транспорта **Л. О. Позднякова**

Необходимость обеспечить формирование конкурентоспособной среды в условиях трансформационных изменений в экономике страны выдвигает на первый план проблему эффективности использования инвестиций, которые воссоздают и обновляют материально-технический потенциал транспортной отрасли. Практически во всех странах СНГ не раз декларировались принципы инвестиционного пути развития национальной экономики. Для этого разработан ряд программ, утвержденных на высшем государственном уровне, которые направлены на создание благоприятного инвестиционного климата, защиту инвестиций и инвесторов. Тем не менее, на практике наблюдается низкая практическая направленность, моральное и физическое старение основных фондов базовых отраслей промышленности, ухудшение их финансового состояния и конкурентоспособности.

Железнодорожный транспорт представляет собой основу транспортного комплекса страны. Одной из важных задач экономической стратегии железнодорожного транспорта является восстановление технических средств транспорта, создание и введение в эксплуатацию более современных образцов техники, которые обеспечивают повышение производительности труда и безопасности движения поездов, улучшение качества услуг и снижение затрат на перевозку.

При этом для железнодорожной области в целом характерна низкая инновационная активность. Это связано с дефицитом собственных средств, высокой стоимостью нововведений, недостаточностью государственной поддержки, несовершенством правовой базы для внедрения инновационно-инвестиционной деятельности в работу железных дорог. На сегодня инновационно-инвестиционная деятельность фрагментарна и не согласовывает интересы ее участников.

Убыточность пассажирских перевозок усложняет финансово-экономические отношения и не содействует развитию железнодорожного транспорта. Возрастающие требования к качеству транспортного обслуживания вызывают необходимость наращивания технико-эксплуатационных возможностей, повышения эффективности использования транспортных средств и уровня

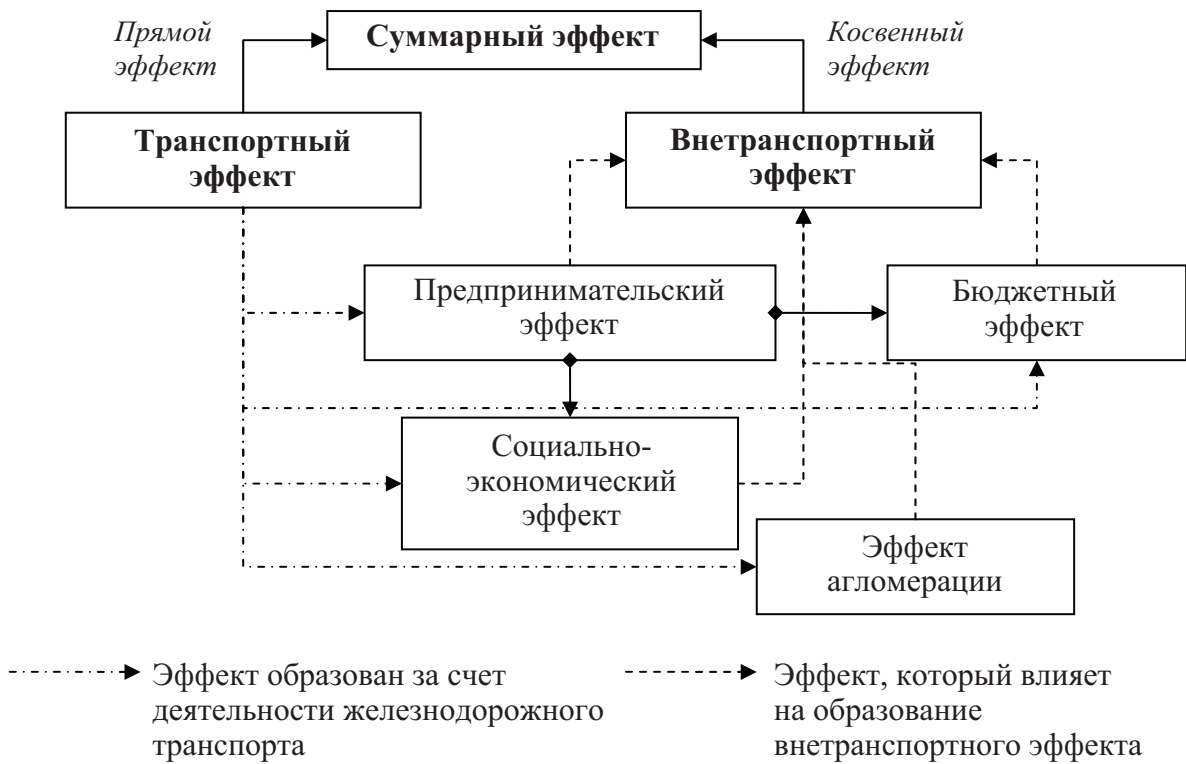
сервисного обслуживания, которое связано с поиском действенных организационно-экономических механизмов инновационного развития всех железных дорог. Актуальна разработка нового механизма обеспечения инновационно-инвестиционной деятельности на железнодорожном транспорте с целью сокращения затрат транспортного производства и стабилизации работы отрасли в условиях ограниченности и дефицита ресурсов.

Следует отметить, что затраты транспорта (капитальные вложения) дают результат или эффект как в железнодорожной отрасли, так и за ее пределами, поэтому кроме оценки эффекта непосредственно на железнодорожном транспорте, т. е. транспортного эффекта, необходимо оценивать и учитывать вне-транспортный эффект. Это обусловлено тем, что экономика страны напрямую зависит от способности транспортного комплекса удовлетворить нужды внутреннего и внешнего рынка. Приоритет решения актуальных вопросов в сфере инновационно-инвестиционной деятельности, в частности необходимость научно достоверного определения результативных показателей организационно-практических нововведений, свидетельствует о необходимости обязательной разработки методических основ вычисления транспортного и внутранспортного эффектов. Особенно актуальным это становится после анализа литературных источников, в которых присутствуют только некоторые теоретические основы определения внутранспортного эффекта [3–5].

Размер внутранспортного эффекта последнего часто превышает эффект, получаемый на транспорте. Транспортный эффект характеризует прямую выгоду железнодорожного транспорта от реализации инновационных мероприятий, которые выражаются в увеличении прибыли, снижении себестоимости перевозок грузов и пассажиров за счет повышения скорости движения, в росте производительности труда, сокращении потребности в транспортных средствах вследствие повышения их производительности из-за улучшения условий эксплуатации, поэтому в усовершенствовании хозяйственной деятельности на железнодорожном транспорте должны быть заинтересованы все взаимосвязанные с железнодорожным транспортом участники народного хозяйства (см. рисунок).

Реализация противоречивых с точки зрения эффективности проектов не только должна быть удобной для транспорта, окупать его затраты и приносить определенную прибыль, но и создавать заинтересованность во всех других отраслях, повышая эффективность экономики страны. В этих условиях знание величины внутранспортного эффекта играет особую роль. При этом реализация инновационных мероприятий возможна только в том случае, если эффект от предоставления новых услуг будет очевиден для всех заинтересованных субъектов.

В связи с этим необходимо разработать методику оценки новых мероприятий инновационно-инвестиционной деятельности путем определения общехозяйственного эффекта. Эта научно обоснованная методика опирается



Система образования внутранспортного эффекта

на общеэкономические принципы – минимизацию полных народнохозяйственных затрат или максимизацию экономии ресурсов на единицу роста полезности.

Общая модель экономического эффекта заключается в том, что каждая из m -групп свойств создает определенный эффект для n -объектов, причем общий экономический эффект распадается на ряд частных. Важность каждого частного эффекта для народного хозяйства выражена условным рангом.

$$\sum_{i=1}^T \sum_{j=1}^n \Theta_{ij} \alpha_{ij} \rightarrow \max. \quad (1)$$

Суммарный народнохозяйственный эффект в данном случае будет определяться по формуле

$$\sum \Theta = \Theta_T + \Theta_B = \Theta_T + \Theta_{\Pi} + \Theta_6 + \Theta_c + \Theta_a, \quad (2)$$

где $\sum \Theta$ – суммарный народнохозяйственный эффект; Θ_T , Θ_{Π} , Θ_6 , Θ_c , Θ_a – суммарный эффект, соответственно, транспортный, предпринимательский, бюджетный, социальный, агломерации.

Транспортный эффект основывается на определении ЧДД проекта, который реализуется:

$$\mathcal{E}_t = \text{ЧДД.} \quad (3)$$

Внетранспортный эффект – эффект, полученный в разных областях народного хозяйства (т. е. у потребителей транспортных услуг) и представляющий собой выгоды (или потери) от использования транспорта, которые не отражаются на размере финансовых показателей транспортных предприятий. Множество проявлений внутранспортного эффекта тяжело оценить: для этого обычно используются стоимостные и качественные характеристики, в том числе на основании метода экспертных оценок.

Одна из составных внутранспортного эффекта – предпринимательский эффект, который представляет собой экономические выгоды предприятий, связанных с деятельностью железной дороги. Он может выражаться приростом объемов производства и прибыли, которая дает часть прироста национального дохода.

$$\mathcal{E}_n = \Delta Q\Pi + \Delta CQ, \quad (4)$$

где ΔQ – прирост объемов производства предприятий, связанных с организацией работы высокоскоростной линии (%); Π – прибыль, полученная предприятием от хозяйственной деятельности (руб.); ΔC – снижение себестоимости проведенной продукции вследствие увеличения объемов производства предприятий, связанных с работой железных дорог (руб.); Q – объем производства на предприятиях.

В общем виде на макроэкономическом уровне размер предпринимательского эффекта в пределах данного мероприятия можно определить по приросту внутреннего валового продукта за вычетом части вноса транспорта и части вноса предприятий, не связанных с реализацией данного мероприятия. Основным при этом является определение части их взносов в прирост ВВП.

$$\mathcal{E}_{n'} = \Delta \text{НД} - \delta \text{НД} - \mathcal{E}_t - \mathcal{E}_n, \quad (5)$$

$$\text{т. б.} \quad \mathcal{E}_{n'} = \Delta \text{НД} - \delta \text{НД} - \mathcal{E}_t - \text{НД}\gamma_n, \quad (6)$$

где $\Delta \text{НД}$ – прирост национального дохода (руб.); $\delta \text{НД}$ – часть национального дохода, который подлежит потреблению (руб.); $\mathcal{E}_t$ – эффект, созданный деятельностью транспорта (руб.); $\mathcal{E}_n$ – эффект, созданный предприятиями, которые не зависят от деятельности транспорта (руб.); НД – национальный доход (руб.); γ_n – удельный вес в национальном доходе от деятельности предприятий, не зависящих от работы транспорта (руб.).

Бюджетный эффект состоит из таких компонентов:

- прирост налоговых поступлений в бюджет, который оценивается с двух позиций: во-первых, как поступления за счет деятельности железнодорожного транспорта:

$$\Theta_{\text{бт}} = \Delta\Pi_{\text{т}}\rho; \quad (7)$$

во-вторых, за счет деятельности предприятий, зависящих от работы транспорта:

$$\Theta_{\text{бп}} = \Theta_{\text{п}}\rho, \quad (8)$$

где $\Delta\Pi_{\text{т}}$ – прирост прибыли на транспорте (руб.); ρ – ставка налога на прибыль (%); $\Theta_{\text{п}}$ – предпринимательский эффект, рассчитанный по (3) (руб.).

- изменение необходимых компенсационных обязательств местных бюджетов перед железнодорожным транспортом, которые возникают в результате снижения части льготного контингента при использовании услуг железнодорожного транспорта после реализации предложенных мероприятий:

$$\Theta_{\text{бк}} = K_{\text{б}} - K_{\text{б}}(1 - \sigma), \quad (9)$$

где $K_{\text{б}}$ – компенсационные обязательства бюджетов перед железными дорогами (руб.); σ – уменьшение перевозки льготного контингента пассажиров (%).

Социально-экономический эффект характеризует получение качественных преимуществ для населения страны или региона от реализации инновационных мероприятий, повышения удобства и безопасности транспортного движения, сокращения времени пребывания пассажиров в дороге, снижения потерь от дорожно-транспортных происшествий и повышения безопасности движения, уменьшения экологического убытка благодаря снижению отрицательных действий на естественную среду, улучшения социальных условий жизни населения и экономического состояния. Также эффект проявляется в увеличении количества рабочих мест и, соответственно, отчислений в фонд социального страхования, а также в снижении обобщенных транспортных затрат из-за использования дополнительных экономических зон для работников и организаций.

$$\Theta_{\text{сэо}} = \left(\frac{Q_{\text{ф}}}{H_{\text{в}}} - \frac{Q_{\text{б}}}{H_{\text{в}}} \right) \overline{Z}_{\text{п}} \eta_{\text{с}} 12, \quad (10)$$

где $\frac{Q_{\text{ф}}}{H_{\text{в}}} - \frac{Q_{\text{б}}}{H_{\text{в}}}$ – изменение численности работников предприятия (чел.); $\overline{Z}_{\text{п}}$ – среднемесячная заработная плата на предприятии (руб.); $\eta_{\text{с}}$ – норма социальных отчислений в соответствующие фонды (%).

Еще одной составляющей социально-экономического эффекта является эффект от ускорения перевозки пассажиров, который может быть выражен с помощью:

- средней заработной платы в пределах рабочего времени:

$$\Theta_{\text{сэ}_y} = \frac{\overline{З}_\text{п}}{T_{\text{мес}}} \Delta T \sum A, \quad (11)$$

где $\overline{З}_\text{п}$ – среднемесячная заработная плата в стране (руб.); $T_{\text{мес}}$ – среднемесячное количество часов рабочего времени; ΔT – сокращение времени в дороге; $\sum A$ – число перевезенных пассажиров по скоростной линии.

- размера национального дохода, приходящегося на одного человека:

$$\Theta_{\text{сэ}_y'} = \frac{\tau_{\text{НД}}}{T_{\text{год}}} \Delta T \sum A, \quad (12)$$

где $\tau_{\text{НД}}$ – национальный доход из расчета на одного человека (руб.); $T_{\text{год}}$ – среднегодовое количество часов рабочего времени; ΔT – сокращение времени в дороге.

Кроме этого, обязательными составными социально-экономического эффекта должны быть увеличение покупательной способности населения, улучшение здоровья и т. д. Однако их практически невозможно оценить.

Эффект агломерации заключается в том, что масштабные инвестиции в транспортную инфраструктуру, как правило, улучшают сообщение между административными центрами и периферийными районами, что приводит к централизации рынка работы и концентрации трудовых ресурсов. Известно, что существует тесная связь между концентрацией трудовых ресурсов, уровнем производительности труда и последующим экономическим ростом, который объясняется следующими основными факторами: увеличением размера и глубины рынка труда, а также числа конкурентов и потенциальных контрагентов; огромными возможностями для обмена связями и знаниями (например, в области научных исследований); ростом привлекательности для прямых иностранных инвестиций.

$$\Theta_a = \Delta \text{НД} \mu_i \Delta i, \quad (13)$$

где μ_i – часть инвестиций, которая приходится на единицу национального дохода (%); Δi – прирост инвестиционной составной при реализации предложенного мероприятия.

Эффект агломерации также можно оценить: с приростом инвестиционных ресурсов доходы возрастают на величину, которая в k раз больше прироста инвестиций:

$$\Theta_{a'} = \frac{\Delta \text{НД}}{\Delta I} I, \quad (14)$$

где ΔI – прирост инвестиций, связанный с развитием железнодорожного транспорта; I – инвестиции в развитие железных дорог.

Четкое определение экономических взаимосвязей результатов программ инновационно-инвестиционной деятельности разрешит оценить экономическое влияние эффективности развития железнодорожного транспорта на состояние национальной экономики. Новая методика позволяет оценить экономический эффект на транспорте с учетом транспортного и внутритранспортного эффекта. В перспективе ее можно использовать при разработке механизма оценки эффективности инновационных мероприятий развития железнодорожного транспорта.

Наиболее важное значение для практического применения имеют рекомендации взвешенного подхода к оценке экономического эффекта от внедрения нового инновационно-инвестиционного проекта с учетом суммарного транспортного эффекта, что позволит ускорить темпы евроинтеграции, задействовать значительные инвестиционные средства для обновления инфраструктуры железнодорожного транспорта, повысить его инвестиционную привлекательность.

Литература

1. Барков Н. Н., Мулюкин Ф. П. Планирование и эффективность капитальных вложений на железнодорожном транспорте. – М. : Транспорт, 1980.
2. Беренс В., Хавранек П. М. Руководство по оценке эффективности инвестиций : пер. с англ. – М. : Интерэксперт : Инфра, 1995. – 365 с.
3. Волков Б. А. Экономическая эффективность инвестиций на железнодорожном транспорте в условиях рынка. – М. : Транспорт, 1996. – 191 с.
4. Совершенствование методов определения эффективности капитальных вложений на транспорте / под ред. д. э. н. В. Н. Лившица. – М. : Транспорт, 1978. – 263 с.
5. Хачатуров Т. С. Эффективность капитальных вложений. – М. : Экономика, 1979. – 335 с.
6. Челядинова Н. Г. Новые направления инновационно-инвестиционной деятельности на железнодорожном транспорте Украины // Вестн. экономики транспорта и промышленности. – Харьков : УкрГАЗТ, 2010. – Вип. № 32. – С. 277–280.
7. Широкова О. М., Челядинова Н. Г. Обеспечение стойкости экономики за счет внедрения инновационных моделей развития железнодорожного транспорта // Соврем. проблемы реформирования экономики в модели инновационного развития государства. Науч.-практич. конф. с междунар. участием. – Харьков : ХНУ им. В. Н. Каразина, 2011. – С. 195–196.

Интеграция информационных логистических технологий в приграничном регионе

И. М. Шаповалова

Рецензент д. э. н., профессор, директор Института прикладной экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО ПГУПС **Н. А. Журавлева**

Становление транзитного потенциала Российской Федерации с целью модернизации транспортной системы страны и обеспечения социально-экономического развития – одна из приоритетных государственных задач на ближайшую перспективу. Она тесно связана с развитием международных транспортных коридоров, проходящих по территории РФ, интеграцией российской транспортной системы в мировую и другими процессами, заложенными в «Государственную транспортную стратегию на период до 2030 года». Особое внимание следует уделить таможенной составляющей, а именно эффективности логистических подходов в приграничных регионах. Неблагоприятная обстановка, обусловленная длительностью операций таможенного администрирования в пунктах пропуска через государственную границу, привела к росту логистических издержек и препятствует применению логистических методов в управлении грузопотоками на различных видах транспорта.

В условиях роста внешнеэкономических связей и ежегодного увеличения объемов внешнеторгового грузооборота интеграция транспортной и таможенной функциональных областей логистики необходима для развития транспортно-логистической инфраструктуры в Российской Федерации, поддержания и дополнения конкурентных преимуществ участников рынка логистических услуг, расширения транзитных возможностей страны.

Интеграция требует решения логистических задач:

- создания общей инфраструктуры, которая обеспечит благоприятные условия для оптимизации затрат участников внешнеэкономической деятельности (ВЭД), – таможенно-логистических комплексов;
- интеграции информационных потоков таможенной и транспортной логистики при помощи современных информационных технологий;
- применения многофункциональных средств и технологий таможенного контроля, соответствующих определенному виду транспортировки;
- обеспечения благоприятных условий и создания законодательной базы для государственного регулирования процессов в таможенной сфере и транспортной отрасли.

Интеграционный подход к применению логистических информационных технологий необходим для минимизации логистических издержек при обработ-

ке грузов на пограничных переходах, для обеспечения прозрачности и предсказуемости действий участников ВЭД и должностных лиц таможенных служб.

В таможенной практике Российской Федерации в настоящее время применяются такие информационные технологии: предварительного информирования и электронного декларирования, предварительного декларирования, система управления рисками, способствующие минимизации временных затрат при прохождении грузом операций таможенной обработки.

Ряд проблем связан с малой эффективностью систем автоматизации процессов таможенного администрирования в пунктах пропуска через государственную границу из-за организации комплексной документальной обработки при прохождении грузами пограничных переходов.

Комплексное управление мультимодальными перевозками в стране в первую очередь связано с автоматизацией логистических процессов за счет реализации интеграционных принципов в таможенной и транспортной логистике: заблаговременного совершения таможенных операций, принятия решения в отношении того или иного груза до фактического прибытия транспортного средства на пограничный пункт пропуска независимо от вида транспортировки.

Необходимо подчеркнуть, что уровень применения информационных технологий в Таможенном союзе (ТС) существенно отстает от аналогичных показателей стран Европейского союза (ЕС). Это объясняется следующими причинами:

- относительно недавним внедрением информационных технологий в работу таможенных органов ТС;
- дополнительными барьерами для развития информационных систем из-за интеграционных процессов в рамках ТС, а именно переходного периода при доработке Таможенного кодекса ТС по гармонизации и унификации основных положений;
- направленностью таможенной политики ТС, в том числе развитие информационных систем, на фискальную составляющую (пополнение государственной казны) в отличие от ЕС, где основой является обеспечение безопасности государства;
- недостаточно тесным сотрудничеством таможенных органов и представителей бизнеса при внедрении информационных систем, тогда как в ЕС мнение участников ВЭД является приоритетным.

Проблема низкой пропускной способности пограничных переходов является сдерживающим фактором в развитии таможенной и транспортной логистики в Российской Федерации. В области таможенной логистики он выражается в росте временных и финансовых затрат при прохождении грузами таможенных границ сопредельных государств. В сфере транспортной логистики длительные простои транспортных средств препятствуют своевременной доставке грузов и представляют собой узкие места, где замедляется движение транспортных средств.

В сфере железнодорожных грузовых перевозок проблема низкой пропускной способности в приграничных регионах приобретает наибольшую актуальность в связи со снижением конкурентоспособности сухопутных транзитных железнодорожных грузоперевозок через территорию Российской Федерации. Из-за этого замедляется развитие Транссибирской магистрали как транзитного и экспортно-импортного пути, используемого для торговли между Российской Федерацией, Азией и Западной Европой.

Следовательно, к ключевым проблемам, препятствующим развитию транзитного потенциала РФ и применению логистических методов в управлении грузопотоками на железнодорожном транспорте, следует отнести:

- несоответствие состояния железнодорожной инфраструктуры РФ международным стандартам (низкую скорость прохождения пути);
- недостаточное обеспечение инфраструктурными мощностями станций по переработке грузов;
- низкую пропускную способность пограничных, сортировочных, узловых, припортовых станций;
- недостаточную развитость логистической и коммуникационной сети, пунктов придорожного сервиса;
- большой объем сопроводительных документов при продвижении груза по железной дороге, в том числе через государственную границу, и т. п.

Результаты опроса российских и финских экспортеров и импортеров отражают проблемы в логистике при продвижении груза, перевозимого железнодорожным транспортом, по территории Российской Федерации: 1 – высшая оценка, 6 – низшая (рис. 1).

Как видно из рисунка, основными проблемами при движении транзитного грузопотока по территории РФ становятся процедуры погранично-

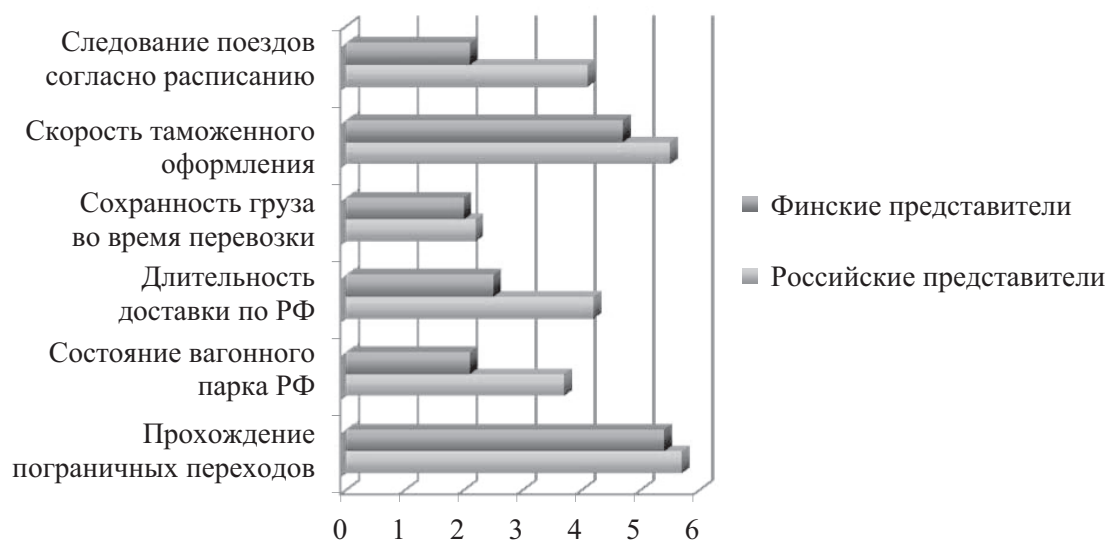


Рис. 1. Оценка проблем логистики при перевозке груза железнодорожным транспортом по территории РФ

го и таможенного контроля, а также прохождение пограничных переходов. В связи с этим комплексное внедрение информационных логистических технологий в таможенной сфере является необходимым условием для дальнейшего развития мультимодальных перевозок и повышения привлекательности сухопутного транзитного грузового сообщения в стране.

Сегодня во многих развитых государствах обозначилась тенденция развития электронных систем информационного взаимодействия между таможенными органами и декларантами при перемещении товаров через государственную границу на всех видах транспорта с применением в обязательном порядке информационных логистических систем. Однако в ТС предварительное информирование и электронное декларирование посредством электронного обмена информацией носит добровольный характер.

Необходимо отметить, что обязательное применение данных технологий в таможенной практике не только сокращает время проведения таможенных мероприятий, но и характеризует уровень развитости таможенной системы государства. В связи с этим в настоящее время действия Федеральной таможенной службы (ФТС) России и Комиссии ТС направлены на скорейший переход от таможенной обработки товаров с применением бумажных носителей к системе обязательного использования инновационных таможенных технологий при перемещении товаров через государственную границу на различных видах транспорта с целью полной автоматизации соответствующих таможенных процедур.

В соответствии с решением Комиссии ТС от 9 декабря 2011 г. было принято соглашение «О введении обязательного предварительного информирования о товарах, ввозимых на территорию Таможенного союза автомобильным транспортом», обусловленное следующими предпосылками:

- большая часть автомобильных пунктов пропуска через государственную границу оснащена программными средствами и (по данным ФТС) технически готова к обработке грузов с использованием информационных систем;
- в отношении автомобильного транспорта ФТС России накопила положительный опыт по взаимному обмену предварительной информацией с государствами – членами ЕС в рамках действующих международных соглашений;
- результаты применения технологии добровольного использования информационных технологий имеют высокие показатели.

В отношении железнодорожного транспорта применение технологий предварительного информирования и электронного декларирования в целом носит добровольный характер и имеет проблемы в практической реализации. В связи с этим требуется разработать рекомендации и предложения по совершенствованию деятельности таможенных органов на пограничных переходах.

За последние годы в отношении интеграции инновационных информационных систем железной дороги и таможенных органов достигнуты следующие результаты:

- подписано соглашение между ОАО «РЖД» и ФТС России о развитии электронного взаимодействия между таможенными органами и подразделениями железных дорог;

- с середины 2012 г. используется электронный обмен информацией (передача формализованных документов) при помещении товаров под таможенные процедуры, предусматривающие их дальнейший вывоз с территории ТС, что позволит сократить временные издержки до 26 %;

- по данным ОАО «РЖД», достигнут практически 100 %-ный обмен информацией между железными дорогами РФ и Финляндии;

- заключены договоры об электронной передаче данных между железными дорогами РФ и Республикой Беларусь, Украиной, Латвией, Литвой, Республикой Казахстан, Эстонией и Китаем;

- ведутся переговоры о налаживании системы информационного взаимодействия с Монголией, Узбекистаном и Киргизией.

Эти достижения доказывают, что инновационные технологии на железной дороге развиваются, однако этого недостаточно для перехода на новый уровень абсолютной автоматизации таможенных процессов. Наибольший эффект при внедрении информационных систем электронного декларирования и предварительного информирования возможен только при их интегрированном применении в виде электронного взаимодействия информацией между таможенными органами и участниками ВЭД. Сущность данного механизма заключается в том, что при пересечении товарами государственной границы декларантам необходимо предоставлять таможенным органам все сведения о товаре и транспортном средстве, которые требуются для выпуска товаров, копии товаросопроводительных документов, а также таможенную декларацию в электронном формате. Соответственно, только при комплексном внедрении данных технологий в пунктах пропуска через таможенную границу возможны:

- повышение пропускной способности пограничных переходов;
- обеспечение прозрачности и предсказуемости действий таможенных органов;

- автоматизация документооборота, повышение скорости таможенной обработки документов;

- минимизация личного контакта должностных лиц таможенных служб и декларантов.

Применение электронного декларирования и предварительного информирования на пограничном переходе имеет особенности в отношении железнодорожных составов различных направлений следования, из-за чего применение каждой технологии в отдельности для поездов, экспортирующих или импортирующих груз, может быть эффективной либо малоэффективной.

Так, при внедрении данной системы для импортирующих составов возможно сокращение времени на документальную таможенную обработку

до 50 %. Однако в отношении поездов, убывающих с территории РФ, данная система не применяется, так как вся необходимая информация, используемая для формирования таможенной декларации, находится на станции, где железнодорожный состав непосредственно готовится к отправке: пломбируется груз, заполняется таможенная декларация и т. п. Таким образом, внедрение технологий предварительного информирования в приграничном регионе в отношении экспортирующих железнодорожных составов неэффективно.

С технологией электронного декларирования обратная ситуация: по данным компании – разработчика данных технологий в Северо-Западном регионе, – это крайне эффективная мера при таможенной обработке экспортирующих поездов на пограничных станциях при заблаговременной автоматизированной передаче электронной декларации на таможенный пост, фактическое время пребывания транспортного средства на пограничной станции может сократиться в среднем на 45 %. В отношении железнодорожных составов, прибывающих на территорию РФ, ситуация иная, так как при импорте грузов на таможенную территорию ТС возможна передача предварительной декларации. По данным разработчика, предельное снижение временных затрат составляет лишь 6 %.

Применение системы управления рисками на пограничном переходе имеет специфические особенности, а именно – эффективность лишь при обработке железнодорожных составов, следующих из-за границы. При экспорте товаров по железной дороге СУР не применяется, так как в данном случае преобладает работа агентурной сети.

Основной проблемой, препятствующей автоматизации таможенных процессов, является сложность реализации и применения данных систем в практической деятельности таможенных служб. Следовательно, требуется срочно пересмотреть систему информационного таможенного администрирования и реформировать ее:

- для ускорения и упрощения таможенных процедур;
- снижения финансовых затрат участников ВЭД, связанных с таможенной обработкой товаров;
- минимизации человеческого фактора и дистанцирования таможенных служб и представителей бизнес-структур, и т. п.

Для устранения проблем, связанных с практическим использованием технологий электронного декларирования и предварительного информирования, необходимо внедрять их в интегрированной форме электронного взаимодействия информацией. Однако следует учитывать, что для успешной реализации поставленных задач требуется основа, база, которая позволит данному механизму работать бесперебойно и продуктивно.

Как показывает опыт иностранных государств, при сбалансированном применении систем автоматизации таможенных процессов возможно достижение высоких положительных результатов и существенного сокращения

времени таможенной обработки транспортных средств (до 50–60 %). Следовательно, нужно разработать предложения по реформированию нынешней системы функционирования информационных технологий в таможенной сфере в Российской Федерации. Следует учесть:

- комплексное внедрение технологий предварительного информирования и электронного декларирования в таможенной сфере;
- применение данных технологий в форме целостного механизма электронного обмена информацией в обязательном порядке;
- возможность диалога между представителями таможенной службы и участниками ВЭД, а также установление двусторонней связи в процессе информационного обмена данными;
- налаживание ведомственной согласованности, а именно доступности электронных деклараций налоговым службам, банковским структурам и иным заинтересованным лицам;
- применение системной оценки работы таможенной службы с информационными технологиями;
- заблаговременную передачу электронных данных до фактического прибытия транспортного средства на пограничный переход для планирования действий и рационального распределения мощностей пограничных пунктов;
- модернизацию информационных систем и средств связи с целью минимизации технологических сбоев и нарушений функционирования соответствующих программ.

На сегодня Таможенный союз выбрал новый курс таможенной политики, который требует пересмотра применяемых ранее принципов и изменения приоритетов в пользу декларантов. В отношении информационных таможенных систем ТС гармонизация общих норм и правил по передаче электронных данных является первоочередным и обязательным условием их дальнейшего благополучного развития. Только при налаживании диалога и сотрудничества между представителями таможенных служб и участников ВЭД можно обеспечить эффективное внедрение новых подходов к автоматизации таможенных процедур. Переход на электронный документооборот должен сопровождаться аналогичными процессами в иных государственных и негосударственных сферах, имеющих отношение к таможенным операциям (рис. 2).

Наиболее рациональным способом обмена информацией о перемещаемых товарах и транспортных средствах между перечисленными структурами является создание единой интегрированной системы электронного межведомственного взаимодействия.

В заключение стоит отметить, что развитие мультимодальных перевозок по территории РФ возможно лишь при создании целостной системы управления грузоперевозками, где важнейшее место занимают интегрированные системы взаимодействия участников перевозочного процесса, посредством автоматизации таможенных и транспортных операций.



Рис. 2. Порядок межведомственного доступа к электронной информации

Литература

1. Альбеков А. У., Гамидулаев С. Н., Парфенов А. В. Таможенная логистика. – СПб. : Троицкий мост, 2013. – 176 с.
2. Левиков Г. А., Тарабанько В. В. Смешанные перевозки. – М. : Транслит, 2008. – 320 с.
3. Перевозка экспортно-импортных грузов. Организация логистических систем / под ред. А. В. Кириченко. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2004. – 506 с.

УДК 330.47:656.2

Эффективность работы железнодорожного транспорта в контексте народнохозяйственного подхода повышения конкурентоспособности страны

Е. Н. Широкова

Рецензент к. э. н., доцент кафедры «Экономика железнодорожного транспорта» Украинской государственной академии железнодорожного транспорта **Ю. М. Юрченко**

В современных условиях мирового рынка актуально эффективное развитие отдельных экономических систем на уровне государства. Каждая страна имеет особенности и присущие только ей перспективы развития, которые зависят от исторически сформированных условий производства, природных ресурсов, территориального расположения и т. п. Кроме этого, современность

диктует новые правила формирования конкурентоспособности страны на основании политических аспектов.

Все это, конечно, имеет большое значение, однако в данном исследовании целесообразно акцентировать внимание на более реальных факторах формирования социально-экономического развития страны и повышения уровня конкурентоспособности экономической системы. Основопологающей при этом является степень эффективного развития железнодорожного транспорта, которая влияет на функционирование национального хозяйства.

Определение базового значения железных дорог

Железнодорожный транспорт как ключевая отрасль любого государства обеспечивает его комплексное развитие. Это выражается в том, что, с одной стороны, он является самостоятельной отраслью производства, а с другой – продолжает процесс производства в пределах действия экономического обращения. Исходя из этого, значение результатов транспортной деятельности для экономики имеет двойное выражение, а именно: кроме создания добавочной стоимости собственной транспортной деятельности содействует созданию добавочной стоимости национального продукта других важных отраслей экономики.

Такое нераздельное функциональное взаимодействие транспорта и национального хозяйства вызывает зависимость объема транспортных услуг от развития экономики страны. Тем не менее, сам железнодорожный транспорт часто стимулирует повышение уровня активности национальной экономики. Он предоставляет возможность развития регионов страны, позволяет расширить масштабы производства, связать производственную деятельность материальной сферы с процессом потребления как важнейшей движущей силой существования и развития экономики, поскольку товар только тогда готов к потреблению, когда доставлен потребителю.

Усиление значения железнодорожного транспорта и отношение к нему как к стратегической отрасли и активному участнику государственной системы свидетельствует, что развитие железных дорог является первым необходимым условием социально-экономического развития страны. Это особенно актуально при нестабильных воздействиях макросреды, которые требуют усовершенствования и разработки принципиально новых подходов и методик относительно критериев эффективности функционирования транспортного комплекса и экономики.

Оценка народнохозяйственного значения железнодорожного транспорта

Согласно литературным источникам, тенденции изменения результативных показателей деятельности национальной экономики и железнодорожного

транспорта в частности свидетельствуют о необходимости обязательного учета результатов транспортной деятельности, их экономического измерения и выделения как самостоятельной системы в комплексе факторов, которые обеспечивают национальную безопасность всех сфер и направлений деятельности государства [1–4]. Эта необходимость вызвана неполнотой и недостаточной актуальностью имеющихся наработок в современных условиях хозяйствования.

Следует отметить, что кроме тех факторов, которые определяют роль железнодорожного транспорта для экономики, он создает условия для формирования разного уровня рынков в пределах национального хозяйства, поэтому в рыночных условиях, которые постоянно и быстро изменяются, роль рационализации транспортной работы существенным образом возрастает.

Это связано с тем, что, с одной стороны, от транспортной деятельности зависит эффективность работы предприятий, которые в условиях рынка прямо связаны с экономикой, а с другой стороны, функционирование рынка предусматривает обмен товарами и услугами, который без транспорта невозможен, соответственно, невозможен и сам рынок. Поэтому железнодорожный транспорт, будучи важнейшей частью рыночной системы, в условиях рыночных отношений должен обеспечить более полное и высококачественное удовлетворение потребностей национального хозяйства и населения страны в транспортных услугах.

Это вызвано тем, что развитие экономики в перспективе будет определяться комплексом разных тенденций: традиционных, которые давно сложились и будут проявляться в дальнейшем, и новых, которые отвечают развитию рыночных отношений. Так, к важнейшим тенденциям можно отнести:

- рост значения социальных факторов и деятельности непроизводственной сферы, в которую направляется все бóльшая часть трудовых ресурсов;
- увеличение объемов использования производственных фондов, естественных, материальных и финансовых ресурсов, а также рост степени их дефицитности, рост цен и зависимости от импорта;
- расширение внедрения и использование информационных технологий;
- структурные сдвиги, которые проявляются в сокращении масштабов производства в машиностроении и росте роли добывающих областей и сельского хозяйства;
- наличие диспропорций в развитии базовых областей и инфраструктуры (удобнее вкладывать средства в сохранение созданной продукции, чем в прирост ее выпуска для компенсации потерь);
- значительное увеличение затрат на сохранение окружающей среды;
- международную интеграцию и углубление международного разделения труда.

Проявление этих тенденций в значительной мере обусловит направления развития транспортного комплекса.

Поскольку надежное обеспечение экономической стойкости на всех уровнях возможно при условии стойкого функционирования транспортной

отрасли, так как ее потенциал является определяющим стабилизирующим фактором антикризисного развития, гарантом экономического роста и поддержки экономической независимости и безопасности страны, была разработана система взаимозависимости результатов деятельности экономической системы и железнодорожного транспорта с учетом того, что особенно важное взаимодействие среди существующих имеют экономическая и социальная сферы государственной деятельности.

Формирование критериев оценки народнохозяйственного значения железнодорожного транспорта

Выявленная взаимосвязь разрешает теоретически представить и обосновать значимость повышения эффективности работы железнодорожного транспорта и его государственной поддержки, поэтому на современном этапе актуальна разработка системы экономического измерения степени влияния работы железнодорожного транспорта на национальное хозяйство.

Учитывая системообразующую роль железнодорожного транспорта в эффективном и безопасном функционировании национальной экономики, особенно важное значение имеют такие критерии оценки:

- часть транспортной составляющей в цене готовой продукции, которая разрешит оценить, насколько увеличение (уменьшение) цены готовой продукции и, соответственно, инфляции связано с увеличением (уменьшением) тарифов на перевозку;
- влияние снижения (увеличения) затрат железнодорожного транспорта на увеличение (уменьшение) прибыли, которая разрешит оценить повышение (снижение) налоговых поступлений и изменение уровня конкурентоспособности железнодорожного транспорта и спроса на его продукцию за счет возможности варьирования тарифов;
- влияние работы железнодорожного транспорта на общий уровень рентабельности предприятий сырьевых областей как неотъемлемого технологического звена при производстве продукции и, соответственно, на смену прибыли и налогов предприятий этих областей;
- уровень стимулирования железнодорожным транспортом потребительской способности за счет предоставления большого количества рабочих мест, а также уровень поддержки социальной сферы за счет денежных отчислений железнодорожного транспорта в соответствующие фонды (пенсионный, страхование и др.), что особенно актуально в условиях жесткого дефицита бюджетных средств;
- уровень согласованности тенденций изменения объемов транспортной продукции и продукции других областей экономики по поводу соотношения темпов роста грузооборота и транспортных затрат темпам роста про-

изводства национального хозяйства и влияния нерациональности перевозок по массе и расстоянию;

- уровень изменения оборотности оборотных средств предприятий за счет изменения технико-эксплуатационной деятельности железнодорожного транспорта, и др.

Рассмотренные критерии экономического измерения влияния работы железнодорожного транспорта на экономику необходимо учитывать в системной оценке влияния работы железных дорог на деятельность экономики с помощью индексного выражения. Кроме этого, целесообразно учитывать такие показатели, которые не могут быть выражены и учтены индексным методом, тем не менее, влияют на эту систему. К таким показателям нужно отнести:

1) транспортная емкость валового внутреннего продукта – общий показатель, который характеризует работу транспортного комплекса, определяется как отношение грузооборота к объему произведенной продукции в целом за соответствующий период. Однако в масштабах страны его оценить довольно сложно, поэтому его можно выразить как отношение валовой добавленной стоимости транспортных услуг к ВВП. Этот сложный интегрированный показатель зависит от темпов изменения транспортной работы и от состояния экономики. Значение данного показателя может быть основой для определения тенденций изменения полноты удовлетворения экономики, а также для определения степени влияния железнодорожного транспорта на экономику. Если учесть, что железнодорожный транспорт осуществляет основной объем перевозок (коэффициент перевозки больше 50 %) в ряде системообразующих, стратегически важных областей, среди которых угольная, добыча и переработка черных металлов и производство строительных материалов, то можно утверждать, что железнодорожный транспорт содействует обеспечению стойкого функционирования народнохозяйственного комплекса и непосредственно влияет на национальную экономическую безопасность;

2) степень обслуживания реального сектора экономики, особенно в условиях действия неблагоприятных макроэкономических факторов и усиления конкуренции на рынке грузовых перевозок. Это подтверждается тем, что железнодорожный транспорт стимулирует материальное производство за счет:

- льготных условий перевозки грузов.
- опережения темпов прироста цен в промышленности на продукцию, которая потребляется железными дорогами для эксплуатационных нужд над темпами прироста (индексации) тарифов на грузовые перевозки железнодорожным транспортом.

Таким образом, рассмотренные факторы имеют важное значение при формировании единой системы экономического измерения влияния эффективности работы железнодорожного транспорта на национальное хозяйство.

Следует указать, что оценивать степень влияния работы железнодорожного транспорта на общегосударственную рационализацию деятельно-

сти, прежде всего, с экономической точки зрения особенно важно, поскольку рационализация деятельности железных дорог может дать для экономики намного больший общественный (и безусловно, как следствие – индивидуальный) эффект, чем автомобильный транспорт. Это объясняется тем, что технико-экономические преимущества железнодорожного транспорта по сравнению с другими видами транспорта доминируют и могут эффективно обеспечиваться сетью железнодорожного транспорта и производственной мощностью.

Базируясь на вышеизложенном, в процессе разработки системы экономического измерения влияния уровня эффективности работы железнодорожного транспорта на изменение итогов работы национальной экономики необходимо особое внимание уделить общественному и индивидуальному эффектам. То есть все рассмотренные факторы влияния должны в них объединяться, образуя общий показатель. При этом целесообразно ввести понятие национального мультипликативного эффекта, поскольку, как уже отмечалось, деятельность железнодорожного транспорта настолько влияет на все сферы деятельности, что вызывает создание дополнительных результатов даже в не зависимых от него областях. Этот показатель должен образовываться как взвешенная система индексов за упомянутыми критериями и отображать множительный прирост ВВП при улучшении экономических и технико-эксплуатационных показателей работы железнодорожного транспорта.

Таким образом, кроме отраслевых интересов рационализации деятельности в развитии железных дорог можно выделить региональные и общегосударственные интересы. Исходя из этого, при оценке степени влияния железнодорожного транспорта на экономику в соответствующих группах экономических интересов необходимо распределять факторы влияния, которые складываются из факторов:

- непосредственно зависимых от работы железных дорог;
- опосредованно влияющих на экономику через результаты работы предприятий, зависимых от железных дорог.

При анализе возможных оптимальных тенденций развития железнодорожного транспорта и выражения в виде факторов макроэкономического влияния на экономику становится понятной необходимость оценки обобщенной степени влияния и мультипликативной эффективности деятельности и развития железнодорожного транспорта для обеспечения антикризисного развития национальной экономической системы.

В связи с этим основной целью транспортной политики является создание сбалансированной, динамично развивающейся транспортной системы. Для этого необходимо:

- достижение транспортной независимости и транспортной доступности;
- снижение удельных затрат и ускорение движения товаров;

- создание благоприятных условий для продвижения экономических интересов на внешних рынках;
- повышение инвестиционной привлекательности, и др.

Литература

1. Лapidус Б. М. Техническая политика как инструмент реализации экономической стратегии на железнодорожном транспорте. Подходы к методологии. – М. : Маршрут, 2004. – 208 с.
2. Персианов В. А. Железнодорожный транспорт и экономическая безопасность России // Вестн. ун-та. – М. : ГУУ, 2001. – № 1. – С. 5–9. – (Серия: Управление на транспорте).
3. Экономика железнодорожного транспорта / под ред. Н. П. Терешинной, Б. М. Лapidуса, М. Ф. Трихункова. – М., 2005. – 438 с.
4. Экономическая безопасность железнодорожного транспорта / Р. А. Кожевников, З. П. Межох, Н. П. Терешина и др. ; под ред. Р. А. Кожевникова, З. П. Межох. – М. : Маршрут, 2005. – 326 с.

УДК 338.47

Организационно-экономический механизм управления пригородными железнодорожными перевозками

М. А. Шнейдер

Рецензент д. э. н., руководитель НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО ПГУПС **А. А. Зайцев**

Пригородные железнодорожные перевозки удовлетворяют одну из базовых потребностей граждан Российской Федерации (РФ) – свободу передвижения, обеспечивают трудовую миграцию населения, способствуют развитию рынка труда, играют существенную роль в экономике страны.

Переход экономики РФ к рыночным отношениям, осуществляемый с начала 1990-х годов, коренным образом изменил финансово-экономическую модель работы железнодорожного транспорта. В соответствии с Концепцией структурной реформы федерального железнодорожного транспорта пригородные пассажирские перевозки были выделены в самостоятельный бизнес-блок.

Пассажирские перевозки в пригородном сообщении в настоящее время осуществляют дочерние зависимые общества (ДЗО) ОАО «РЖД» – 25 пригородных пассажирских компаний и ООО «Пермский экспресс». Подсегментом пригородных перевозок является организация тактовых перевозок пассажиров в направлении аэропортов, осуществляемая ООО «Аэроэкспресс».

Пригородный железнодорожный комплекс оказался в тяжелейших условиях функционирования: прекращение «перекрестного субсидирования» за счет перевозок грузов произошло в условиях несовершенной, не актуализированной нормативно-правовой базы. Это привело к ситуации, когда при сохранении статуса общественного перевозчика, работающего по регулируемым государством тарифам и условиям перевозок в жесткой конкуренции с автомобильным транспортом, существует постоянная нехватка выделяемых бюджетных средств. Нерешенным остается целый ряд проблем, связанных с организацией, регулированием и финансированием деятельности пригородного железнодорожного комплекса.

Разработка системы управления пригородными железнодорожными перевозками и механизма ее реализации становится ключевым элементом реформы железнодорожного транспорта.

Тенденции развития рынка пригородных железнодорожных перевозок

Пассажирские перевозки ввиду их социальной значимости занимают особое место на транспортном рынке. Для удовлетворения потребностей населения в перевозках РФ располагает большой сетью путей сообщения. По состоянию на конец 2011 г. в стране площадью 17 075 400 кв. км имеется 86 тыс. км железнодорожных путей общего пользования; 903 тыс. км автомобильных дорог общего пользования, из них 711 тыс. км с твердым покрытием; 101 тыс. км внутренних водных судоходных путей.

На функционирование пассажирской транспортной системы государства существенное влияние оказывают экономические, политические и социальные процессы. В результате перехода к рыночной экономике в РФ произошло резкое снижение объемов перевозок пассажиров и пассажирооборота на всех видах транспорта общего пользования (табл. 1, 2). Так, количество перевезенных пассажиров всеми видами транспорта в 2011 г. уменьшилось по сравнению с 1995 г. в 2,1 раза; пассажирооборот достиг своего минимального значения в 2009 г. – 464,2 млрд пасс.-км, что на 16% меньше, чем в 1995 г. Некоторая положительная динамика значений этих показателей наметилась, соответственно, только с 2011 и с 2009 гг.

Существенно изменилась структура пассажирооборота (рис. 1): увеличился удельный вес воздушного транспорта в общем объеме пассажирооборота: с 13,64% в 2000 г. до 37,4% в 2011 г. При этом удельный вес

Таблица 1

Перевозки пассажиров по видам транспорта общего пользования, млн чел.

Транспорт	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Железнодорожный	1833	1419	1339	1282	1296	1137	947	993
Автобусный	22 817	23 001	16 374	14 795	14 718	13 704	13 434	13 305
Таксомоторный	66	16	6	8	7	7	8	8
Трамвайный	7540	7421	4123	2660	2537	2217	2079	2004
Троллейбусный	8475	8759	4653	2972	2733	2414	2206	2152
Метрополитены	4150	4186	3574	3528	3594	3307	3294	3351
Морской	3	1,1	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,3
Внутренний водный	27	28	21	21	20	17	16	14
Воздушный	33	23	37	47	51	47	59	66
Всего	44 944	44 854	30 128	25 314	24 957	22 852	22 045	21 894

Таблица 2

Пассажиروоборот по видам транспорта общего пользования, млрд пасс.-км

Транспорт	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Железнодорожный	192,2	167,1	172,2	174,1	175,9	151,5	138,9	139,8
Автобусный	188,2	173,7	142,3	149,9	152,1	141,5	140,6	138,6
Таксомоторный	1,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Трамвайный	25,1	25,1	13,5	8,7	8,2	7,1	6,7	6,4
Троллейбусный	26,5	28,1	15,0	9,8	9,0	7,9	7,1	6,9
Метрополитены	46,2	46,9	43,4	42,6	43,4	42,7	42,4	43,2
Морской	0,3	0,1	0,09	0,07	0,07	0,06	0,06	0,05
Внутренний водный	1,1	1,0	0,9	1,0	0,8	0,8	0,8	0,7
Воздушный	71,7	54,0	85,8	111,0	122,6	112,5	147,1	166,8
Всего	552,3	496,2	473,3	497,3	512,2	464,2	483,8	502,6

железнодорожного транспорта за тот же период сократился с 42,21 до 31,35%, а автобусного – с 43,87 до 31,08%. Структура рынка пассажирских перевозок отражает тенденцию перераспределения пассажиропотоков между альтерна-

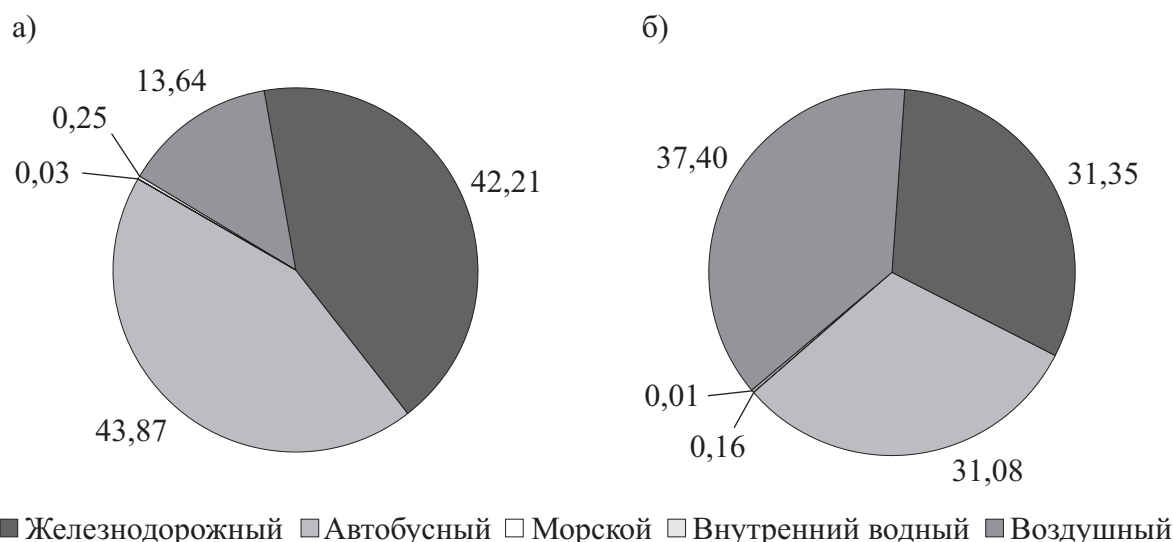


Рис. 1. Структура пассажирооборота:
а) в 2000 г., б) в 2011 г., %

тивными видами транспорта в соответствии с возможностями удовлетворения платежеспособного спроса различных слоев населения.

Ведущим пассажирским транспортом РФ является железнодорожный. Безусловным лидером среди общественных видов транспорта его делают показатели безопасности и экологичности. В связи с этим усилия государства и общественности должны сосредотачиваться на развитии железнодорожных перевозок.

На железнодорожном транспорте пассажирские перевозки подразделяются на три вида сообщения: пригородное, местное и прямое. Перевозки в местном и прямом сообщении называются перевозками дальнего следования. Анализ динамики и структуры пассажирских перевозок железнодорожным транспортом представлен в табл. 3.

Таблица 3

Динамика пассажирских железнодорожных перевозок

Показатель	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Отправление пассажиров, млн чел.:							
пригородное сообщение	1205	1204	1145	1159,7	1019,4	831,6	878,3
дальнее	134	135	137	135,7	117,5	116,1	114,8
Всего	1339	1339	1282	1295,4	1136,9	947,7	993,1
Пассажирооборот, млрд пасс.-км:							
пригородное сообщение	53,3	53,1	46,0	46,7	38,2	28,0	29,3
дальнее	118,9	124,6	128,1	129,2	113,3	111,0	110,5
Всего	172,2	177,7	174,1	175,9	151,5	139,0	139,8

Пассажирские перевозки в пригородном сообщении занимают около 90% в общем объеме перевозок пассажиров на железнодорожном транспорте. В период 2003–2010 гг. в РФ наблюдалось существенное снижение объемов перевозок пассажиров и пассажирооборота железнодорожного транспорта в пригородном сообщении – в среднем на 3,5% в год. Только в 2011 г. благодаря комплексу мероприятий объем перевозок пассажиров увеличился на 5,6%, пассажирооборот – на 4,6%. Позитивные тенденции сохранились и в 2012 г.

Пассажирооборот пригородных перевозок железнодорожным транспортом имеет потенциал роста и по оптимистичному сценарию может возрасти к 2030 г. почти в 2 раза и составить 53,8 млрд пасс.-км. В инерционном сценарии прогнозируется снижение пассажирооборота в целом по стране в среднем на 0,6% в год.

Неся на себе основное бремя социальной нагрузки деятельности ОАО «РЖД», пригородный пассажирский комплекс оказался наименее защищен в условиях формируемого рынка транспортных услуг. В настоящее время есть необходимость дальнейших преобразований системы управления пригородным железнодорожным комплексом, направленных на совершенствование системы взаимоотношений с государственной властью, на оптимизацию издержек, увеличение доходов от перевозок, рост качества услуг, диверсификацию деятельности.

Оценка результатов структурной реформы пригородного пассажирского комплекса железнодорожного транспорта в РФ

На протяжении всех лет существования и развития транспорта в нашей стране предпринимались многочисленные попытки реорганизации управления транспортным комплексом. Очередные существенные изменения произошли в годы радикальных рыночных реформ конца XX в.

Пригородный комплекс железнодорожного транспорта России реформируется с 2001 г. в рамках реализации постановления Правительства РФ от 18 мая 2001 г. № 384, утвердившего Программу структурной реформы на железнодорожном транспорте. Формирование бизнес-модели пригородных перевозок, как и реформу отрасли в целом, предполагалось реализовать в три этапа и достичь целевого состояния в следующих сферах: организационной, раздельного учета, финансовой поддержки, тарифного регулирования, правового обеспечения.

В течение намеченных сроков реформирования (2001–2010 гг.) не удалось достичь поставленных целей. Это объясняется масштабностью задач и их сложностью, ограниченностью ресурсов, а также последствиями мирового экономического кризиса. В начале января 2011 г. Правительство РФ приняло решение продлить срок действия программы структурной реформы на железнодорожном транспорте до 2015 г. для перехода отрасли на более

совершенную схему работы. ОАО «РЖД» утвердило Программу развития пригородного пассажирского комплекса до 2015 г., разработанную в соответствии со Стратегией развития железнодорожного транспорта в РФ до 2030 г. Таким образом, пригородный пассажирский комплекс в настоящее время находится на стадии активного реформирования организационно-правовой структуры.

В результате реализации Программы структурной реформы на железнодорожном транспорте в РФ деятельность пригородного пассажирского комплекса претерпела кардинальные изменения:

1) пассажирские железнодорожные перевозки в пригородном сообщении выделены в самостоятельный бизнес-блок;

2) созданы дирекции по обслуживанию пассажиров в пригородном сообщении (ДОППР) – структурные подразделения железных дорог – филиалов ОАО «РЖД»; ДОППР находятся в непосредственном ведении заместителей начальников железных дорог, ответственных за пассажирские перевозки;

3) перевозочная деятельность отделена от предоставления услуг по использованию инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования: с 1 января 2011 г. деятельность по перевозке пассажиров в пригородном сообщении выведена из состава деятельности ОАО «РЖД»; созданы 26 пригородных пассажирских компаний (ППК), осуществляющих перевозки в 73 субъектах РФ. ППК создавались в организационно-правовой форме открытых акционерных обществ. Средняя структура уставного капитала ППК следующая: ОАО «РЖД» – 51,6 %, регион – 47,1 %, частный инвестор – 1,3 %;

4) создан Центр по корпоративному управлению пригородным комплексом как структурное подразделение ОАО «РЖД», которое отвечает за финансовые результаты пригородных перевозок, обеспечивает подготовку всей необходимой нормативно-правовой базы, участвует в создании новых ППК и функциональном корпоративном управлении существующими ППК;

5) прекращено «перекрестное субсидирование» пригородных пассажирских перевозок за счет перевозок грузов;

6) началось формирование нормативной базы по тарифному регулированию в сфере перевозок пассажиров в пригородном железнодорожном сообщении.

Основные функции ППК:

- организация пригородных перевозок;
- оформление проездных документов на вокзалах и в поездах;
- контроль оплаты проезда в поездах;
- информационное обеспечение пассажиров на вокзалах и в поездах;
- взаимодействие с органами власти субъектов РФ и с другими региональными контрагентами в соответствии с утвержденными регламентами;
- взаимодействие со смежными видами транспорта и организация интермодальных перевозок.

Организация пригородных перевозок силами ППК позволяет:

- в полной мере извлечь преимущества специализации только на обслуживании пассажиров (и фокусировке на потребностях конкретного регионального рынка) для повышения качества оказываемых услуг;
- привлечь регионы к управлению пригородным комплексом и к обеспечению его финансовой устойчивости;
- повысить прозрачность формирования финансовых результатов от перевозок;
- расширить возможности мотивации персонала к предупреждению безбилетного проезда.

Расчет на повышение эффективности пригородных перевозок в РФ в результате создания ППК оправдался: наблюдается улучшение показателей деятельности пригородного железнодорожного комплекса. Однако его дальнейшее развитие невозможно без внедрения эффективной организационной структуры управления бизнес-блоком «пассажирские перевозки».

Разработка организационной структуры управления бизнес-блоком «пассажирские перевозки»

Целевая организационная структура управления бизнес-блоком «пассажирские перевозки» представлена на рис. 2.

Важной самостоятельной задачей является управление имущественным комплексом пригородных пассажирских перевозок. В ходе реформ не удалось передать имущественный комплекс (подвижной состав, здания, сооружения, оборудование, в том числе пригородную пассажирскую инфраструктуру и деповское хозяйство) вновь созданным ППК. Он находится в управлении ДОППР. Отсутствие имущественного комплекса сдерживает возможности развития ППК, повышения их доходности за счет диверсификации деятельности, что является существенным недостатком.

При участии автора разработан вариант организационной структуры управления имущественным комплексом пригородных пассажирских перевозок, предусматривающий формирование на базе ДОППР в структуре бизнес-блока «пассажирские перевозки» двух функциональных вертикалей: бизнес-единиц (БЕ) Центральная дирекция пассажирских обустройств (ЦДПО) и Центральная дирекция моторвагонного подвижного состава (ЦДМВ). В каждой из этих дирекций формируется свой имущественный комплекс (табл. 4) и выстраивается трехуровневая система управления (рис. 3).

Такой вариант организационной структуры управления имущественным комплексом пригородных пассажирских перевозок создает возможности для дальнейшего совершенствования системы управления пассажирскими обустройствами, пригородным подвижным составом и моторвагонными депо в части развития структурной реформы, оптимизации основных фондов,

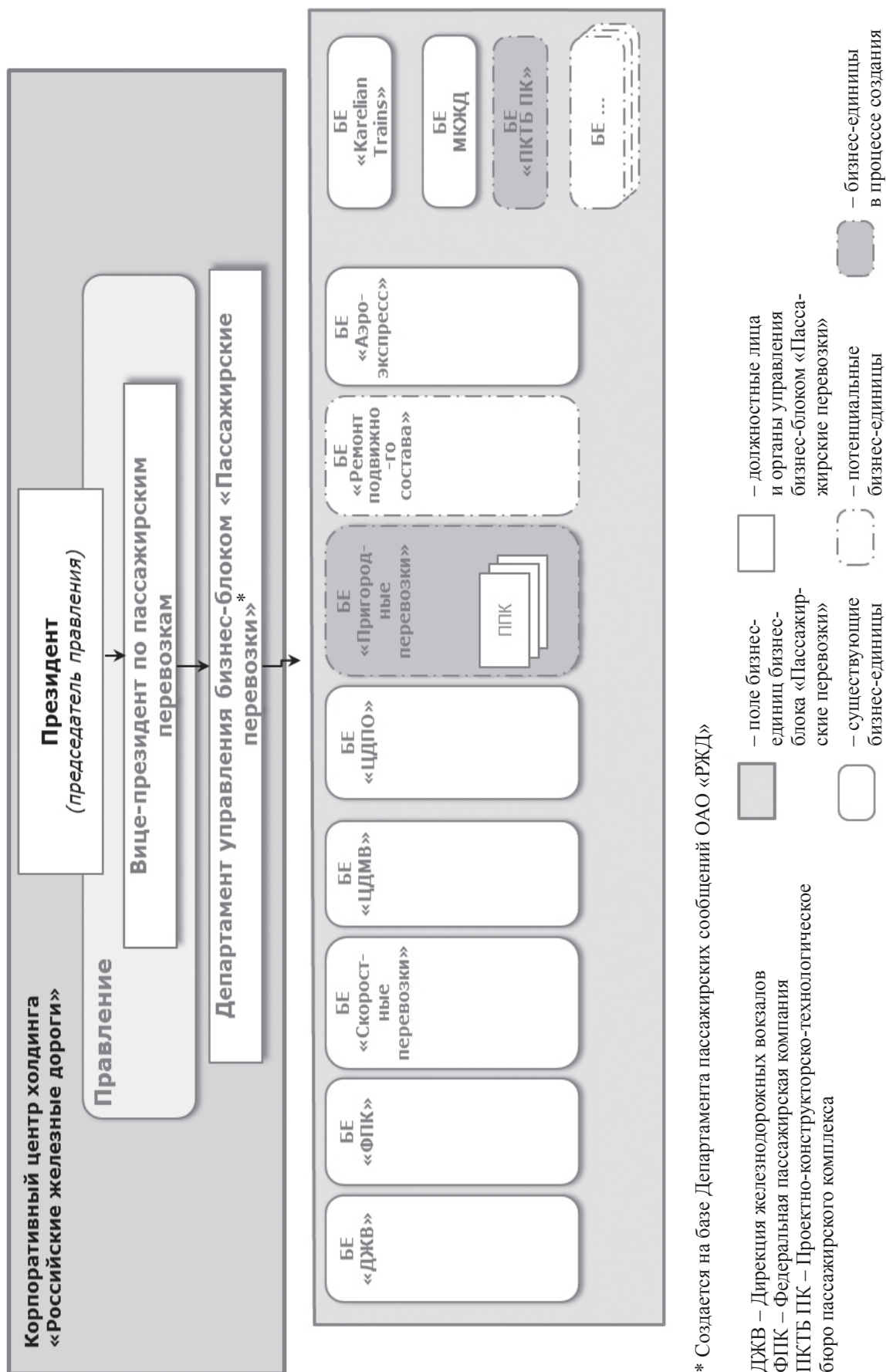


Рис. 2. Организационная структура управления бизнес-блоком «пассажирские перевозки»

эксплуатационной и ремонтной деятельности, реализации программы модернизации подвижного состава. Кроме того, выбор данного варианта позволит улучшить качество обслуживания пассажиров.

Рассмотренные мероприятия по поддержке пригородных перевозок своевременные, эффективные, нужные, но носят «лоскутный» характер. Главная проблема – не обеспеченная финансированием убыточность всего комплекса – остается. Необходимо срочно предпринять меры в правовой сфере, в сферах финансовой поддержки и тарифного регулирования.

Таблица 4

Имущественный комплекс создаваемых бизнес-единиц

БЕ «ЦДМВ»	БЕ «ЦДПО»
1) Моторвагонный подвижной состав и пассажирские вагоны локомотивной тяги, используемые в пригородных пассажирских перевозках ¹ ; 2) моторвагонные депо; 3) базы запаса для отстоя пригородных поездов при использовании их исключительно или преимущественно для обеспечения сохранности парка пригородных поездов; 4) дома отдыха локомотивных бригад, площади которых используются исключительно или преимущественно для соблюдения режима отдыха локомотивных бригад, работающих в пригородном движении	1) Пассажирские обустройства (вокзалы, павильоны, билетные кассы, платформы), находящиеся на балансе ДОППР; 2) пассажирские обустройства (вокзалы, павильоны, билетные кассы, платформы), находящиеся на балансе НГС, 50 и более % площади которых используется для обеспечения пассажирских перевозок

¹ Не включается в имущественный комплекс БЕ «ЦДМВ» подвижной состав, используемый для технологических нужд инфраструктурного комплекса ОАО «РЖД» и нужд руководства дороги.

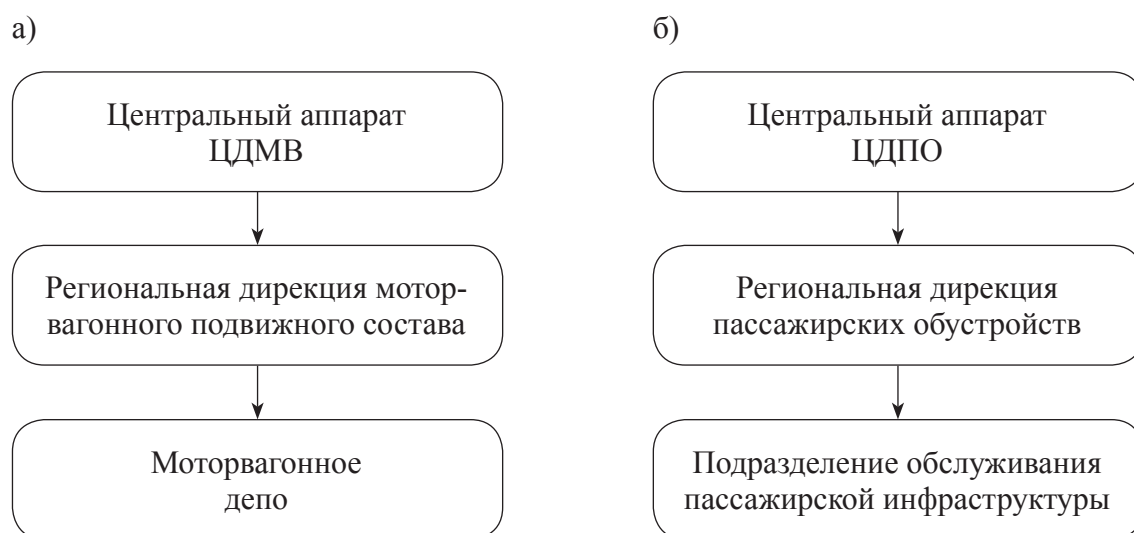


Рис. 3. Укрупненные организационные структуры:

а) ЦДМВ, б) ЦДПО

Формирование механизма взаимодействия субъектов рынка пригородных перевозок

Автором разработан механизм взаимодействия субъектов рынка пригородных перевозок, обеспечивающий повышение эффективности функционирования пригородного железнодорожного комплекса (рис. 4):

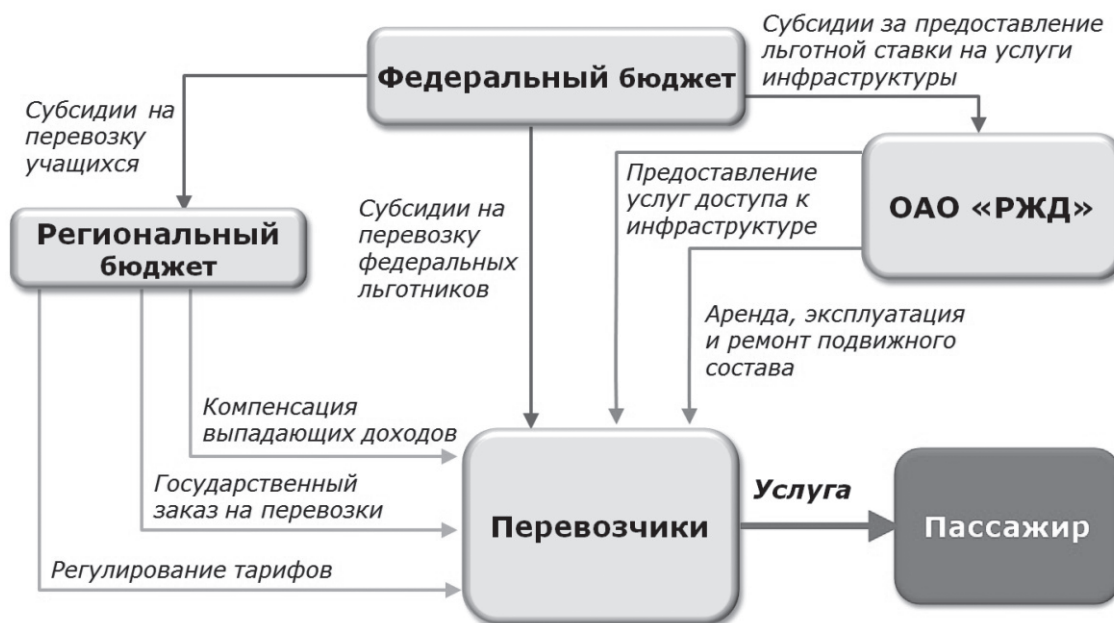


Рис. 4. Механизм взаимодействия субъектов рынка пригородных перевозок

- со стороны федерального центра:

- создание рамочных условий функционирования отрасли: требования к региональным планам транспортного обслуживания населения и методические рекомендации по их разработке, стандартные контракты на перевозки, методика определения экономически обоснованного уровня тарифов на пригородные перевозки, методические рекомендации по определению ставки аренды пригородного подвижного состава, механизмы взаимодействия и разрешения спорных ситуаций между участниками рынка, минимальные требования по мобильности пассажиров в пригородном сообщении;

- согласование параметров регионального заказа на пригородные железнодорожные перевозки в части прогнозных объемов пассажирооборота, в том числе в межрегиональном пригородном сообщении;

- разработка требований к минимальному уровню обслуживания и стандарту качества, обязательному для всех перевозчиков; контроль за его соблюдением;

- определение тарифа на услуги использования инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования;

- регулирование отношений перевозчика и пассажира при оплате проезда в целях предупреждения безбилетного проезда;

- поэтапный переход к полной компенсации затрат, связанных с услугами инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования в рамках регионального заказа;

- полная компенсация перевозчикам стоимости проезда граждан – получателей социальных услуг на основе фактического пассажирооборота и действующих региональных тарифов;

- со стороны субъектов РФ:

- разработка и согласование с федеральным центром среднесрочного (5–9 лет) и долгосрочного (11–30 лет) регионального комплексного плана транспортного обслуживания населения;

- определение параметров регионального заказа на пригородные железнодорожные перевозки и размещение заказа;

- обязательное согласование перевозчику размера экономически обоснованных затрат и установление экономически обоснованного уровня тарифа в рамках регионального заказа;

- установление тарифов на перевозки в рамках регионального заказа (в виде предельной величины стоимости разовой поездки);

- определение целевых показателей по изменению размера компенсации в течение действия контракта;

- обязательная компенсация перевозчику потерь доходов, возникающих вследствие государственного регулирования тарифов;

- со стороны перевозчиков:

- право снижения стоимости билета в рамках регионального заказа путем предоставления скидок, абонементных билетов и других маркетинговых приемов для повышения пассажиропотока по согласованию с регионом и для сокращения объема необходимых компенсаций;

- обязательства по инвестированию доходов, полученных по инвестиционной составляющей тарифа на перевозку пассажиров в рамках регионального заказа на согласованные с регионом цели;

- со стороны владельца инфраструктуры:

- обязательства по инвестированию доходов от предоставления услуг инфраструктуры в развитие объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования, используемой для пригородных перевозок.

Таким образом, железнодорожный перевозчик и органы власти формируют понятные для частного бизнеса и инвесторов правила игры, выводя перевозки на самокупаемый уровень, делая отрасль привлекательной для частного бизнеса. Появление ППК открывает возможности развития сопутствующих видов бизнеса: рекламы, коммерческого использования площадей вокзалов, привокзальных территорий и остановочных пунктов. Именно в этом направлении скрыты значительные резервы для роста эффективности бизнеса.

В условиях рыночной экономики столкнулись сложносочетаемые тенденции: социальная направленность пригородных железнодорожных пассажирских перевозок и стремление перевозчиков к прибыльной деятельности. Решение этой задачи невозможно без, прежде всего, государственной поддержки.

Совершенствование системы государственной поддержки пригородного железнодорожного комплекса должно быть направлено на обеспечение баланса интересов пассажиров, перевозчиков и владельца инфраструктуры; ограничение роста тарифной нагрузки на пассажиров; обеспечение стимулов для повышения экономической эффективности пригородных перевозок.

Предложенный механизм взаимодействия субъектов рынка пригородных перевозок, четко регламентирующий обязанности каждой стороны, обеспечит повышение эффективности функционирования пригородного железнодорожного комплекса.

Литература

1. Рынок пригородных железнодорожных перевозок : управление и экономика : моногр. / М. А. Шнейдер, Е. А. Проскурякова. – СПб. : НП-Принт, 2012. – 288 с.
2. Транспорт в России. Федеральная служба государственной статистики. – URL: <http://www.fsgs.ru> (дата обращения 29.05.2013).
3. Экономика железнодорожного транспорта / Н. П. Терёшина, В. Г. Галабурда, В. А. Токарев и др. ; под ред. Н. П. Терёшиной, Б. М. Лapidуса. – М. : ФГОУ УМЦ ЖДТ, 2011. – 676 с.

УДК 338

Процессное управление грузовой станцией как инструмент экономии эксплуатационных расходов

И. А. Щербанюк

Рецензент д. э. н., профессор, директор Института прикладной экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО ПГУПС **Н. А. Журавлева**

За последние пять лет система управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте существенно изменилась за счет как формирования вертикально интегрированных структур Дирекций управления движением, сбыта, тяги, так и реализации целевой модели рынка грузовых перевозок, в том числе перехода к работе с приватным парком грузовых ва-

гонов. Все это потребовало разработки новых подходов к оптимизации технологического процесса, в том числе на грузовых станциях (рис. 1).

Основной проблемой стала организация взаимодействия всех участников перевозочного процесса, в том числе технологического процесса на грузовых станциях. Для достижения максимального эффекта в управлении технологией обработки грузов и грузовых вагонов на грузовых станциях предлагается использовать горизонтальные пространственно-временные процессные модели. Они позволяют максимально упорядочить информационные потоки, ввести необходимые интегрирующие функции взаимодействующих подразделений в корпоративную систему управления, часто разорванные по вертикальным дирекциям и в целом в холдинговой структуре ОАО «РЖД».



Рис. 1. Упрощенная схема обратных связей в БП «Прием поезда в переработку»

Основными бизнес-процессами грузовой станции являются:

- прибытие грузового поезда в переработку;
- отправление грузового поезда своего формирования.

Для повышения эффективности работы грузовой станции необходимо определить оптимальный вариант каждого из основных бизнес-процессов (БП) станции. Для этого сначала составляется бизнес-процесс «как есть» (от англ. «as is»), затем данная бизнес-модель подвергается критическому

анализу и на этой основе строится модель «как должно быть» (англ. «to be»). Согласно принятой методологии модель БП создается на основе принципа декомпозиции – начального разделения объекта на более мелкие части с последующим соединением их в более детальное описание объекта. В результате сравнения двух вариантов не только выявляются лишние непроизводительные затраты, но и определяется сумма экономии как по времени, так и по расходам, связанным с выполнением этого процесса по каждой технологической операции и в целом по всему БП. Потенциально возможные суммы экономии времени и расходов по каждому хозяйству, участвующему в реализации БП «отправление поезда», представлено на рис. 2, 3.

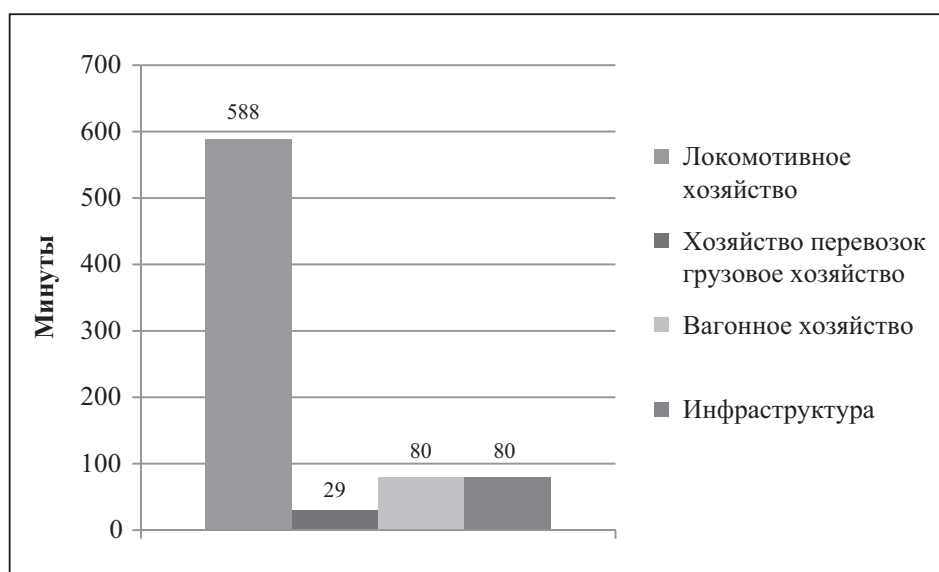


Рис. 2. Экономия времени по Дирекциям БП «Отправление поезда»

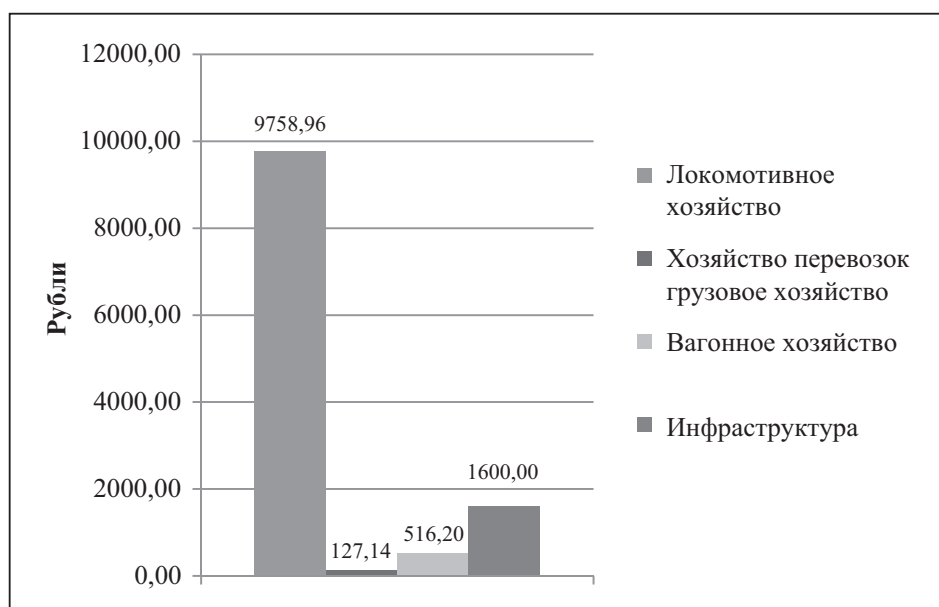


Рис. 3. Экономия расходов по Дирекциям БП «Отправление поезда»

В рассматриваемом бизнес-процессе наибольшая экономия времени при выполнении модели «to be» приходится на локомотивное хозяйство и связана с длительным ожиданием локомотива под готовый состав поезда, что составляет 9758,96 руб. на один поезд. Общая экономия затрат на один поезд может составить 42 %.

Расчеты показывают, что при использовании процессного метода управления на грузовой станции годовая сумма экономии расходов по БП «отправление грузового поезда» может составить 2,5 млн руб, по БП «Прием грузового поезда» – 0,34 млн руб. Основная доля экономии приходится на Дирекцию тяги (2,0 млн руб.) и Дирекцию инфраструктуры (0,5 млн руб.). Таким образом, использование процессного метода не только повышает качество управления перевозочным процессом, но и снижает сумму расходов перевозочной компании.

Литература

1. Журавлева Н. А., Карчик В. Г., Котенко А. Г., Юрченко В. С. Бизнес-моделирование работы участковой станции при пропуске транзитных поездов // Железнодорожный транспорт. – 2013. – № 4.
2. Журавлева Н. А., Карчик В. Г., Юрченко В. С. Результаты бизнес-моделирования работы сортировочной станции // Экономика железных дорог. – 2012. – № 5.
3. Карчик В. Г., Першин И. В., Юркова Е. А. Процессный подход к работе участковой станции // Экономика железных дорог. – 2009. – № 11.
4. Распоряжение об утверждении нормативных документов в области моделирования процессов и бизнес-архитектуры ОАО «РЖД». – М. : ОАО «РЖД», 2011. – № 8р.
5. Феофилов А. Н. О бизнес-модели управления грузовыми перевозками // Железнодорожный транспорт. – 2012. – № 8.

УДК 651.1.6:385

Современные особенности учета и аудита деятельности производственных предприятий

Ш. Т. Эргашева, Д. М. Мавлянова

Рецензент д. э. н., профессор, директор Института прикладной экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО ПГУПС **Н. А. Журавлева**

В настоящее время в Узбекистане при становлении рыночных отношений успех экономических реформ в значительной степени зависит от масшта-

ба использования новых высокоэффективных технологий. Ключевую роль в транспортном обеспечении экономики и интеграционных процессах играет железнодорожный транспорт, который подразделяется на пассажирский и грузовой. Особенности железнодорожного транспорта влияют на способы учета финансово-хозяйственной деятельности его предприятия. Территориальное размещение предприятий и единство технологического процесса, порядок формирования затрат и доходов от перевозок и другие факторы требуют применения в бухгалтерском учете и аудите железнодорожных предприятий нетиповых решений. Для этого необходимо получить информацию об использовании новых информационных технологий в бухгалтерском учете и аудите на предприятиях железнодорожного транспорта.

Большой объем информации, который приходится обрабатывать руководителям и бухгалтерам при поиске оптимальных решений, с одной стороны, и низкая производительность управленческого труда – с другой, создают серьезное противоречие, решение которого видится в интенсивном освоении новых информационных технологий и применении их на практике. Особенности учета и аудита определяются сложной структурой управления железнодорожным транспортом, что в свою очередь выдвигает на первый план эффективную организацию управления. Ведущая роль отводится бухгалтерской информационной системе, в которой формируется достоверная и полная информация об имуществе, обязательствах и хозяйственных операциях объекта управления. Специфика железнодорожных услуг производственных предприятий железнодорожного транспорта (ППЖТ) требует выделить их в особую отрасль производства услуг пассажирам и грузоперевозок и определить основные аспекты организации учета с помощью современных информационных технологий.

Создание, функционирование и построение учетно-информационных бухгалтерских систем позволяет обеспечить информацией управление производством внутри предприятия, организовать потоки входящей и исходящей информации посредством электронного документооборота, сформулировать рекомендации по организации взаимосвязи бухгалтерского, управленческого и налогового учета.

Система бухгалтерского учета – модуль – реализует следующие функции: просмотр, создание, изменение, удаление, вывод на печать первичных бухгалтерских документов, бухгалтерских проводок (записей), сведений о контрагентах, автоматическое формирование бухгалтерских проводок по заработной плате, первичных бухгалтерских документов и проводок по стоимости грузоперевозок и погрузочно-разгрузочных работ. Система бухгалтерского учета взаимодействует с подсистемами хранения данных и доступа к ним, администрирования и распределения полномочий пользователей, расчета стоимости грузоперевозок и погрузочно-разгрузочных работ, отдела кадров, налогового учета, формирования финансовой и аналитической отчетности,

учета кассовых документов, банковских документов, товарно-материальных ценностей, основных средств, нематериальных активов.

Представленная модель бухгалтерской учетной информационной системы реализована на ППЖТ Ташкентского региона и может быть рекомендована другим организациям.

Управленческая деятельность и организация учета должны руководствоваться правовыми нормами и регулируемыми операциями экономического субъекта. В связи с этим усиливается значение внутреннего контроля в организации, к которому относятся внутренний аудит, ревизионная комиссия и наблюдательный совет, каждая составляющая системы может иметь свои объекты контроля и анализа.

В современных условиях для ППЖТ с учетом особенностей финансово-хозяйственной деятельности необходимо прежде всего формирование системы внутреннего аудита на основе методики аудита, представляющей собой комплекс норм, правил, требований и процедур проведения независимой аудиторской проверки; изучения законодательных и нормативных актов; плана работы; обсуждения с руководством организации результатов проверки и предложений; составления заключения и отчета руководству по результатам проверки. Аудит деятельности ППЖТ включает в себя исследование достоверности бухгалтерской отчетности и внутренний аудит качества формирования себестоимости и реализации грузовых железнодорожных перевозок.

Служба внутреннего аудита является самостоятельным подразделением аппарата управления и подчиняется только руководителю организации. В практической работе службы внутреннего аудита необходимо руководствоваться законами Республики Узбекистан, постановлениями Правительства Республики Узбекистан, указаниями и приказами Министерства финансов, государственной налоговой инспекции, правилами (стандартами) аудиторской деятельности, а также учредительными документами, приказами и распоряжениями руководителя организации, должностными инструкциями ППЖТ. Внутренний аудит должен быть строго регламентирован. Основным источником информации для внутреннего аудита являются данные бухгалтерского и других видов учета, а также прогнозирования, планирования и др.

Комплексный подход и учет перечисленных условий внутреннего аудита может обеспечить создание целостной и эффективной системы внутрихозяйственного контроля на производственных предприятиях железнодорожного транспорта.

Литература

1. Вещунова Н. Л., Фомина Л. Ф. Бухгалтерский учет. – М. : ТК Велби, 2006.
2. Захарьин В. В. Особенности бухгалтерского учета и налогообложения в организациях железнодорожного транспорта // Консультант бухгалтера. – 2001. – № 4.

3. Национальные стандарты аудита Республики Узбекистан № 14 «Аудиторская выборка».

4. Новодворский В. Д. Бухгалтерский и налоговый учет доходов и расходов. Практическое пособие по организации и ведению. – СПб. : Питер, 2003.

5. Рожнова О. В. Международные стандарты учета и финансовой отчетности: комментарии, разъяснения, примеры : учебное пособие. – М. : Финансы и статистика, 2001.

6. Фёдорова Г. В. Информационные технологии бухгалтерского учета, анализа и аудита. – М. : Омега-Л, 2004.

УДК 338

Этапы развития российского рынка субъектов малого предпринимательства, оказывающих автотранспортные грузовые и сопутствующие услуги

Г. А. Юнгус

Рецензент д. э. н., профессор кафедры «Финансы и кредит»
ФГБОУ ВПО ДВГУПС **А. В. Барчуков**

За последние 12 лет можно отметить тенденцию к росту относительной роли сегмента малого бизнеса в автотранспортных перевозках. В настоящее время более половины всех автотранспортных грузовых перевозок в России осуществляется автотранспортом, находящимся в распоряжении малых предприятий (МП) и предпринимателей. На начало 2012 г. более половины предпринимателей, задействованных в сфере транспортных услуг на рынке, выполняли автотранспортные грузовые перевозки. Согласно общей тенденции рынка малого бизнеса в России, 55 % всех малых предприятий имеют не более 5 работников. Максимальная доля малых предпринимателей с числом занятых до 5 человек – в сфере общей коммерческой деятельности по обеспечению функционирования рынка (69 %), минимальная доля – в промышленности (42 % общего числа промышленных МП), и только 10 % российских малых предпринимателей имеют более 25 работников. В промышленности, строительстве и на транспорте доля относительно крупных малых предприятий (более 25 работников) несколько выше – 18–20 % [7, с. 33]. Согласно данным Федеральной статистики, на 1 января 2012 г. из 180 тыс. предпри-

ятий, оказывающих транспортные услуги и услуги связи, 54 % составляют 97,7 тыс. микропредприятий [4].

Законодательная база поддержки и регулирования сектора малого бизнеса на рынке развивалась поэтапно. Федеральный закон № 209 «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» ввел новые для российского законодательства категории, такие как «среднее предпринимательство» и «микропредприятия». С 2008 г. субъекты малого и среднего предпринимательства стали ранжироваться по трем категориям: микропредприятия (со средней численностью не более 15 чел.), малые (от 16 до 100 чел.) и средние (от 101 до 250 чел.). Постановлением Правительства РФ от 22 июля 2008 г. № 556 «О предельных значениях выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства» были установлены предельные значения выручки без учета налога на добавленную стоимость для этих категорий предпринимательства: микропредприятия – 60 млн руб.; малые предприятия – 400 млн руб.; средние – 1000 млн руб. Было законодательно введено ограничение по статусу: доля внешнего участия в капитале не должна превышать 25 %, в том числе доля участия, принадлежащая одному или нескольким юридическим лицам, не являющимся субъектами малого и среднего предпринимательства, не должна превышать 25 %. Исходя из перечисленных критериев, категория субъекта предпринимательства определяется в соответствии с наибольшим значением из трех перечисленных условий. В соответствии с новой классификацией основная масса грузовых автотранспортных предприятий в нашей стране, осуществляющих грузоперевозки, в настоящее время является микропредприятиями и малыми предприятиями. Количество средних грузовых автотранспортных предприятий невелико, крупные автопредприятия встречаются крайне редко [8]. Кроме того, для предприятий малого и среднего бизнеса на территории России введены специальные режимы налогообложения, уменьшающие налоговую нагрузку и упрощающие введение бухгалтерской отчетности: упрощенная система налогообложения (УСН) и единый налог на вмененный доход (ЕНВД). Налоговый режим УСН введен Федеральным законом от 24 июля 2002 г. № 104-ФЗ [4]. В настоящее время для индивидуальных предпринимателей предусматривается возможность оплаты налога по упрощенной системе налогообложения путем выкупа патента. Порядок уплаты патента по УСН фактически заимствуется правовым механизмом единого налога на вмененный доход, так как цена патента будет определяться на основании потенциального дохода, размер которого будут устанавливать субъекты РФ. В частности, указанные налоговые режимы освобождают от платежей НДС, что стимулирует развитие малого бизнеса и предпринимательства. Ограничением является уровень доходов организации. Так, при сумме дохода по итогам девяти месяцев менее 45 млн руб. организация имеет право перейти на упрощенную систему налогообложения, подав заявление о пере-

ходе на УСН [9, ст. 346.12]. Для режима ЕВНД малому бизнесу ограничением служит выбор вида деятельности, в частности, под ЕВНД подпадают автотранспортные услуги по перевозке пассажиров и грузов, которые осуществляют ИП и организации с числом транспортных средств не больше 20. Это ограничение порождает различные спорные моменты, например, такие, когда налогоплательщиками единого налога на вмененный доход при осуществлении предпринимательской деятельности в сфере оказания услуг по перевозке грузов с привлечением для этих целей субподрядчиков признаются только те организации или индивидуальные предприниматели, с которыми заказчики (потребители услуг) заключают договор на перевозку груза. В случае оказания услуг по перевозке грузов в рамках договоров подряда (с привлечением субподрядчиков) при расчете суммы единого налога на вмененный доход налогоплательщик единого налога на вмененный доход должен учитывать количество автотранспортных средств субподрядчиков (количество автотранспортных средств, привлеченных по договорам подряда). При превышении ограничения по количеству автотранспортных средств (20 единиц), установленного гл. 26.3 Налогового кодекса в отношении предпринимательской деятельности в сфере оказания услуг по перевозке грузов, организация и (или) индивидуальный предприниматель утрачивают право на применение системы налогообложения в виде единого налога на вмененный доход [2].

Малые предприятия характеризуются не только небольшими размерами, но и непродолжительностью срока деятельности. Продолжительность работы субъекта малого бизнеса весьма высока – через четыре–шесть лет после создания на плаву остается менее четверти таких малых предприятий, остальные же закрываются и увольняют работников. Но даже те малые фирмы, которые выживают и успешно развиваются, в подавляющем большинстве выбирают трудоинтенсивный вариант развития [5, с. 16]. «Средний возраст» малого предприятия не превышает 5 лет. Относительные «долгожители» – малые предприятия, функционирующие в сферах науки и научного обслуживания, а также оказывающие бытовые услуги населению. Их «средний возраст» составил 6 лет. В торговле, общей коммерческой деятельности по обеспечению функционирования рынка и в оптовой торговле продукцией производственного назначения ротация малых предприятий идет особенно быстро: здесь малые предприятия «живут» всего 4 года [5, с. 34]. Основной группой собственников на малых предприятиях являются физические лица, которым принадлежит в среднем 70% уставного капитала. Второй по значимости группой собственников являются коммерческие организации (кроме финансово-кредитных учреждений), которым принадлежит в среднем 29% уставного капитала малого предприятия. Доля иностранной собственности в целом по сектору малых предприятий не превышает 1% [5, с. 36]. Как видно из табл. 1, на фоне общего спада объемов автоперевозок, что связано с высокой их себестоимостью и экономическими кризисами 1998 и 2007 гг.,

Таблица 1

Перевозки грузов автомобильного транспорта организаций всех видов деятельности

Показатели (по годам)	1995	2000	2001	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Перевозки грузов – всего, млн т	6786	5878	6125	6685	6753	6861	6893	5240	5236	5663
в том числе на коммерческой основе, %:	478	767	1307	1616	1087	1322	2079,8	1675	1569	1654
– доля организаций малого и среднего бизнеса в общем объеме автотранспортных грузоперевозок	–	–	51	58	–	–	65	68	64	63
– относительная доля автотранспортных грузоперевозок предпринимателями к общему грузовой автоперевозок крупного и среднего бизнеса на транспорте	2	6	6	9	9	11	15	23	28	33
– доля предпринимателей в объеме автотранспортных грузоперевозок на коммерческой основе	6	4	3	3	6	6	5	6	8	9

Источник: [2, 5, 7, 9]

наблюдается значительное увеличение перевозок грузов предпринимателями (более чем в 3,5 раза – с 15 до 33 %).

По статистике, на начало 2011 г. средняя дальность перевозки грузов предпринимателями составляла около 459 км, по сравнению с 2010 г. она увеличилась в два раза. Повышение этого показателя увеличивает доходы автотранспортных предприятий, поэтому они заинтересованы в большем объеме отправленных тонн на большие расстояния, что увеличивает доход фирмы в рамках договора с клиентом, где прописываются объемы перевозимых грузов в тоннах. На практике тарифы устанавливаются из расчета на 1 тонну. Следовательно, валовый доход при дальних перевозках будет выше, чем при перевозках на короткие расстояния.

Для автотранспорта показатель отправленных тонн груза будет иметь существенное значение при анализе динамики развития автотранспорта. Доля автотранспорта малых предприятий и предпринимателей в общем автотранспортном грузообороте в России составляет около половины всего грузооборота. В то же время в грузообороте по видам транспорта общего пользования доля автотранспорта, находящегося в распоряжении малых предприятий и предпринимателей, составляет около 93 %. По результату финансово-экономической деятельности, измеряемому как доля убыточных предприятий в общем числе МП, малые предприятия основных отраслей экономики распределились следующим образом. В целом по России доля убыточных организаций транспорта на начало 2012 г. составила около 39,1 %. Если брать общую статистику по всем видам деятельности, то малые предприятия могут быть признаны более эффективными на транспорте и в оптовой торговле продукцией производственно-технического назначения.

Среднеотраслевая рентабельность транспортных перевозок в настоящее время ниже ставки рефинансирования и составляет около 7 % на начало 2012 г. Несмотря на то, что динамика рентабельности грузоперевозок автотранспортом по годам выросла в несколько раз, в 2000 г. она составляла 1,9 %, а в 2011 г. – уже около 6 %, что является следствием роста себестоимости услуг автотранспорта в 2011 г. Средняя себестоимость перевозок грузов составляет 38,4 руб. за тонно-км, а в 2000 г. – 14,3 руб. Из этого следует, что рост себестоимости услуг на автотранспортные перевозки приводит к необходимости открытия сопутствующих и вспомогательных видов деятельности с целью роста рентабельности собственных средств, вложенных в бизнес. А это значит, что автотранспортным предприятиям приходится открывать сопутствующие транспортные услуги, чтобы поддерживать доход на приемлемом уровне.

В настоящее время организациям автотранспорта рентабельно вводить дополнительные, сопутствующие и вспомогательные услуги для продвижения на рынок комплексных услуг и создания дополнительных источников дохода. Из табл. 2 видно, что 60 % всех транспортных предприятий на рынке предлагают дополнительные и вспомогательные услуги, причем среди

Таблица 2

Число организаций по типу предприятий, оказывающих транспортные услуги и услуги связи (на 1 января 2012 г.)

Вид деятельности	Всего предприятий	В том числе по типам предприятий					Некоммерческие организации и коммерческие предприятия, тип которых не определен
		Коммерческие предприятия, не относящиеся к субъектам малого и среднего предпринимательства	Субъекты малого и среднего предпринимательства			Микропредприятия	
			Средние	Малые			
Транспорт и связь	180 392	9647	860	14 486	97 695	57 704	
Вспомогательная и дополнительная транспортная деятельность	107 837	4713	372	5323	57 533	39 896	
Относительная доля предприятий, оказывающих вспомогательные и дополнительные транспортные услуги, %	60	49	43	37	59	96	

Источник: [2, 5, 7, 9]

микропредприятий организации, вовлеченные в оказание вспомогательных и дополнительных услуг, составляют 59%. Это объясняется не только диверсификацией услуг с целью повышения рентабельности собственного капитала и сглаживанием сезонных колебаний рентабельности организаций, но и благоприятным налоговым климатом для малого бизнеса. Большинство вспомогательных и дополнительных услуг на автотранспорте входят в список видов деятельности, подпадающих под специальные режимы налогообложения, которые уменьшают налоговую базу и упрощают бухгалтерскую отчетность, из-за чего субъекты малого и среднего предпринимательства оказываются подчас в более выгодном положении по налоговой нагрузке, чем крупные фирмы. С одной стороны, УСН и ЕНВД освобождают малый бизнес от НДС. Это стимулирует аутсорсинг на автотранспорте, отпадает необходимость увеличения количества транспортных средств. С другой стороны, постепенно наращиваются основные фонды и приобретается статус среднего бизнеса.

На основании анализа статистики и законодательства в части автотранспортных перевозок в России можно выделить основные этапы развития малого бизнеса в автотранспортных грузовых перевозках и отметить ключевые факторы, влияющие на рост малого бизнеса на автотранспорте.

1 этап – зарождение и формирование в 1995–2001 гг. До середины 2001 г. предприятию для осуществления автотранспортных грузовых перевозок требовалась лицензия, существовала Транспортная инспекция, которая выдавала лицензии на перевозку для грузового автомобильного транспорта. Лицензирование автотранспортных грузовых перевозок было барьером для вхождения в отрасль и роста числа субъектов малого бизнеса и предпринимательства. В законодательном плане были упорядочены правила введения сопутствующей и вспомогательной автотранспортной деятельности, в частности, приняты Правила оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств, утвержденные постановлением Правительства РФ от 11 апреля 2001 г. № 290, что послужило толчком для упорядочения деятельности малых предприятий и предпринимателей, занимающихся автосервисом. В 2002 г. принят Федеральный закон № 7 «Об охране окружающей среды», где в статье 14 в качестве мер по защите окружающей среды устанавливалась плата за негативное воздействие на окружающую среду и прописывались лимиты на выбросы и сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов, вводились штрафы за мойку автотранспорта в неположенном месте, что послужило хорошим стимулом для развития автомоечных комплексов.

2 этап – становление и укрепление малого бизнеса и предпринимательства на автотранспорте в 2001–2007 гг. В этот период значительно расширена законодательная база, регулирующая автотранспортные услуги. Большую роль в развитии малого бизнеса на этом этапе сыграла поэтапная отмена лицензирования автотранспортных грузоперевозок. Сначала Феде-

ральный закон от 2001 г. № 12 «О лицензировании отдельных видов деятельности», который в ст. 17 отменил лицензии на автотранспортные грузовые перевозки, кроме «перевозок грузов автомобильным транспортом грузоподъемностью свыше 3,5 т (за исключением случаев, если указанная деятельность осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя)». В 2002 г. малому бизнесу был предложен особый вид налогового режима. Глава 26.2 НК РФ «Упрощенная система налогообложения», введенная федеральным законом от 24 июля 2002 г. № 104, ориентирована на снижение налогового бремени, субъект предпринимательства и малого бизнеса в рамках УСН освобождался от НДС, что, несомненно, является важным фактором развития малых автотранспортных фирм. В 2005 г. вся деятельность по предоставлению услуг автотранспортных грузоперевозок не вошла в список видов деятельности, подлежащих лицензированию на основании ФЗ № 80 от 2 июля 2005 г. «О внесении изменений в Федеральный закон „О лицензировании отдельных видов деятельности“». В 2003 г. введен ЕНВД как режим, что послужило стимулом для количественного роста малого бизнеса и предпринимательства в сопутствующей автотранспортной деятельности, в частности, как указывалось ранее, услуг мойки, сервиса, стоянки, розничной торговли. В 2007 г. принят новый «Устав автомобильного транспорта», сменивший действовавший Устав 1969 г. Новый устав носит рекомендательный характер и рассматривает взаимодействия участников перевозки, однако при этом оказание услуг автомобильным транспортом, антимонопольное и тарифное регулирование, вопросы технического обслуживания и ремонта никак не регулируются. Также приняты нормативные акты, регулирующие автотранспортные и сопутствующие автотранспортные услуги, в том числе Федеральный закон от 30 июня 2003 г. № 87 «О транспортно-экспедиционной деятельности», в котором законодательно определены порядок деятельности экспедиторских организаций и оформления необходимых для грузоперевозок документов, права и обязанности клиентов и экспедиторов, а также Федеральный закон Российской Федерации от 8 ноября 2007 г. № 259 «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта».

3 этап – стагнация рынка автотранспортных услуг 2008–2009 гг. В эти годы принят закон № 209-ФЗ, который ввел новые для российского законодательства категории, такие как «среднее предпринимательство» и «микрпредприятия». В экономическом плане была заметна стагнация спроса на автотранспортные услуги как следствие мирового кризиса «ликвидности» 2008 г. Стагнация характеризовалась падением спроса на услуги грузовых автоперевозок, понижением рентабельности активов и продаж, сокращением доступа к заемным средствам.

4 этап – синергия малого бизнеса и предпринимательства с 2009 г. по настоящее время. Среди новшеств в законодательной сфере в этот период принят Федеральный закон № 151-ФЗ от 02 июля 2010 г. «О микрофинансо-

вой деятельности и микрофинансовых организациях», который регулирует деятельность микрофинансовых организаций, устанавливает размер, порядок и условия предоставления микрозаймов населению. В 2011 г. утверждены правила перевозок грузов автомобильным транспортом, устанавливающие порядок организации перевозки различных видов грузов, обеспечение сохранности грузов, транспортных средств и контейнеров, а также условия перевозки грузов и предоставление транспортных средств для такой перевозки (постановление Правительства от 15 апреля 2011 г. № 272).

Текущее состояние выражается в тенденции объединения как в плане профессиональных сообществ, так и в партнерском сотрудничестве между субъектами малого и среднего бизнеса для сбыта услуг, в том числе в организации сбыта через транспортно-экспедиторские, операторские, логистические фирмы и центры, в использовании механизмов кросс-маркетинга и кросс-продаж автотранспортных и сопутствующих дополнительных услуг, связанных с грузовыми автоперевозками. Среди особенностей данного этапа следует назвать рост сопутствующих (вспомогательных, дополнительных) услуг на автотранспорте. Развитие комплексных автотранспортных перевозок сейчас крайне актуально. В настоящее время на рынке функционирует множество логистических и экспедиторских фирм, которые не только являются посредниками в оказании автотранспортных услуг, но и могут предложить автотранспортные комплексные услуги. Среди проблем этого этапа приоритетное место занимает высокая конкуренция на рынке автотранспортных грузовых перевозок. При этом, как считают некоторые эксперты, больше половины водителей грузового автотранспорта не обладает необходимыми профессиональными знаниями и навыками в сфере качественных комплексных грузоперевозок [6]. Среди перспектив развития российского рынка малого бизнеса и предпринимательства в автотранспортной сфере можно выделить вступление в саморегулируемые организации (СРО) предпринимательских структур и малых предприятий. Несмотря на то, что Федеральный закон № 315 о СРО был принят 1 декабря 2007 г., затем в редакции от 1 июля 2011 г., развитие СРО и саморегулирование предпринимательской и профессиональной деятельности субъектов малого бизнеса, объединенных в СРО, находится на этапе зарождения и развития. Основная идея СРО – переложить контрольные и надзорные функции за деятельностью субъектов в определенной сфере с государства на самих участников рынка. Закон стимулирует активное привлечение субъектов предпринимательской деятельности, в частности, для создания СРО в качестве членов необходимо иметь не менее 25 субъектов предпринимательской деятельности или не менее 100 субъектов профессиональной деятельности определенного вида, если федеральными законами в отношении саморегулируемых организаций, объединяющих субъектов предпринимательской или профессиональной деятельности, не установлено иное. Теперь обязанности вести стандарты и правила предпринимательской или профессиональной де-

тельности переносятся на участников СРО, равно как и требования сделать эти правила обязательными для всех членов саморегулируемой организации, т. е. это станет обязанностью саморегулируемых организаций.

Литература

1. Гульпенко К. В. Экономика, управление и учет на предприятии // Проблемы соврем. экономики. – 2010. – № 3 (35). – URL: <http://www.m-economy.ru>.
2. Малое и среднее предпринимательство в России. 2012 : стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – URL: <http://www.gks.ru/>.
3. Налоговый кодекс РФ. – URL: <http://base.consultant.ru>.
4. Нормативно-правовые акты Российской Федерации. – URL: <http://base.consultant.ru>.
5. О порядке применения ЕНВД в отношении предпринимательской деятельности в сфере оказания автотранспортных услуг по перевозке грузов, в том числе в отношении услуг по перевозке грузов, осуществляемых в рамках договоров подряда (с привлечением субподрядчиков) / Мин-во Финансов РФ : письмо от 27 июня 2011 г. № 03-11-06/3/75. – URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online>.
6. Орлов С. Срочные перевозки. Проект автотранспортного закона / ГРУЗАВТО-ИНФО. – 2011. – 12 июля. – URL: www.mirtransporta.ru.
7. Ренгольд Е. Ю. Тенденции изменения структуры автотранспортных предприятий на рынке транспортных услуг / под ред. А. Г. Шибаева : сб. науч. тр. по материалам междунар. науч.-практич. конф. – Т. 1. Транспорт. – Одесса : Черноморье, 2011.
8. Транспорт в России. 2009 : стат. сб. / Росстат. – М., 2009. – 215 с. – URL: <http://www.gks.ru/>.
9. Транспорт и связь в России. 2012 : стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – URL: <http://www.gks.ru/>.
10. Ясина Е. Г. Малое предпринимательство в России : прошлое, настоящее и будущее. – М. : Новое изд-во, 2004. – 268 с.

Экономические аспекты продвижения высокотехнологичных проектов на железнодорожном транспорте

М. Е. Яненко

Рецензент к. ф.-м. н., доцент кафедры таможенного дела и логистики
Института международного бизнеса и права НИУ ИТМО, руководитель
Центра ТП НПП ОАО «НИИ программных средств» **И. А. Хахаев**

В настоящее время в сфере информационных технологий реализуются проекты, направленные на создание интеллектуальных систем автоматизированного управления, аппаратно-программных комплексов сбора, обработки и отображения информации, интегрированных систем обеспечения безопасности.

Кафедра маркетинга СПбГУСЭ заключила соглашения с ИТ-компаниями на проведение маркетинговых исследований рынка информационных систем и аппаратно-программных комплексов, организацию маркетинговой деятельности, разработку и реализацию маркетинговых программ продвижения результатов НИОКР, полученных в результате выполнения федеральных целевых программ.

Основные подходы к формированию инновационных маркетинговых стратегий, продвижению высокотехнологичных проектов в условиях формирования информационного общества описаны в работах [1, 2, 6, 7]. Однако их применение на железнодорожном транспорте имеет свои особенности.

Изучение программ инновационного развития крупнейших компаний и корпорация показало, что в ОАО «РЖД» эксплуатируется один из самых крупных в стране информационных комплексов. Расходы на ИТ в компании составляют 0,6–0,7%, максимум 1% от всех капитальных затрат холдинга. Всего же на ИТ в 2012 г. РЖД направило 18 млрд руб., поэтому продвижение ИТ-проектов на железнодорожном транспорте имеет хорошие перспективы [5].

Основными документами, определяющими программу инновационного развития холдинга «РЖД» на период до 2015 г., являются Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года [4], Стратегия инновационного развития ОАО «РЖД» на период до 2015 г. (Белая книга ОАО «РЖД») [3], «Концепция единой технической политики холдинга „Российские железные дороги“», Энергетическая стратегия холдинга «РЖД» на период до 2015 г. и на перспективу до 2030 г., Экологическая стратегия ОАО «РЖД» на период до 2015 г. и на перспективу до 2030 г. и ряд других нормативных документов компании.

Анализ высокотехнологичных проектов ИТ-компаний показал, что для продвижения на железнодорожном транспорте наиболее перспективны:

- интегрированная система комплексного обнаружения и идентификации опасных веществ и предметов при проходе в здания железнодорожных вокзалов и аэропортов;
- автоматизированная система мониторинга надежности и безопасности сложных технических объектов;
- аппаратно-программные комплексы обучения персонала.

Разработку интегрированной системы осуществляет ОАО «НИЦ ЭТУ» совместно с ОАО «Авангард» в рамках федеральной целевой программы «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники» на 2008–2015 гг. Будут разработаны базовая технология создания интегрированной системы комплексного обнаружения и идентификации опасных веществ и предметов при проходе в здания аэропортов и железнодорожных вокзалов; технический проект; конструкторская и технологическая документация, а также изготовлены и испытаны опытные образцы интегрированной системы.

Основным конкурентным преимуществом данной системы является то, что она ориентирована на выполнение специальных задач обеспечения безопасности, в том числе интеллектуальную обработку видеоданных (включая классификацию и распознавание объектов, фиксацию оставленных вещей, распознавание неадекватного поведения людей, фиксацию несанкционированного проникновения, выявление террористических угроз на основе адаптивной базы знаний о признаках террористических угроз, автоматическое оповещение специальных служб, передачу соответствующих данных в комплексную систему безопасности). Совместимость разрабатываемой системы с существующими системами РЖД, возможность работы в составе интеллектуальной интегрированной системы, реализующей концепцию «умного вокзала», позволяют минимизировать объем работ по оснащению вокзалов необходимым оборудованием, сократить эксплуатационные расходы.

Коммерческий потенциал проекта определяется тем, что в ведении дирекции железнодорожных вокзалов (ДЖВ) находятся 332 вокзала, обслуживающих до 85 % всех пассажиров дальнего следования. Реализация разработанной ДЖВ «Программы комплексной модернизации и развития железнодорожных вокзалов до 2015 года» обеспечивает соответствующий объем поставок интегрированной системы комплексного обнаружения и идентификации опасных веществ и предметов безопасности нового поколения в интересах ОАО «РЖД».

Вместе с тем оценить экономический эффект от внедрения интегрированной системы достаточно сложно. Оснащение вокзалов интегрированной системой обеспечения безопасности нового поколения, способной интеллектуально обрабатывать видеоданные и регистрировать события, не только даст необходимый уровень безопасности, но и сократит расходы на обслуживание и эксплуатацию систем.

Другим перспективным проектом для продвижения на железнодорожном транспорте является создание автоматизированной системы мониторинга надежности и безопасности эксплуатации сложных технических объектов. Такая система предназначена для сбора, анализа и накопления данных от разнотипных распределенных датчиков с целью определения технического состояния оборудования, обнаружения отклонений и неисправностей в его работе, наблюдения за развитием ситуации и своевременного предупреждения о необходимости технического обслуживания и принятия решений, обеспечивающих надежную и безопасную эксплуатацию объектов.

Система обеспечивает:

- непрерывный и периодический мониторинг технического состояния объектов контроля на основе ультразвукового, тепловизионного, тензометрического и других методов контроля;
- допусковой контроль текущих значений критических параметров и анализ их изменения с автоматическим информированием (e-mail, SMS, телефонный звонок) при превышении пороговых значений;
- системный анализ изменения всех контролируемых параметров с выдачей рекомендаций по возможному возникновению нештатных или аварийных ситуаций;
- прогнозирование технического состояния объекта и остаточного ресурса систем на заданный период;
- информирование о выявленных отклонениях в техническом состоянии объектов с формированием и выдачей рекомендаций для принятия решений;
- трехмерное моделирование объектов контроля с отображением текущего технического состояния.

Внедрение автоматизированных систем мониторинга надежности и безопасности эксплуатации сложных технических объектов на железнодорожном транспорте обеспечит:

- повышение надежности эксплуатации и снижение рисков нанесения вреда окружающей среде за счет своевременного автоматического информирования (звуковое и визуальное оповещение, SMS, телефонный звонок) заинтересованных лиц при приближении контролируемых параметров к критическим значениям;
- снижение рисков аварийных ситуаций за счет системного анализа и поддержки принятия решений при изменении контролируемых параметров;
- повышение обоснованности принятия решений о продлении ресурса за счет накопления истории и формирования базы знаний эксплуатируемых объектов;
- сокращение временных и финансовых издержек на техническое обслуживание, на обслуживающий персонал и эксплуатацию за счет своевременного диагностирования и прогнозирования технического состояния.

В настоящий момент имеется научно-технический задел, внедрены опытные образцы на космодромах «Байконур» и «Плесецк», в Петербургском метрополитене, на транспортных объектах в г. Сочи.

Третьим перспективным проектом для продвижения на железнодорожном транспорте является создание аппаратно-программных комплексов обучения персонала.

Цель проекта – разработка тренажеров и учебно-тренировочных средств подготовки специалистов к выполнению операций управления сложными техническими системами. Они предназначены для обучения персонала, проведения тренировок и аттестации дежурных смен, обслуживания и ремонта, устранения нештатных ситуаций, информационной поддержки работы операторов. Электронные тренажеры помогают осуществлять теоретическую и практическую подготовку специалистов в различных областях деятельности, обучать их как стандартным процедурам управления техникой, так и действиям при возникновении нештатных ситуаций. В их основу положены методики обучения, опирающиеся на интерактивное взаимодействие обучаемого специалиста со сложными техническими системами.

Наряду с отработкой моторных навыков операторов при выполнении сложных технологических процессов аппаратно-программные комплексы обеспечивают накопление и анализ персонифицированных статистических данных о надежности действий операторов в различных условиях, моделируемых учебно-тренировочными системами, а также оценивают вероятность успешного прохождения технологического процесса оператором и группой операторов как в штатном режиме, так и при возникновении нештатных ситуаций.

По заказу Российского Космического агентства разработаны более 50 учебно-тренировочных средств подготовки специалистов по обслуживанию современных ракетных комплексов. Некоторые средства обучения специалистов (например, в таких областях, как механосборочные работы, электрические и пневмовакуумные испытания, управление системой электропитания и др.) могут найти применение на железнодорожном транспорте.

Опыт продвижения перечисленных высокотехнологичных проектов позволяет сделать следующие выводы.

На начальных этапах продвижения высокотехнологичных проектов анализ федеральных целевых программ (ФЦП), технологических платформ (ТП), программ инновационного развития (ПИР), стратегических программ позволяет сократить затраты на изучение рынка, поиск потенциальных заказчиков, организацию взаимодействия с лицами, принимающими решения у заказчика.

Наличие опытного образца, прототипа технического решения, созданного на основе результатов выполнения ФЦП, НИОКР, ноу-хау, позволяет предложить заказчику более выгодные условия при меньшем риске начальных вложений в НИОКР.

Оценка затрат на доработку проекта под техническое задание нового заказчика требует тесного взаимодействия разработчиков и службы инновационного развития заказчика на этапе включения проекта в ПИР и планы инновационного развития.

Анализ показывает, что участие IT-компаний в реализации ФЦП, ТП, ПИР, стратегических программ на железнодорожном транспорте открывает для них новые рынки и направления инновационного развития. В свою очередь, продвижение высокотехнологичных проектов, разрабатываемых IT-компаниями, будет способствовать реализации программ инновационного развития железнодорожного транспорта.

Литература

1. Бабурин В. А., Яненко М. Е. Сфера сервиса в условиях реализации технологических платформ : проблемы и перспективы инновационного развития // Технико-технологические проблемы сервиса. – 2012. – № 3 (21). – С. 94.
2. Инновационные маркетинговые технологии в условиях экономического кризиса : коллектив. моногр. – СПб. : Изд-во СПбГУСЭ, 2011. – 312 с.
3. Стратегия инновационного развития ОАО «РЖД» на период до 2015 г. (Белая книга ОАО «РЖД»). – URL: http://doc.rzd.ru/doc/public/ru?STRUCTURE_ID=704&layer_id=5104&id=4038 (дата обращения 06.06.2013).
4. Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года. Утв. распоряжением Правительства РФ от 17 июня 2008 г. № 877-р. – URL: http://www.mintrans.ru/documents/detail.php?ELEMENT_ID=13009 (дата обращения 06.06.2013).
5. Технологическая платформа «Высокоскоростной интеллектуальный железнодорожный транспорт». – URL: http://rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=5116& (дата обращения 06.06.2013).
6. Яненко М. Б., Яненко М. Е. Инновационные маркетинговые стратегии в условиях формирования информационного общества : моногр. – СПб. : СПбТЭИ, 2011. – 100 с.
7. Яненко М. Б., Яненко М. Е. Маркетинг информационного общества : инновационные стратегии и технологии. – Saarbrücken, Germany : LAP LAMBERT Acad. Publ. GmbH & Co. KG, 2012. – 112 с.

Использование механизмов государственно-частного партнерства в транспортной сфере

Г. А. Яшева

Рецензент к. э. н., доцент, зав. кафедрой экономической теории
ВГУ им. П. М. Машерова **Л. Ф. Трацевская**

Повышение конкурентоспособности экономики является стратегической целью социально-экономического развития любой страны. В достижении этой цели важная роль принадлежит транспорту. Без устойчивой работы транспортной системы и, в первую очередь, без опережающего развития транспортной инфраструктуры, новых эффективных схем доставки товаров невозможно достичь гарантированной доступности транспортных услуг для всех потребителей и снижения риска хозяйственной деятельности.

В настоящее время транспорт оказывает заметное влияние на экономическое развитие страны. Место и роль транспорта в экономике Беларуси характеризуются такими показателями, как доля транспорта в валовом внутреннем продукте – 8,4 %, в основных фондах страны – 15,4 %, структуре инвестиций в основной капитал – 11,5 %. В транспортном комплексе трудится 6,1 % занятых в экономике. Транспорт является емким потребителем сырья, топлива, ряда видов промышленной продукции. Он ежегодно потребляет примерно 6 % производимой электроэнергии, 66 % бензина, 52 % дизельного топлива [5].

Транспорт – одна из отраслей, которая формирует инфраструктуру экономики и организует взаимосвязь всех ее элементов. Главные функции транспортной системы остаются неизменными: транспорт обеспечивает единство национальных товарных рынков, связь регионов, подвижность граждан. Масштабы, направления и стратегия его развития должны быть подчинены сценариям социально-экономического развития страны в целом. Опережающее развитие транспортной системы по сравнению с другими отраслями экономики – такой подход стал закономерным отражением перемен, происходящих в большинстве стран, в том числе в России и Беларуси.

Развитие транспортной системы на современном этапе развития экономики должно быть нацелено на реализацию социально-экономических и геополитических приоритетов государства.

Создание и развитие единого экономического пространства, а в дальнейшем – Евразийского Экономического Союза – требует унификации транспортных тарифов, норм и стандартов обслуживания пассажиров и корпоративных клиентов, порядка получения лицензий и решения других вопросов, которые позволяют ускорить товародвижение, снизить удельные транспортные

издержки в национальных экономиках, ликвидировать диспропорции в развитии транспортной системы между отдельными странами и регионами, увеличить экспорт транспортных услуг.

Интеграция Беларуси и России в мировую экономику и диверсификация внешней торговли требуют адекватной перестройки транспортной инфраструктуры, реализации потенциала стран ЕврАзЭС как транзитных государств, повышения конкурентоспособности отечественных перевозчиков и развития экспорта транспортных услуг. Для этого необходимо совершенствование транспортной инфраструктуры. Задачи модернизации дорог определены в Беларуси в государственной программе «Дороги Беларуси» на 2006–2015 гг. Программа разработана в соответствии с поручением правительства и утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 6 апреля 2006 г. № 468. Главная цель Программы – создание условий для развития национальной экономики, обеспечения безопасности и обороноспособности страны, реализации социальной политики государства и дальнейшего повышения деловой активности населения за счет комплексного развития сети дорог общего пользования, для увеличения эффективности транспортной деятельности.

На реализацию главных задач программы необходимы финансы, однако бюджетных средств недостаточно. Макроэкономические факторы (усиление международной конкуренции в связи с вступлением России в ВТО, сужение российского рынка из-за падения мировых цен на нефть) привели к снижению объемов продаж и прибыли белорусских предприятий. В 2012 г. дефицит республиканского бюджета составил 701 509 923,8 тыс. руб. [4]. За 1 квартал 2013 г. чистый убыток субъектов хозяйствования вырос в 1,8 раза. По состоянию на 1 мая 2013 г. задолженность по налогам и сборам составила 181,2 млрд руб. и за апрель 2013 г. увеличилась на 42,9 млрд руб. [4].

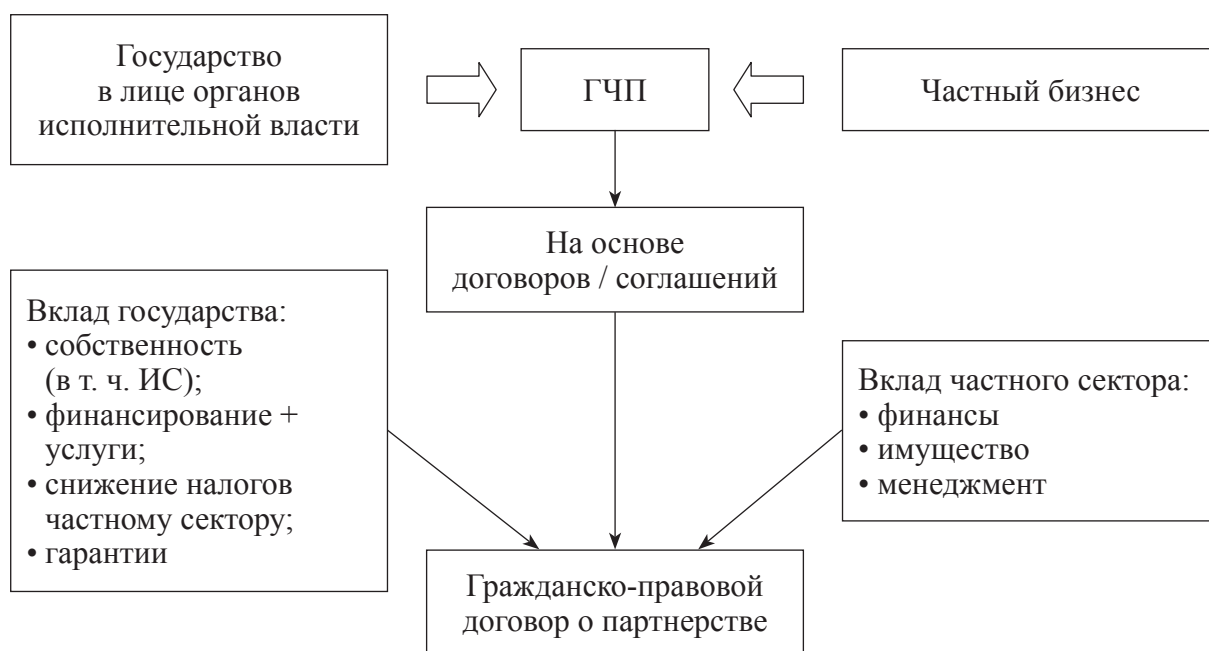
После мирового финансово-экономического кризиса финансовые ресурсы Беларуси не позволяют выполнить государственные программы (социально-экономического развития, инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг., «Дороги Беларуси» на 2006–2015 гг.) в полном объеме, поэтому предлагается использовать механизмы государственно-частного партнерства.

Как показывает мировая практика, транспорт является крупнейшей сферой взаимодействия государства и частного капитала в области производства общественно значимых услуг, объединения ресурсов и раздела рисков. Эти отношения называются государственно-частным партнерством (ГЧП). Это институциональный и организационный альянс между органами государственного управления и бизнесом, основанный на совместном финансировании проектов, что способствует согласованию интересов государства и бизнеса в экономическом развитии и повышении конкурентоспособности, увеличению инвестиционных ресурсов, решению задач национального и регионального уровня при одновременном снижении бюджетных расходов. В рамках ГЧП обеспечивается регулирующая роль государства, регламенти-

руемая как законодательством, так и заключаемыми между государственными органами и частными компаниями договорами. Основные признаки ГЧП:

- стороны представлены государственным и частным секторами экономики;
- взаимоотношения сторон зафиксированы в официальных документах;
- взаимоотношения сторон носят равноправный характер;
- стороны имеют общие цели и четко определенный государственный интерес;
- четкое определение целей и ролей, разделение полномочий и ответственности, подконтрольность, стратегическое управление;
- стороны объединяют свои вклады для достижения общих целей;
- стороны распределяют между собой расходы и участвуют в использовании полученных результатов.

Типология государственно-частного партнерства представлена на рисунке.



Типология государственно-частного партнерства: по [1, 2]

ГЧП позволяет решать многие государственные экономические проблемы, в первую очередь, поиска альтернативных бюджетным источникам инвестиционных ресурсов для реализации инвестиционных проектов в социально значимых областях. Одной из таких областей (сфер) является транспорт. Анализ распределения проектов ГЧП по отраслям инфраструктуры в период 1990–2011 гг. показал, что доля проектов ГЧП в транспортной сфере

занимает 2-е место после проектов в сфере энергетики и составляет 26,2 % от всех проектов ГЧП [7]. В качестве примеров реализации проектов ГЧП на транспорте можно привести Евротоннель под Ла-Маншем стоимостью 15 млрд евро, линию скоростного железнодорожного сообщения между Лондоном и Евротоннелем, Эресуннский мост, соединяющий Швецию и Данию, аэропорт Стокгольм-Орландо и др. [6].

Специфика отношений государственно-частного партнерства на транспорте состоит в следующем:

- высокий уровень социальных, экологических, а иногда и технических рисков во время строительства;
- финансовые риски, связанные с некорректным прогнозированием расходов на строительство и эксплуатацией объекта с учетом особенностей дорожного движения;
- коммерческие риски, связанные со спросом пользователей и потребителей на услуги, с нормами защиты окружающей среды и археологических объектов, механизмами выплат, расходами на строительство, содержание и эксплуатацию объекта транспортной инфраструктуры;
- высокий уровень капитальных затрат и долгий технико-экономический срок службы объектов;
- высокая фондоемкость и долгий срок окупаемости капиталовложений;
- важное общегосударственное значение объектов транспортной инфраструктуры, их значение для общества и открытость для неограниченного круга пользователей требует соответствия нормам и правилам, устанавливаемым органами государственной власти для защиты окружающей среды и обеспечения безопасности и потребностей общества.

Мировой опыт ГЧП достаточно обширен, обозначились предпочтения при выборе форм и методов партнерства в отдельных сферах. На транспорте используют в основном две формы ГЧП:

- концессионный договор, в рамках которого государство передает частному партнеру отдельные полномочия и функции;
- договорная форма (о сотрудничестве, об управлении компанией) [6].

Договорную форму можно применять в моделях, которые диверсифицируются по функциям, передаваемым государством частному партнеру (разработка, строительство, финансирование, эксплуатация, обслуживание, аренда, управление). Комбинации этих функций образуют модели ГЧП.

С учетом специфики ГЧП в транспортной сфере строятся модели государственно-частного партнерства. Самые распространенные модели ГЧП в транспортном секторе в мировой практике:

- BOT (Build, Operate, Transfer – строительство, эксплуатация / управление, передача);
- DBFO (Design, Build, Finance, Operate – проектирование, строительство, финансирование, эксплуатация / управление);

- BOO (Build, Own, Operate – строительство, владение, эксплуатация / управление);
- BLT (Build, Lease, Transfer – строительство, аренда, передача);
- ROT (Restoration, Operate, Transfer – восстановление, эксплуатация, передача);
- LDO (Lease, Development, Operate – аренда, разработка, эксплуатация) [3, 7].

В реализации проектов ГЧП используются такие механизмы и инструменты, как инвестиционный фонд, венчурные фонды, свободные экономические зоны, программы социально-экономического развития, программы по привлечению инвестиций, специальные программы развития ГЧП.

Разнообразие механизмов, форм и методов ГЧП позволяет широко использовать возможности частного капитала в решении государством проблем развития транспортной сферы.

В Республике Беларусь стратегия ГЧП в настоящее время отсутствует. В проекте закона «О проектах государственно-частного партнерства» также не определены механизмы его практической реализации. Сдерживающими факторами развития ГЧП в Беларуси являются:

- отсутствие достаточной нормативно-правовой базы по вопросам регулирования ГЧП, в том числе концессионного законодательства и механизма передачи государственной собственности во временное частное владение;
- невысокий уровень доверия бизнеса к государственной власти и стремления к взаимовыгодному сотрудничеству;
- неразвитость гражданского общества и социального капитала, высокая степень регулирования экономики.

Для расширения возможностей применения ГЧП необходимо создание институциональной, правовой, экономической, организационной среды, что предполагает:

- доработку закона Республики Беларусь «О государственно-частном партнерстве» и его принятие;
- формирование достаточно полной и замкнутой законодательной базы по концессиям, включающей нормативные акты и подзаконные документы;
- формирование других элементов институциональной среды: органов исполнительной власти, в ведении которых находятся вопросы ГЧП (в первую очередь, концессий), финансово-экономических институтов, обеспечивающих инвестирование и гарантирование частных инвестиций независимых организаций, осуществляющих экспертизу проектов и консалтинг, управляющих компаний, ассоциаций, объединений, фондов;
- формирование институтов ГЧП (информационных центров, системы подготовки и аттестации специалистов, а также инструментов венчурного финансирования на первоначальную проработку проектов и т. д.);

- определение роли общественной собственности и разработку механизмов вовлечения ее в хозяйственные отношения на современном этапе.

Основные этапы формирования ГЧП в транспортной сфере Беларуси:

- 1) формирование и выражение инициативы государством;
- 2) формирование институтов ГЧП (информационных центров, системы подготовки и аттестации специалистов, а также инструментов венчурного финансирования на первоначальную проработку проектов и т. д.);
- 3) подготовка и просвещение бизнес-среды о преимуществах ГЧП;
- 4) принятие закона о ГЧП;
- 5) выдвижение инициатив частного бизнеса по проектам ГЧП;
- 6) диалог (согласование существенных условий) государства и частного бизнеса по поводу будущего проекта ГЧП;
- 7) закрепление достигнутых договоренностей в контракте между государством и частным бизнесом;
- 8) проработка и сопровождение проектов ГЧП;
- 9) экспресс-анализ приоритетных отраслей экономики;
- 10) выбор пилотного проекта ГЧП;
- 11) структурирование пилотного проекта ГЧП;
- 12) выявление и привлечение потенциальных партнеров;
- 13) реализация проектов ГЧП;
- 14) анализ полученных результатов;
- 15) разработка новых более совершенных моделей ГЧП;
- 16) новое формирование инициатив.

Формирование ГЧП возможно двумя путями:

- через создание смешанных компаний или присоединение государственных секторов и частных партнеров к существующей компании;
- через заключение между государственными и частными партнерами договоров (контрактов) о сотрудничестве, об управлении компанией, о реализации, лизинговый договор, договор об уступке (концессии).

Представленные теоретико-методологические основы формирования механизмов реализации ГЧП в Беларуси позволят повысить эффективность управления в транспортной сфере и обеспечить экономический рост в стране благодаря синергетическому эффекту. Предложенные направления формирования ГЧП будут актуальны для стран Евразийского пространства, ищущих пути стабилизации экономики в посткризисный период.

Литература

1. Варнавский В. Г. Государственно-частное партнерство : в 2 т. – М. : ИМЭМО РАН, 2009. – 398 с.
2. Дерябина М. А. Теоретические и практические проблемы государственно-частного партнерства. – URL: <http://www.finam.ru/analysis/forecasts0091E/default.asp> (дата обращения 10.11.2010).

3. Золотых Н. И., Симонов Б. П., Курапов Г. П. Государственно-частное партнерство в инновационной сфере. – URL: <http://www.imeri-eurasia.ru> (дата обращения 12.12.2010).
4. Отчет об исполнении республиканского бюджета 2012 г. – URL: http://www.minfin.gov.by/data/ispolnenie/12mes2012_rb.pdf (2013).
5. Транспорт Республики Беларусь. – URL: <http://www.zavtrasessiya.com> (2013).
6. Autrand A. Financement des grandsprojets de transport : L'apport des PPP // Gestion finance publiques. – 2009. – № 2. – P. 183–185. – URL: <http://www.gestionfipu.com> (2013).
7. PPP INVESTMENT. – URL: ppi.world.bank.org (2013).

Сведения об авторах

ДИНАМИЧЕСКОЕ ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ – НОВАЯ СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА И ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОАО «ФПК» НА РЫНКЕ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ

М. П. Акулов, вице-президент ОАО «РЖД», генеральный директор ОАО «ФПК»
107078, г. Москва, ул. Маши Порываевой, 34
akulovmp@center.rzd.ru

ПРАКТИКА ОЦЕНКИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ НА ТРАНСПОРТИРОВКУ В МЕЖДУНАРОДНЫХ ПОСТАВКАХ БУМАЖНОЙ ПРОДУКЦИИ

В. В. Ахмадиев, аспирант

Кафедра «Логистика и управление транспортными системами» ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет путей сообщения»
127994, г. Москва, ул. Образцова, 9, стр. 9
rni-miit@mail.ru

ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДОХОДНОСТИ ТРАНСПОРТА В МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗКАХ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОДУКЦИИ

В. В. Ахмадиев, аспирант

Н. Н. Пашков, доктор техн. наук, профессор, доцент

Кафедра «Логистика и управление транспортными системами» ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет путей сообщения»
127994, г. Москва, ул. Образцова, 9, стр. 9
pashkovnn@gmail.com

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ

С. Б. Болдырева, канд. экон. наук, доцент

Кафедра экономики и управления на предприятии ФГБОУ ВПО
«Калмыцкий государственный университет»
358000, Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. Пушкина, 11
boldyreva_sb@mail.ru

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОБСТВЕННОГО И НАЕМНОГО ТРАНСПОРТА. ОСОБЕННОСТИ, ПРОБЛЕМЫ, ПРЕИМУЩЕСТВА

Е. Н. Болховитина, канд. техн. наук, доцент

Кафедра «Экономика и производственный менеджмент» ФГБОУ ВПО
«Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»
656038, г. Барнаул, пр. Ленина, 46

А. Н. Бредихин, директор филиала ЗАО «Арматилоо Бизнес Посылка»

656049, г. Барнаул, пр. Красноармейский, 57–39

elenaobraz@mail.ru

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ – ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Т. В. Бутова, канд. экон. наук, заместитель декана

М. В. Елесина, студент

Факультет «Государственное и муниципальное управление» ФГБОУ ВПО
«Финансовый университет при Правительстве РФ»
125993, г. Москва, Ленинградский пр., 49

masha-elka@list.ru

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПАССАЖИРООБОРОТА ОАО «ФПК»: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

А. Я. Бутыркин, начальник управления ОАО «ФПК»

107174, г. Москва, ул. Маши Порываевой, 34

AButyркиn@fpc.ru

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РЕФОРМЫ ПО ПЕРЕДАЧЕ ПАРКА ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ ЧАСТНЫМ КОМПАНИЯМ

М. Н. Витченко, канд. экон. наук, доцент

А. Н. Сенченков, аспирант

Кафедра «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО «Петербургский государственный университет путей сообщения»

190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9

vitmargarita@yandex.ru

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ОТРАСЛЕВОГО РЫНКА ПРИГОРОДНЫХ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК

Е. М. Волкова, аспирант, ассистент

Кафедра «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО «Петербургский государственный университет путей сообщения»
190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9
moonlight34@yandex.ru

СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ФИНАНСОВОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТРАСЛИ ВНУТРЕННЕГО ВОДНОГО ТРАНСПОРТА

А. В. Воробьев, доктор экон. наук, доцент
В. И. Олюнин, канд. экон. наук, профессор

Кафедра «Финансы и кредит» ФБОУ ВПО «Волжская государственная академия
водного транспорта»
603005, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5а
finance@aqua.sci-nnov.ru

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ТРАНСПОРТА РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

М. А. Гасанов, доктор экон. наук, профессор, ведущий научный сотрудник
ФГУН «Институт социально-экономических исследований» Дагестанского НЦ РАН
367030, г. Махачкала, ул. М. Ярагского, 75
aida.hanahmedova@rambler.ru

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ МОДЕРНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРОРЫВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ

Т. А. Головина, доктор экон. наук, доцент
И. Л. Авдеева, канд. экон. наук, доцент
Кафедра «Экономика и менеджмент» ФГБОУ ВПО «Госуниверситет-УНПК»
302020, г. Орел, Наугорское ш., 29
i-avdeeva-i@yandex.ru

ВОЗМОЖНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ТРАНСПОРТНО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ НИЖНЕГО ТАГИЛА (НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ «ПОЛЮСОВ РОСТА»)

М. А. Григорович, канд. геогр. наук, доцент, учитель биологии и экономики,
руководитель методического центра гуманитарного образования
МБОУ Гимназия 18
622001, г. Нижний Тагил, ул. Газетная, 27, корп. 1 и 2
gimnaziya18@etagit.ru

ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ КАК ИНСТРУМЕНТ КОМПЛЕКСНОЙ МОБИЛЬНОСТИ

О. В. Гучек, старший преподаватель

Кафедра логистики УО ФОб «Международный университет „МИТСО“»
220099, Беларусь, г. Минск, ул. Воронянского, 52–291

x-ks22@yandex.ru

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕЗАВИСИМОСТИ АУДИТОРСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

С. В. Давыдов, заместитель начальника

Управление консолидированной отчетности по международным стандартам
финансовой отчетности Бухгалтерской службы ОАО «РЖД»
107174, г. Москва, ул. Новая Басманная, 2

davydov@center.rzd.ru

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА КАЗАХСТАНА

К. Ж. Даубаев, доктор экон. наук, доцент, заведующий кафедрой

Кафедра «Экономика и менеджмент на транспорте» АО «КазАТК им. М. Тынышпаева»
050012, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Шевченко, 97

Р. М. Хасенов, управляющий директор по правовым вопросам

АО «Национальная компания „Қазақстан темір жолы“»

Республика Казахстан, г. Астана, ул. Конаева, 6

k.daubaev@mail.ru

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ФИНАНСОВЫХ ОТНОШЕНИЙ

Д. А. Динец, канд. экон. наук, доцент

И. Ю. Сольская, доктор экон. наук, профессор, проректор по дополнительному
образованию

С. А. Халетская, канд. экон. наук, доцент, заведующая кафедрой

Кафедра «Финансы и антикризисное регулирование» ФГБОУ ВПО

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

664074, г. Иркутск, ул. Чернышевского, 15

lfifl113@mail.ru, solskaya_i@irgups.ru

ЛОГИСТИКА ПЕРЕВОЗОК СБОРНЫХ ГРУЗОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

А. В. Дмитриев, канд. экон. наук, доцент

Кафедра коммерции и логистики ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный
экономический университет»

191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, 21

poliskasko@bk.ru

РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПО ВЫБРАННЫМ КРИТЕРИЯМ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Е. Н. Евдокимова, канд. экон. наук, доцент, декан экономического факультета

С. С. Минеева, канд. экон. наук, доцент

Б. Р. Сиразиев, аспирант

Кафедра «Экономика, финансы и управление на транспорте», Российская открытая
академия транспорта Московского государственного университета путей сообщения
125993, г. Москва, ул. Часовая, 22/2

swe19@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ТАРИФОВ НА ГРУЗОВЫЕ ПЕРЕВОЗКИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ В РФ

Ю. В. Егоров, канд. экон. наук, доцент

Кафедра «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО «Петербургский государственный
университет путей сообщения»

190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9

orion56@mail.ru

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СТРАТЕГИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ ВУЗОВ И БИЗНЕСА

Т. К. Екшикеев, канд. экон. наук, доцент

Кафедра экономики и управления на транспорте НОУ ВПО «Санкт-Петербургский
институт внешнеэкономических связей, экономики и права»

191014, г. Санкт-Петербург, Литейный пр., 42

tag2009spb@yandex.ru

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА УКРАИНЫ ЗА СЧЕТ КОРРЕКТИРОВКИ ЕГО ЦЕНОВОЙ ПОЛИТИКИ

М. А. Еремина, канд. экон. наук, доцент

Кафедра «Финансы» Украинской государственной академии железнодорожного
транспорта

61050, Украина, г. Харьков, майдан Фейербаха, 7
eremina1802@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫЯВЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ ПОТЕРЬ НА СОРТИРОВОЧНОЙ СТАНЦИИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ МОДЕЛИ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

О. В. Ефимова, доктор экон. наук, профессор
Б. В. Игольников, начальник отдела информатизации ИУИТ
Д. В. Калинина, экономист

ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет путей сообщения»
127994, г. Москва, ул. Образцова, 9, стр. 9
ovefimova@mail.ru

ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОБОСНОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ «СЕТЕВОГО КОНТРАКТА»

Н. А. Журавлева, доктор экон. наук, профессор, директор Института прикладной
экономики и бухгалтерского учета железнодорожного транспорта, заведующая
кафедрой

Кафедра «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО «Петербургский государственный
университет путей сообщения»
190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9
PGUPS_Zhuravleva@spb.orw.ru

ЭКОНОМИКА ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ДВИЖЕНИЯ

А. А. Зайцев, доктор экон. наук, профессор, руководитель

НОЦ ПП, ФГБОУ ВПО «Петербургский государственный университет путей
сообщения»
190031, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 9

Г. Н. Талашкин, докторант ПГУПС, первый заместитель генерального директора
ОАО «РЖДстрой»
105064, г. Москва, ул. Казакова, 8, стр. 6
nozpgups@gmail.com

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МАЛОДЕЯТЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ РЫНОЧНЫХ МЕТОДОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Е. И. Зорина, доктор экон. наук, профессор, заведующая кафедрой
Кафедра «Маркетинг на транспорте» Украинской государственной академии
железнодорожного транспорта

61050, Украина, г. Харьков, майдан Фейербаха, 7
market-410@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАССАЖИРСКОЙ ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ

Е. А. Иванова, канд. экон. наук, доцент
Т. А. Флягина, старший преподаватель

Кафедра «Экономика и управление на транспорте» ФГБОУ ВПО «Московский
государственный университет путей сообщения»
127994, г. Москва, ул. Образцова, 9, стр. 9

Р. М. Тиняков

ОАО «ФПК»
107078, г. Москва, ул. Маши Порываевой, 34
mtk3403@mail.ru

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА И УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ ИНВЕСТИЦИЯМИ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Д. А. Исмаилов, старший научный сотрудник, соискатель
Ташкентский государственный экономический университет
100003, Узбекистан, г. Ташкент, Узбекистанский пр., 49
dilshod550@mail.ru

ТАРИФНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ГРУЗОВЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК

Л. Ф. Казанская, доктор техн. наук, профессор
Кафедра «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО «Петербургский государственный
университет путей сообщения»
190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9
yalifa@inbox.ru

ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ДЛЯ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Ю. Е. Калабухин, доктор техн. наук, профессор, декан
Факультет «Экономика транспорта» Украинской государственной академии
железнодорожного транспорта
61050, Украина, г. Харьков, майдан Фейербаха, 7
market-410@mail.ru

МОДЕЛИРОВАНИЕ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ДИНАМИКИ СРЕДНИХ

Е. А. Карачарова, соискатель, старший преподаватель

Кафедра «Финансы» Украинской государственной академии железнодорожного
транспорта

61050, Украина, г. Харьков, майдан Фейербаха, 7

karacharovakaty@rambler.ru

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПУТЕВОГО КОМПЛЕКСА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ

С. В. Кашицина, старший преподаватель

В. А. Конышева, студентка

Российская открытая академия транспорта московского государственного
университета путей сообщения

125993, г. Москва, ул. Часовая, 22/2

swe19@mail.ru

УРОКИ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА РЕФОРМИРОВАНИЯ ПРИГОРОДНОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО КОМПЛЕКСА. РОССИЙСКИЙ ОПЫТ РЕФОРМИРОВАНИЯ И ЕГО РЕЗУЛЬТАТЫ

И. А. Коваль, ведущий специалист финансового отдела

Дорожная территориальная организация Роспрофжел на Октябрьской железной дороге
191023, г. Санкт-Петербург, пл. Островского, 2, к. 312

irina.645@yandex.ru

АНАЛИЗ ПРОСТОЕВ КАРЬЕРНЫХ АВТОСАМОСВАЛОВ НА УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ОАО «УК КУЗБАССРАЗРЕЗУГОЛЬ»

А. В. Кудреватых, канд. техн. наук, доцент

Кафедра «Эксплуатация автомобилей» ФГБОУ ВПО «Кузбасский государственный
технический университет им. Т. Ф. Горбачева»

650026, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28

knv.fk@yandex.ru

ОСНОВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И ФИНАНСОВУЮ ОТЧЕТНОСТЬ ХОЗРАСЧЕТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ГОСУДАРСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

В. Б. Кулик, канд. техн. наук, доцент

Кафедра «Учет и аудит» Алматинской академии экономики и статистики
050035, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Жандосова, 59
kulv2011@mail.ru

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ НА БАЗЕ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

И. В. Куликова, канд. экон. наук, начальник отдела
ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет технологий и управления
им. К. Г. Разумовского»
109004, г. Москва, Земляной Вал, 73
irina-vikt@yandex.ru

НАУЧНАЯ ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕДПОСЫЛОК СОЗДАНИЯ В РОССИИ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО СООБЩЕНИЯ

Б. М. Лапидус, доктор экон. наук, профессор, генеральный директор ОАО «ВНИИЖТ»,
председатель Объединенного ученого совета ОАО «РЖД»
107996, г. Москва ул. 3-я Мытищинская, стр. 10
press@vniizht.ru

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА МАЛОГО ГОРОДА

А. В. Литвин, канд. экон. наук, доцент
А. И. Чиркова, студентка
Т. Н. Петрова, студентка
Кафедра экономики Можгинского филиала ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный
университет»
427790, г. Можга, ул. Интернациональная, 88
litvin-andrey@mail.ru

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ В СФЕРЕ ОРГАНИЗАЦИИ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

И. В. Лобко, начальник
А. В. Шепеляев, заместитель начальника ТЦФТО – начальник отдела мониторинга
и маркетинга
Октябрьский территориальный центр фирменного транспортного обслуживания
190011, г. Санкт-Петербург, пл. Островского, 2
dcf_shepeliaev@spb.orw.ru, ivlobko@yandex.ru

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ С УЧЕТОМ ЗАТРАТ ТРУДА,
НЕ ПОДЛЕЖАЩИХ ПРЯМОМУ КОЛИЧЕСТВЕННОМУ УЧЕТУ, КАК ОСНОВНОЕ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТКИ И ВЫПУСКА
ПРОЕКТНОЙ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ

Т. В. Машошина, старший преподаватель

Кафедра «Финансы» Украинской государственной академии железнодорожного
транспорта

61050, Украина, г. Харьков, майдан Фейербаха, 7

mashoshinatanya@rambler.ru

МЕТОДИКА РАСЧЕТА ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
РАБОТЫ АВТОМОБИЛЕЙ НА МЕЖДУГОРОДНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ
МАРШРУТАХ ЗА ВРЕМЕННОЙ ИНТЕРВАЛ «ВРЕМЯ ЦИКЛА РАСЧЕТНОЕ»

Т. А. Менухова, старший преподаватель

Кафедра организации перевозок и безопасности движения Национального минерально-
сырьевого университета «Горный»

199106, г. Санкт-Петербург, В. О., 22 линия, 2

men-ta@yandex.ru

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА КАК ОСНОВНОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А. В. Мирошник, аспирант

Кафедра «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО «Уральский государственный
университет путей сообщения»

620102, г. Екатеринбург, ул. Белореченская, 7–213

mir@k96.ru

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ КОМПЛЕКСНОЙ РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК АСПЕКТА
УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ТРАНСПОРТА

О. Л. Михалева, старший преподаватель

Кафедра бухгалтерского учета, анализа и аудита ФГАОУ ВПО «Дальневосточный
федеральный университет»

690000, г. Владивосток, ул. Суханова, 8

accountlab@list.ru, mihaleva_ol@mail.ru

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОНТЕЙНЕРНОГО МАРШРУТА
«БОЛЬШОЙ ПОРТ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ – „СУХОЙ ПОРТ“ МОСКВА»

Е. И. Морозова, ведущий экономист

ОАО «ПГК»
191023, г. Санкт-Петербург, пл. Островского, 2
nozpgups@gmail.com

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ ДЛЯ БИЗНЕС-ТУРИСТОВ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТУРИСТСКОГО РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА

Н. Н. Морозова, доцент

Кафедра прикладной лингвистики и межкультурной коммуникации
ГОУ ВПО «Донской государственный технический университет»
344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1
nnmorozova@hse.ru

ИННОВАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ

Я. В. Мочалова, канд. экон. наук, доцент

Кафедра экономики и статистики ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»
308015, г. Белгород, ул. Победы, 85
Leschinskaya@bsu.edu.ru

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ФИНАСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ (НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «ФПК» НА РЫНКЕ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК)

А. А. Мусловец, заместитель генерального директора

ОАО «ФПК»
107078, г. Москва, ул. Маши Порываевой, 34
alexmus1999@gmail.com

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАССАЖИРОВ В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ УКРАИНСКИХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Е. Э. Наумова, канд. экон. наук, доцент

Кафедра «Маркетинг на транспорте» Украинской государственной академии
железнодорожного транспорта
61050, Украина, г. Харьков, майдан Фейербаха, 7
naumova_elena@ukr.net

УТОЧНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ EOQ И EOQ WITH SHORTAGES

А. В. Несторенко, канд. экон. наук, доцент

Кафедра экономики предприятия и экономической теории Бердянского государственного педагогического университета

71100, Украина, Запорожская обл., г. Бердянск, ул. Шмидта, 4

anestorenko@mail.ru

РОЛЬ ТРАНСПОРТНЫХ ЗАТРАТ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

Т. П. Несторенко, канд. экон. наук, доцент

Кафедра экономики предприятия и экономической теории Бердянского государственного педагогического университета

71116, Украина, г. Бердянск, ул. Шмидта, 4

tnestorenko@mail.ru

РЫНОК ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ В РОССИИ: АНАЛИЗ ПЕРЕВОЗОК, ЛОГИСТИКА ПОСТАВОК И ПРОГНОЗ ПРОИЗВОДСТВА

М. Н. Нечаева, аспирант

Кафедра «Логистические транспортные системы и технологии»

ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет путей сообщения»

127994, г. Москва, ул. Образцова, 9, стр. 9

m.nechaeva@npktrans.ru

ОБЩИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИЗДЕРЖЕК И ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СУХИХ ПОРТОВ

А. И. Николаева, аспирант, старший преподаватель

В. В. Багинова, доктор техн. наук, заведующая кафедрой

Н. Н. Пашков, доктор техн. наук, профессор

Кафедра «Логистика и управление транспортными системами» ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет путей сообщения»

127994, г. Москва, ул. Образцова, 9, стр. 9

pashkovnn@gmail.com

СОЦИАЛЬНО-ЭТИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ МАРКЕТИНГА В СФЕРЕ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ

В. Е. Новаторов, доктор пед. наук, профессор

Кафедра рекламы и связей с общественностью ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет кино и телевидения»
192102, г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, 22
vnovatorov@mail.ru

К ВОПРОСУ ОБ ИЗМЕРЕНИИ И КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ

Э. В. Новаторов, Ph.D. (Texas A&M University), профессор

Кафедра менеджмента ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский университет „Высшая школа экономики“»
190121, г. Санкт-Петербург, ул. Союза Печатников, 16
enova@mail.ru

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МОДЕРНИЗАЦИИ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

О. В. Обухова, ассистент

Кафедра «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»
620034, г. Екатеринбург, ул. Колмогорова, 66
ovobuhova@mail.ru

ИНВЕСТИЦИИ И ИННОВАЦИИ ИНТЕНСИВНОГО И ЭКСТЕНСИВНОГО ТИПА

К. В. Павлов, доктор экон. наук, профессор, заведующий кафедрой

Кафедра экономики НОУ ВПО «Камский институт гуманитарных и инженерных технологий»
426003, г. Ижевск, ул. В. Сивкова, 12а
kvp_ruk@mail.ru

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИЕЙ СТРАТЕГИИ РОСТА ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ

Е. С. Палкина, канд. экон. наук, директор по экономике

ООО «Промхимтранс»
197373, г. Санкт-Петербург, ул. Долгоозерная, 6, коп. 2, кв. 279
EPalkina@promtrans.biz

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УРОВЕНЬ И ДИНАМИКУ ТАРИФОВ ГРУЗОВЫХ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Е. Г. Перевозчикова, аспирант

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»
191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, 21
e.g.perevozchikova@rambler.ru

ОБОСНОВАНИЕ ДОЛГОСРОЧНЫХ ПЕРСПЕКТИВ ОБЪЕМОВ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ БАЛАНСОВ

Ф. С. Пехтерев, доктор экон. наук, генеральный директор
ОАО «Институт экономики и развития транспорта»
105064, г. Москва, ул. Старая Басманная, 11
to05-10@mail.ru, giprot@css-rzd.ru

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРИГОРОДНОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

В. А. Подоба, канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой
В. В. Гарбузова, аспирант, преподаватель
Кафедра «Экономика» ФГБОУ ВПО «Дальневосточный государственный университет
путей сообщения»
680021, г. Хабаровск, ул. Серышева, 47
vkarl@rambler.ru

МОДЕЛИРОВАНИЕ СПРОСА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПАССАЖИРСКИЕ ПЕРЕВОЗКИ

Е. А. Проскурякова, канд. экон. наук, доцент
Кафедра «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО «Петербургский государственный
университет путей сообщения»
190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9
eaprosk@gmail.com

ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ БИЗНЕСА

О. Л. Радченко, канд. экон. наук, доцент
А. А. Озолина
ФГБОУ ВПО «Хабаровская государственная академия экономики и права»
680042, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 134
dvnauka@mail.ru

МЕТОДИКА РАЦИОНАЛЬНОГО РАЗМЕЩЕНИЯ И СПЕЦИАЛИЗАЦИИ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ БАЗ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОПТИМИЗАЦИИ РЕМОНТНО-
ПУТЕВОГО КОМПЛЕКСА ОАО «РЖД»

Д. Л. Раенок, начальник Департамента охраны труда промышленной безопасности
и экологического контроля ОАО «РЖД»

107174, г. Москва, ул. Новая Басманная, 2

raenokdl@center.rzd.ru

РАЗВИТИЕ РЫНКА ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
КОНТРЕЙЛЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК

Л. И. Рогавичене, доцент

Кафедра экономики и менеджмента на транспорте ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский
государственный экономический университет»

191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, 21

rogavichene@list.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ

А. А. Рохлин, аспирант

Кафедра коммерции и логистики ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный
экономический университет»

191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, 21

alexey.rokhlin@me.com

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПАССАЖИРООБОРОТА ТРАНСПОРТА РЕГИОНА
НА ОСНОВЕ КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА (НА ПРИМЕРЕ
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ)

Е. А. Савкина, магистр

ФГОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева»

430005, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Полежаева, 44

savkina.elena91@mail.ru

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ

А. И. Сергеев, канд. экон. наук, старший преподаватель

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет»

199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

gekzamet@yandex.ru

ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ

Е. К. Симакова, канд. экон. наук, доцент

Кафедра предпринимательского права НОУ ВПО «Санкт-Петербургская юридическая академия»

192012, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, 114а

simakova_ek@mail.ru

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ СНИЖЕНИЯ УБЫТОЧНОСТИ ПРИГОРОДНЫХ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Д. Ю. Соболев, ассистент

Кафедра логистики ГОУ ВПО «Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова»

117997, г. Москва, Стремянный пер., 36

kafedra.logist@gmail.com

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ НА ПРИМЕРЕ ОАО «РЖД»

Я. В. Соколова, заместитель руководителя

Научно-образовательный центр инновационного развития пассажирских железнодорожных перевозок ФГБОУ ВПО «Петербургский государственный университет путей сообщения»

190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9

nozpgups@gmail.com

ФОРМИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНЖЕНЕРОВ ТРАНСПОРТА

И. Ю. Сольская, доктор экон. наук, профессор, проректор по дополнительному образованию

ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

664074, г. Иркутск, ул. Чернышевского, 15

irina_solskaya_@mail.ru

КАПИТАЛИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ

А. Н. Сорокин, старший преподаватель

Кафедра прикладного менеджмента ФГБОУ ВПО «Самарский государственный экономический университет»

443090, г. Самара, ул. Советской Армии, 141, к. 319Е
r5011@yandex.ru

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Е. В. Табачникова, канд. экон. наук, доцент

Кафедра экономики и менеджмента на транспорте ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский
государственный экономический университет»

191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, 21

tabachnikova_eka@mail.ru

ПРИОРИТЕТЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕВОЗОК В УСЛОВИЯХ ВСТУПЛЕНИЯ РОССИИ В ВТО

Н. П. Терёшина, доктор экон. наук, профессор, заведующая кафедрой

С. А. Гусев, ассистент

В. В. Жаков, старший преподаватель

Кафедра «Экономика и управление на транспорте» ФГБОУ ВПО «Московский
государственный университет путей сообщения»

127994, г. Москва, ул. Образцова, 9, стр. 9

mtk3403@mail.ru

ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ КАК УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КРИТЕРИЙ ИССЛЕДОВАНИЯ УЗЛОВ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ

В. А. Фетисов, доктор техн. наук, профессор, заведующий кафедрой

Н. Н. Майоров, канд. техн. наук, заместитель заведующего кафедрой

Кафедра системного анализа и логистики ФГАОУ ВПО «Санкт-Петербургский
государственный университет аэрокосмического приборостроения»

190000, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 67

info@salogistics.ru, nmsoft@yandex.ru

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

О. А. Хлыбова, аспирант

Кафедра «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО «Петербургский государственный
университет путей сообщения»

190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9

olenka756@yandex.ru

СЛОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ ДИРЕКТ-КОСТИНГ В ТРАНСПОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

А. В. Холкин, канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Вятский государственный университет»

610000, г. Киров, ул. Московская, 36

khav76@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

А. П. Хоменко, доктор техн. наук, профессор, член-корреспондент Российской инженерной академии, ректор

И. Ю. Сольская, доктор экон. наук, профессор, проректор по дополнительному образованию

ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

664074, г. Иркутск, ул. Чернышевского, 15

irina_solskaya_@mail.ru

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА В ИНВЕСТИЦИОННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ

С. В. Челак, канд. экон. наук, доцент

Кафедра экономики и менеджмента недвижимости и технологий ФГБОУ ВПО

«Санкт-Петербургский государственный политехнический университет»

195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29, 3-й учебный корпус, ауд. 301

sv1135@mail.ru

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ СУММАРНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННО- ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Н. Г. Челядинова, канд. экон. наук, доцент

Кафедра «Маркетинг на транспорте» Украинской государственной академии железнодорожного транспорта

61050, Украина, г. Харьков, майдан Фейербаха, 7

nat_chel@mail.ru

ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРИГРАНИЧНОМ РЕГИОНЕ

И. М. Шаповалова, ассистент

Кафедра «Коммерции и логистики» ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский
государственный экономический университет»
191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, 21
irina.shapovalova@me.com

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В КОНТЕКСТЕ НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПОДХОДА ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРАНЫ

Е. Н. Широкова, канд. экон. наук, доцент

Кафедра «Менеджмент на транспорте» Украинской государственной академии
железнодорожного транспорта
61050, Украина, г. Харьков, майдан Фейербаха, 7
9298384@mail.ru

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ПРИГОРОДНЫМИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПЕРЕВОЗКАМИ

М. А. Шнейдер, начальник Центра по корпоративному управлению пригородным
комплексом ОАО «РЖД»

107174, г. Москва, ул. Каланчевская, 35
shneyderma@center.rzd.ru

ПРОЦЕССНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГРУЗОВОЙ СТАНЦИЕЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭКОНОМИИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РАСХОДОВ

И. А. Щербанюк, доцент

Кафедра «Экономика транспорта», ФГБОУ ВПО «Петербургский государственный
университет путей сообщения»
190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9
pgupsectrans@inbox.ru

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА И АУДИТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Ш. Т. Эргашева, канд. экон. наук, доцент

Д. М. Мавлянова, ассистент

Кафедра «Экономический анализ и аудит» Ташкентского государственного
экономического университета
100138, Узбекистан, г. Ташкент, пр. Узбекистанский, 49, d
mavlyanova83@mail.ru

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА СУБЪЕКТОВ МАЛОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА, ОКАЗЫВАЮЩИХ АВТОТРАНСПОРТНЫЕ ГРУЗОВЫЕ
И СОПУТСТВУЮЩИЕ УСЛУГИ

Г. А. Юнгус, преподаватель

Кафедра «Финансы и кредит» ФГБОУ ВПО «Дальневосточный государственный
университет путей сообщения»

680021, г. Хабаровск, ул. Серышева, 47

galina_vyazova_@mail.ru

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОДВИЖЕНИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ
ПРОЕКТОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

М. Е. Яненко, канд. экон. наук, доцент

Кафедра «Маркетинг» ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный
университет сервиса и экономики»

191015, г. Санкт-Петербург, ул. Кавалергардская, 7

myanenko@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО
ПАРТНЕРСТВА В ТРАНСПОРТНОЙ СФЕРЕ

Г. А. Яшева, доктор экон. наук, доцент, заведующая кафедрой

Кафедра «Экономическая теория и маркетинг» УО «Витебский государственный
технологический университет»

210035, Беларусь, г. Витебск, Московский пр., 72

gala-ya@list.ru

Оглавление

Предисловие	3
<i>М. П. Акулов</i> Динамическое ценообразование – новая стратегическая инициатива и инструмент повышения конкурентоспособности ОАО «ФПК» на рынке транспортных услуг	5
<i>В. В. Ахмадиев</i> Практика оценки логистических затрат на транспортировку в международных поставках бумажной продукции	14
<i>В. В. Ахмадиев, Н. Н. Паишков</i> Логистическая оценка доходности транспорта в международных перевозках целлюлозно-бумажной продукции	22
<i>С. Б. Болдырева</i> Анализ основных направлений территориального развития и повышения инвестиционной привлекательности Республики Калмыкия	32
<i>Е. Н. Болховитина, А. Н. Бредихин</i> Сравнительный анализ использования собственного и наемного транспорта. Особенности, проблемы, преимущества	39
<i>Т. В. Бутова, М. В. Елесина</i> Интеллектуальные транспортные системы – инструмент повышения эффективности экономики России	43
<i>А. Я. Бутыркин</i> Актуальные вопросы прогнозирования пассажирооборота ОАО «ФПК»: теория и практика	47
<i>М. Н. Витченко, А. Н. Сенченков</i> Оценка результатов реформы по передаче парка грузовых вагонов частным компаниям	52
<i>Е. М. Волкова</i> Оценка результативности отраслевого рынка пригородных пассажирских перевозок	59
<i>А. В. Воробьев, В. И. Олюнин</i> Современная концепция финансовой стратегии предприятий отрасли внутреннего водного транспорта	67
<i>М. А. Гасанов</i> Совершенствование управления развитием транспорта региона в условиях инновационных преобразований региона	72
<i>Т. А. Головина, И. Л. Авдеева</i> Управление процессами модернизации деятельности объектов транспортной инфраструктуры на основе внедрения современных прорывных технологий управления	76

<i>М. А. Григорович</i>	Возможности изменения транспортно-географического положения Нижнего Тагила (на основе теории «полюсов роста»)	82
<i>О. В. Гучек</i>	Общественный транспорт как инструмент комплексной мобильности	89
<i>С. В. Давыдов</i>	Актуальные проблемы обеспечения независимости аудиторских организаций . . .	91
<i>К. Ж. Даубаев, Р. К. Хасенов</i>	Экономические предпосылки повышения конкурентоспособности железнодорожного транспорта Казахстана	95
<i>Д. А. Динец, И. Ю. Сольская, С. А. Халетская</i>	Экономическая безопасность предприятий железнодорожного транспорта в условиях современных финансовых отношений	109
<i>А. В. Дмитриев</i>	Логистика перевозок сборных грузов на железнодорожном транспорте	119
<i>Е. Н. Евдокимова, С. С. Минеева, Б. Р. Сиразиев</i>	Рейтинговая оценка структурных подразделений по выбранным критериям эффективности их деятельности	130
<i>Ю. В. Егоров</i>	Формирование оптимальной системы тарифов на грузовые перевозки железнодорожным транспортом в РФ	136
<i>Т. К. Екишкеев</i>	Функциональные стратегии конкурентоспособности транспортных вузов и бизнеса	149
<i>М. А. Еремينا</i>	Пути повышения эффективности работы железнодорожного транспорта Украины за счет корректировки его ценовой политики	155
<i>О. В. Ефимова, Б. В. Игольников, Д. В. Калинина</i>	Формирование технологии выявления и сокращения потерь на сортировочной станции для создания эффективной модели грузовых перевозок	161
<i>Н. А. Журавлева</i>	Инструментарий обоснования параметров «сетевого контракта»	165
<i>А. А. Зайцев, Г. Н. Талашкин</i>	Экономика инфраструктуры для высокоскоростного движения	171
<i>Е. И. Зорина</i>	Оценка эффективности функционирования малодетальных участков железных дорог с использованием современных рыночных методов экономического анализа	177
<i>Е. А. Иванова, Т. А. Флягина, Р. М. Тиняков</i>	Формирование системы оценки эффективности пассажирской транспортной компании.	185
<i>Д. А. Исмаилов</i>	Инвестиционная политика и управление финансовыми инвестициями в условиях модернизации экономики.	194

<i>Л. Ф. Казанская</i>	Тарифное регулирование как фактор повышения конкурентоспособности грузовых железнодорожных перевозок	198
<i>Ю. Е. Калабухин</i>	Применение концепции жизненного цикла для оценки инвестиционных проектов на железнодорожном транспорте	206
<i>Е. А. Карачарова</i>	Моделирование автотранспортных логистических систем на основе динамики средних	214
<i>С. В. Кашицина, В. А. Коньшева</i>	Инновационное развитие путевого комплекса железных дорог. Эффективность использования мобильных средств диагностики	224
<i>И. А. Коваль</i>	Уроки зарубежного опыта реформирования пригородного железнодорожного комплекса. Российский опыт реформирования и его результаты	230
<i>А. В. Кудреватых</i>	Анализ простоев карьерных автосамосвалов на угледобывающих предприятиях ОАО «УК Кузбассразрезуголь»	234
<i>В. Б. Кулик</i>	Основные изменения нормативно-правовых актов, регламентирующих бухгалтерский учет и финансовую отчетность хозрасчетных предприятий и государственных учреждений Республики Казахстан.	239
<i>И. В. Куликова</i>	Развитие инновационной деятельности естественных монополий на базе высших учебных заведений.	243
<i>Б. М. Лапидус</i>	Научная оценка социально-экономических предпосылок создания в России высокоскоростного железнодорожного сообщения	249
<i>А. В. Литвин, А. И. Чиркова, Т. Н. Петрова</i>	Особенности функционирования и перспективы развития пассажирского транспорта малого города	253
<i>И. В. Лобко, А. В. Шепеляев</i>	Инновационные предложения в сфере организации грузовых перевозок	258
<i>Т. В. Машошина</i>	Определение стоимости проектных работ с учетом затрат труда, не подлежащих прямому количественному учету, как основное направление повышения эффективности разработки и выпуска проектной продукции предприятиями железнодорожной отрасли	266
<i>Т. А. Менухова</i>	Методика расчета технико-эксплуатационных показателей работы автомобилей на междугородных и международных маршрутах за временной интервал «время цикла расчетное».	279
<i>А. В. Мирошник</i>	Производительность труда как основной показатель эффективности трудовой деятельности.	286

<i>О. Л. Михалева</i>	Применение методики комплексной рейтинговой оценки экономической эффективности деятельности как аспекта управления предприятиями транспорта	293
<i>Е. И. Морозова</i>	Технико-экономические аспекты контейнерного маршрута «Большой порт Санкт-Петербург – „Сухой порт“ Москва»	296
<i>Н. Н. Морозова</i>	Повышение качества предоставления транспортных услуг для бизнес-туристов как фактор развития инфраструктуры туристского регионального рынка	301
<i>Я. В. Мочалова</i>	Инновационный вариант развития транспортной системы в экономике	308
<i>А. А. Мусловец</i>	Современные требования к финансово-экономическому управлению транспортной компании (на примере деятельности ОАО «ФПК» на рынке пассажирских перевозок)	315
<i>Е. Э. Наумова</i>	Сервисное обслуживание пассажиров в системе повышения конкурентоспособности украинских железных дорог	324
<i>А. В. Несторенко</i>	Уточнение моделей EOQ и EOQ with shortages.	331
<i>Т. П. Несторенко</i>	Роль транспортных затрат в формировании экономического пространства	341
<i>М. Н. Нечаева</i>	Рынок легковых автомобилей в России: анализ перевозок, логистика поставок и прогноз производства	348
<i>А. И. Николаева, В. В. Багинова, Н. Н. Пашков</i>	Общий подход к оценке логистических издержек и эффективности функционирования сухих портов	357
<i>В. Е. Новаторов</i>	Социально-этическая концепция маркетинга в сфере транспортных услуг	360
<i>Э. В. Новаторов</i>	К вопросу об измерении и контроле качества транспортных услуг	368
<i>О. В. Обухова</i>	Экономическая эффективность модернизации подвижного состава в современных условиях развития транспортной отрасли.	383
<i>К. В. Павлов</i>	Инвестиции и инновации интенсивного и экстенсивного типа.	391
<i>Е. С. Палкина</i>	Методологические основы формирования системы управления реализацией стратегии роста транспортной компании	395
<i>Е. Г. Перевозчикова</i>	Факторы, влияющие на уровень и динамику тарифов грузовых автотранспортных предприятий	403

<i>Ф. С. Пехтерев</i>	
Обоснование долгосрочных перспектив объемов перевозок грузов железнодорожным транспортом с использованием межотраслевых балансов . . .	409
<i>В. А. Подоба, В. В. Гарбузова</i>	
К вопросу оценки эффективности функционирования пригородного пассажирского транспорта: региональный аспект	414
<i>Е. А. Проскурякова</i>	
Моделирование спроса на железнодорожные пассажирские перевозки	423
<i>О. Л. Радченко, А. А. Озолина</i>	
Тенденции формирования корпоративной социальной ответственности бизнеса.	430
<i>Д. Л. Раенок</i>	
Методика рационального размещения и специализации производственных баз как инструмент обеспечения производственной и экономической оптимизации ремонтно-путевого комплекса ОАО «РЖД».	436
<i>Л. И. Рогавичене</i>	
Развитие рынка транспортных услуг с использованием контейнерных перевозок.	441
<i>А. А. Рохлин</i>	
Применение инновационных технологий в транспортной логистике	449
<i>Е. А. Савкина</i>	
Статистический анализ пассажирооборота транспорта региона на основе корреляционно-регрессионного анализа (на примере Республики Мордовия) . . .	457
<i>А. И. Сергеев</i>	
Управление инновациями в железнодорожной отрасли.	461
<i>Е. К. Симакова</i>	
Инфраструктурные ограничения развития конкурентной среды	465
<i>Д. Ю. Соболев</i>	
Логистический подход как эффективный способ снижения убыточности пригородных пассажирских перевозок железнодорожным транспортом.	469
<i>Я. В. Соколова</i>	
Управление инновационными процессами в транспортной компании на примере ОАО «РЖД»	474
<i>И. Ю. Сольская</i>	
Формирование и оценка профессиональных компетенций инженеров транспорта.	481
<i>А. Н. Сорокин</i>	
Капитализация транспортной отрасли: состояние и тенденции	491
<i>Е. В. Табачникова</i>	
Социально-экономические проблемы обеспечения устойчивости автотранспортного предприятия.	495
<i>Н. П. Терёшина, С. А. Гусев, В. В. Жаков</i>	
Приоритеты конкурентоспособности и безопасности перевозок в условиях вступления России в ВТО	501

<i>В. А. Фетисов, Н. Н. Майоров</i>	
Пропускная способность как универсальный критерий исследования узлов транспортных систем.	516
<i>О. А. Хлыбова</i>	
Железнодорожная инфраструктура как основной фактор экономического роста	522
<i>А. В. Холкин</i>	
Сложности применения системы директ-костинг в транспортных организациях.	529
<i>А. П. Хоменко, И. Ю. Сольская</i>	
Проблемы и перспективы организации дополнительного профессионального образования в условиях действующего законодательства	535
<i>С. В. Челак</i>	
Внедрение системы контроллинга в инвестиционную деятельность транспортной компании.	546
<i>Н. Г. Челядинова</i>	
Методика оценки суммарного экономического эффекта при реализации инновационно-инвестиционных проектов на железнодорожном транспорте	555
<i>И. М. Шаповалова</i>	
Интеграция информационных логистических технологий в приграничном регионе.	562
<i>Е. Н. Широкова</i>	
Эффективность работы железнодорожного транспорта в контексте народнохозяйственного подхода повышения конкурентоспособности страны. . .	569
<i>М. А. Шнейдер</i>	
Организационно-экономический механизм управления пригородными железнодорожными перевозками	575
<i>И. А. Щербанюк</i>	
Процессное управление грузовой станцией как инструмент экономии эксплуатационных расходов	586
<i>Ш. Т. Эргашева, Д. М. Мавлянова</i>	
Современные особенности учета и аудита деятельности производственных предприятий	589
<i>Г. А. Юнгус</i>	
Этапы развития российского рынка субъектов малого предпринимательства, оказывающих автотранспортные грузовые и сопутствующие услуги	592
<i>М. Е. Яненко</i>	
Экономические аспекты продвижения высокотехнологичных проектов на железнодорожном транспорте	602
<i>Г. А. Яшева</i>	
Использование механизмов государственно-частного партнерства в транспортной сфере.	607
Сведения об авторах	614

РАЗВИТИЕ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ
НА ТРАНСПОРТЕ:
«НОВЫЕ РЕШЕНИЯ»

Сборник докладов
II Международной научно-практической конференции,
Санкт-Петербург, 6–7 июня 2013 г.

Под общей редакцией
Н. А. Журавлевой

Редактор и корректор *С. А. Зинченко*
Компьютерная верстка *А. А. Стукановой*

Подписано в печать с оригинал-макета 08.04.2014.
Формат бумаги 60×84 1/16. Бумага для множ. апп. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 40,0. Тираж 300 экз.
Заказ 282.

Петербургский государственный университет путей сообщения.
190031, г. СПб., Московский пр., д. 9.
Типография ПГУПС. 190031, г. СПб., Московский пр., д. 9.