

2014



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

АССОЦИАЦИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ
ЗАВЕДЕНИЙ ТРАНСПОРТА

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

VIII МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ТРАНСПОРТНЫЙ ФОРУМ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ

**МОЛОДЫЕ УЧЕНЫЕ
ТРАНСПОРТНОЙ
ОТРАСЛИ**

Т Р У Д Ы

Том I

Москва 2014

Измеренная температура теплоносителя (воды) на выходе теплонагревателя находилась в диапазоне 90–95 °С. При использовании тосола или масла температура теплоносителя легко повышалась с помощью регулятора статорного напряжения, в котором постоянное напряжение преобразуется в переменное промышленной частоты, а затем в переменное регулируемой частоты. Значение производительности данного генератора составило 0,0045 м/с, скорость жидкости равнялась 1 м/с.

Так как территория России располагается в различных климатических поясах и перепады температур достаточно велики, за расчетную зимнюю температуру наружного воздуха принималась максимально низкая, равная – 50 °С.

Результаты расчета мощности системы отопления приведены в табл. 2. Для рассматриваемого варианта теплонагревателя была выбрана двухтрубная система водяного отопления вагона с нижней разводкой. Установленная мощность системы отопления принималась равной 22 кВт. Базовой конструкцией неподвижной части теплогенератора является статор электродвигателя 4А180М2УЗ мощностью 30 кВт.

Таблица 2

№ помещения	Тип помещения	Температура внутренняя, °С	Ограждающие конструкции			Q _{пом} , Вт
			элементы	размеры		
				длина	ширина	
1, 13	туалет	18	наружн. стены	1,15	2,3	412
			пол	1,15	1,3	
			окно	0,64	0,8	
			потолок	1,15	1,3	
2	служебное помещение	22	наружн. стены	1,9	2,3	786
			пол	1,9	1,5	
			потолок	1,9	1,5	
			окно	0,64	0,8	
3..12	купе	22	наружн. стены	1,8	2,3	1253
			пол	1,8	2,1	
			потолок	1,8	2,1	
			окно	0,96	0,8	
14	тамбур	20	наружн. стены	1,15	2,3	633
			пол	1,15	1,55	
			потолок	1,15	1,55	
			окно	0,64	0,8	
15	коридор	20	наружн. стены	18	2,3	4753
			пол	18	0,75	
			потолок	18	0,75	
			окно 1	0,64	0,8	
16	тамбур	20	окно 2	0,96	0,8	969
			
			окно 10	0,96	0,8	
			наружн. стены	3,05	2,3	
Суммарная мощность, Вт			окно	0,64	0,8	20487

Сравнение полученных результатов как расчетных, так и экспериментальных исследований с технико-экономическими показателями традиционных систем отопления подтвердило перспективность и конкурентоспособность новой системы по сравнению с существующими.

В заключение следует отметить, что рассматриваемые системы можно использовать не только на железнодорожном транспорте, но и в авиации, космической технике, морском и речном флотах, а также для индивидуального обогрева служебных, офисных и жилых помещений.

РАЗВИТИЕ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В РОССИИ

ЗАНДАРАШВИЛИ Д.С.

Московский государственный университет путей сообщения

Железнодорожный транспорт в Российской Федерации является составной частью единой транспортной системы Российской Федерации. Железнодорожный транспорт в Российской Федерации во взаимодействии с организациями других видов транспорта призван своевременно и качественно обеспечивать потребности физических лиц, юридических лиц и государства в перевозках железнодорожным транспортом, способствовать созданию условий для развития экономики и обеспечения единства экономического пространства на территории Российской Федерации.

Железнодорожный транспорт в Российской Федерации (далее - железнодорожный транспорт) состоит из железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожного транспорта необщего пользования, а также технологического железнодорожного транспорта организаций, предназначенного для перемещения товаров на территориях указанных организаций и выполнения начально-конечных операций с железнодорожным подвижным составом для собственных нужд указанных организаций.

Железнодорожный транспорт общего пользования - производственно-технологический комплекс, включающий в себя инфраструктуру железнодорожного транспорта, железнодорожный подвижной состав, другое имущество и предназначенный для обеспечения потребностей физических лиц, юридических лиц и государства в перевозках железнодорожным транспортом на условиях публичного договора, а также в выполнении иных работ (услуг), связанных с такими перевозками.

С 2001 года в России идет процесс реформирования железнодорожного транспорта.

Так, 18 мая 2001 года Правительством Российской Федерации была утверждена «Программа структурной реформы на железнодорожном транспорте». Главной целью данной реформы является создание развитого конкурентного рынка для услуг железнодорожных перевозок.

Программа включала в себя три этапа:

Первый этап (подготовительный) 2001-2003 гг.:

Разделение на железнодорожном транспорте функций государственного регулирования и хозяйственного управления, создание ОАО «Российские железные дороги».

Разработка проектов законодательных и иных нормативных актов для реализации Программы структурной реформы на железнодорожном транспорте.

По итогам первого этапа были произведены следующие мероприятия:

- *разделены функции государственного регулирования и управления хозяйственной деятельностью на федеральном железнодорожном транспорте (постановление Правительства Российской Федерации об учреждении открытого акционерного общества «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД»). Функции хозяйственного управления на железнодорожном транспорте полностью перешли к единому хозяйствующему субъекту – ОАО «РЖД», что позволило:*
- *реструктуризировать кредиторскую задолженность предприятий и организаций железнодорожного транспорта;*
- *провести инвентаризацию земли и имущества предприятий железнодорожного транспорта;*
- *привести в соответствие с основными принципами гражданского законодательства Российской Федерации документы, регламентирующие работу отрасли.*
- *создан эффективный механизм государственного регулирования, стимулирующего развитие конкуренции в области грузовых и пассажирских перевозок и в неосновных видах деятельности.*

А также были подготовлены и внесены изменения в ряд документов.

Второй этап (оптимизация структуры управления ОАО «РЖД») 2003-2005 гг.:

Создание ДЗО ОАО «РЖД», осуществляющих открытые для конкуренции виды деятельности:

- *грузовые перевозки,*
- *пригородные пассажирские перевозки,*
- *сервисные предприятия,*
- *телекоммуникации*
- *НИОКР и проектирование ж/д транспорта.*
- *Сокращение перекрестного субсидирования пассажирских перевозок.*
- *Создание условий для повышения уровня конкуренции в сфере грузовых и пассажирских перевозок.*

В течение 2004-2005 гг. советом директоров ОАО «РЖД» приняты решения о создании 27 дочерних обществ, в том числе по сферам деятельности:

- *производство и капитальный ремонт путевой техники;*
- *производство средств железнодорожной автоматики и телемеханики;*
- *капитальное строительство и проектно-изыскательские работы;*
- *ремонт грузовых вагонов;*
- *научно-исследовательские и проектно-изыскательские работы;*
- *контейнерные грузовые перевозки;*
- *перевозки грузов изотермическим подвижным составом;*
- *пригородные пассажирские перевозки.*

В результате реализации второго этапа реформирования железнодорожного транспорта была обеспечена возможность роста конкуренции в грузовых перевозках. Наиболее привлекательные, с точки зрения тарифов, грузы перешли в конкурентный сектор: их доставка осуществлялась независимыми от ОАО «РЖД» компаниями-операторами подвижного состава. На 2005 год 1/3 всего вагонного парка страны принадлежала частным компаниям-операторам, которые перевозили порядка 1/4 всех грузов, а в секторе перевозок нефти (одном из наиболее доходных видов деятельности) соответствующий показатель превысил 50%.

Третий этап (создание и развитие конкурентного рынка железнодорожных перевозок) 2006 - 2010 гг. :

- *Развитие в сфере грузовых перевозок.*
- *Переход большей части (60% и более) парка грузовых вагонов в частную собственность.*
- *Создание Федеральной пассажирской компании по перевозкам в дальнем следовании.*
- *Формирование пригородных пассажирских компаний с участием субъектов Российской Федерации.*
- *Продажа акций дочернего общества ОАО «РЖД» частным собственникам с целью привлечения инвестиций в железнодорожную структуру.*

В ходе реализации третьего этапа Программы необходимо выделить следующие значимые итоги:

- *обеспечено формирование конкурентного рынка оперирования грузовыми вагонами путем создания дочерних обществ*

тевых ("Первая грузовая компания", "Вторая грузовая компания") и специализированных операторских компаний и полного выкупа из ОАО "РЖД" парка грузовых вагонов посредством его передачи в капитал дочерних операторов и продажи (до 70 тыс. вагонов) иным собственникам подвижного состава;

- создана Федеральная пассажирская компания, осуществляющая дальние пассажирские перевозки в России и в сообщении с зарубежными странами;
- практически завершена работа по созданию на полигоне железных дорог пригородных пассажирских компаний, в том числе с участием субъектов Российской Федерации;
- проведена масштабная работа по созданию дочерних обществ в сферах пассажирских перевозок, оперирования грузовыми вагонами, ремонта подвижного состава, промышленного производства, изготовления материалов верхнего строения пути, санаторно-курортного обслуживания;
- осуществлены мероприятия по продаже акций дочерних обществ ОАО "РЖД", в результате чего будут привлечены дополнительные инвестиции в отрасль;
- разработана Целевая модель рынка грузовых железнодорожных перевозок на период до 2015 года, определяющая стратегические цели, основные направления развития государственной политики в отношении грузовых железнодорожных перевозок и развития инфраструктуры, целевое состояние рынка оперирования подвижным составом и грузовых железнодорожных перевозок и принципы взаимодействия его основных участников; основные направления совершенствования тарифной системы и нормативной правовой базы деятельности железнодорожного транспорта.

С 2011 года в соответствии с правительственными решениями реформирование железнодорожного транспорта осуществляется в рамках реализации IV этапа структурной реформы и утверждена Целевая модель рынка грузовых железнодорожных перевозок на период до 2015 года.

Целевая модель рынка грузовых железнодорожных перевозок на период до 2015 года, одобренная Правительством Российской Федерации в январе 2011 г., определяет перспективную структуру сегмента грузовых перевозок и доступные модели развития конкуренции, а также формирующей принципы государственного регулирования и финансирования развития отрасли на пятилетнем горизонте.

Целевая модель рынка предусматривает:

- сохранение ОАО "РЖД" в качестве общесетевого грузового перевозчика и владельца инфраструктуры;
- развитие рынка оперирования грузовым железнодорожным составом;
- развитие конкуренции в сфере грузовых железнодорожных перевозок "в экспериментальном режиме" путем создания нормативных и экономических условий для формирования института локальных грузовых перевозчиков;
- совершенствование модели государственного тарифного регулирования;
- разработку модели регуляторного контракта по содержанию и модернизации инфраструктуры как закрепленной на законодательном уровне системы договоров между владельцем инфраструктуры и государством.

Принятая модель рынка грузовых железнодорожных перевозок создала существенные стимулы к развитию частной операторской деятельности – бизнеса по предоставлению вагонов под перевозку грузов. Приход частных инвестиций в операторский сегмент позволил остановить быстрое старение грузового парка. За годы реформ приобретено более 400 тыс. вагонов, вложено около 600 млрд. рублей. К началу 2011 года доля вагонного парка независимых от ОАО "РЖД" операторов составляла 45%.

Кроме этого, операторская деятельность постепенно выведена из ОАО "РЖД". С окончанием передачи вагонов в ОАО "Вторая грузовая компания" (ныне ОАО "Федеральная грузовая компания") в 2011 году инвентарный парк практически упразднен, и грузовые перевозки полностью обеспечиваются частными вагонами.

Таким образом, к 2013 году более 79% грузооборота стало обеспечиваться с привлечением грузовых вагонов независимых от холдинга "РЖД" операторов.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 20 декабря 2011 года № 1051 между ОАО "РЖД" и ОАО "ФГК" 26 января 2012 года заключен договор о привлечении полувагонов, находящихся в собственности ОАО "ФГК", и осуществлена передача вагонов в частный парк привлеченных вагонов (ВСП).

Создание парка ВСП позволило решить проблему дефицита подвижного состава на рынке оперирования грузовыми вагонами и обеспечения потребности экономики страны в железнодорожных перевозках. Появление парка ВСП оказало позитивное влияние на перевозочный процесс и улучшило положение средних и мелких грузовладельцев.

Одна из основных целей структурной реформы – прекращение перекрестного финансирования пассажирских перевозок за счет грузовых и запуск механизма государственного заказа компаниям – пассажирским перевозчикам.

К началу IV этапа реформирования в соответствии с «Программой структурной реформы на железнодорожном транспорте» из состава ОАО "РЖД" полностью выведена деятельность по пассажирским перевозкам:

- в 2010 году была создана Федеральная пассажирская компания, которая обеспечивает практически все дальние пассажирские перевозки в России и в сообщении с зарубежными странами;
- с 2011 года все пригородные перевозки осуществляются 26-ю пригородными пассажирскими компаниями, в уставных капиталах которых участвуют 27 регионов и ОАО "РЖД" (средняя доля участия регионов в уставных капиталах составляет около 40%).

В 2012 году федеральными органами исполнительной власти при участии ОАО "РЖД" разработана Концепция развития пригородных пассажирских перевозок железнодорожным транспортом. Ключевым решением, предлагаемым Концепцией, является переход к осуществлению пригородных перевозок на принципах регионального государственного заказа.

Не маловажным является утверждение «Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030» 22 ноября 2008 года. Она определяет основные направления государственной транспортной политики на долгосрочный период, в том числе цели развития транспортной системы и принципы государственного регулирования транспортной деятельности. В соответствии с решениями, принятыми на заседании Правительства 27 августа 2013 года, в новой редакции Транспортной стратегии скорректированы сроки реализации и стадии работ по отдельным проектам, в том числе по проектам развития высокоскоростного железнодорожного движения, а также актуализирован план мероприятий по реализации Транспортной стратегии на среднесрочный период.

В «Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030» особое внимание уделено повышению конкурентоспособности, доступности и качества пассажирских перевозок.

Основными направлениями транспортной политики в области повышения конкурентоспособности, доступности и качества пассажирских перевозок являются:

- повышение мобильности населения за счет приоритетного комплексного развития всех систем транспорта общего пользования;
- расширение эффективного радиуса социально-экономической активности вокруг городских агломераций за счет развития скоростного транспорта;
- создание рынка конкурентоспособных доступных и качественных пассажирских перевозок;
- обеспечение социально значимых пассажирских перевозок.

Создание систем скоростного и высокоскоростного движения обеспечит повышение уровня взаимной транспортной доступности крупных социально-экономических центров страны.

Приоритетное развитие систем транспорта общего пользования предусматривает повышение конкурентоспособности, доступности и качества перевозок пассажиров до уровня развитых стран. С этой целью должен быть сформирован эффективный рынок конкурентоспособных доступных и качественных транспортных услуг, обеспечивающий устойчивую работу и сбалансированное развитие предприятий всех видов пассажирского транспорта, стабильное повышение доступности и качества осуществляемых ими пассажирских перевозок.

Важнейшим направлением транспортной политики в области пассажирских перевозок является формирование и реализация социальных транспортных стандартов доступности и качества транспортных услуг для населения. Транспортная политика предусматривает выполнение транспортных стандартов сначала на минимальном уровне, а затем по прогрессивной шкале с постепенным устойчивым повышением доступности и качества транспортных услуг для населения.

При этом предусматривается целевое субсидирование перевозчиков, осуществляющих социально значимые перевозки, или пользователей транспортных услуг.

Согласно Транспортной стратегии формирование конкурентного рынка транспортных услуг в отрасли железнодорожного транспорта должно осуществляться за счет:

- продление ключевых положений Целевой модели рынка грузовых железнодорожных перевозок до 2030 года;
- уход от государственного тарифного регулирования услуг по предоставлению вагонов под перевозку грузов (вагонной составляющей) и развития механизмов саморегулирования данного сегмента рынка;
- создание условий для формирования нескольких крупных операторских компаний, имеющих общесетевой характер деятельности;
- развитие конкуренции в сегменте перевозочной деятельности в соответствии с соглашениями ЕЭП в рамках российского законодательства с допуском иностранных перевозчиков в рамках приграничных плеч работы локомотивов;
- лицензирование деятельности локальных перевозчиков;
- сохранение интеграции общесетевого перевозчика и владельца инфраструктуры.

Наиболее актуальной и широко обсуждаемой темой в настоящее время в правительстве РФ является подготовка к реализации мега проекта строительства и развития высокоскоростных магистралей в России. После многолетнего обсуждения на новую фазу переходит вопрос реализации проекта строительства первой в стране высокоскоростной магистрали. В истории железных дорог России она должна открыть новую страницу, создав возможность для беспрецедентного технологического и экономического рывка.

Развитие высокоскоростного движения в мире с каждым годом приобретает все более важное значение, как в экономическом развитии, так и в возрождении научно-технического потенциала страны. Высокоскоростные магистрали представляют одну из наиболее существенных технологических инноваций в секторе пассажирского наземного транспорта второй половины XX века.

Строительство и развитие высокоскоростных магистралей в РФ приведет к необходимости расширения производств, а также к увеличению объемов рынка в некоторых сегментах железнодорожной отрасли.

Необходимо заметить также, что строительство высокоскоростных магистралей повлечет за собой возникновение нескольких принципиально новых производств, рынков товаров и услуг, с допущением частных инвесторов, что будет способствовать развитию конкуренции в железнодорожной отрасли.

Расширение номенклатуры оказываемых транспортных услуг приведет к возможности возникновения выбора у потребителя, что в свою очередь, окажет влияние на усиление конкурентной борьбы за потребителя, улучшению качества услуг, строгому контролю над уровнем расходов и т.д.

Из факторов, влияющие на выбор в пользу ВСМ, можно выделить следующие:

значительное сокращение времени нахождения в пути

комфорт

Одним из основных факторов, влияющих на выбор в пользу существующих линий, является стоимость билета.

Несмотря на это, некоторые слои населения не всегда будут отдавать предпочтение только одному типу железнодорожного транспорта, что демонстрирует на диаграмме область пересечения двух сфер.

Влияние проектов ВСМ на развитие конкуренции на железнодорожном транспорте общего пользования будет значительным. Однако, для реализации проекта необходимо учитывать расчеты и анализ, представленный ниже.

Первым этапом организации высокоскоростного железнодорожного движения в Российской Федерации станет строительство участка Москва — Казань линии ВСМ-2, который пройдет по территории 7 субъектов Российской Федерации: Москва и Московская область, Владимирская и Нижегородская область, Чувашская Республика, Республика Марий Эл и Республика Татарстан. Дальнейшее развитие линии предусматривает ее продление до Екатеринбурга. Время в пути будет сокращено с 14 ч до 3ч 30 мин.

Реализацией проекта ВСМ-2 займется подконтрольная монополии компания ОАО «Скоростные магистрали». В представленной ОАО «Скоростные магистрали» схеме финансирования было обозначено государственное финансирование в раз-

мере 63%, а также привлеченные средства негосударственных инвесторов в размере 37%. Полная прогнозная стоимость реализации проекта составляет 1 068 млрд. руб.

При расчете чистого дисконтированного дохода, согласно представленной ОАО «Скоростные магистрали» схеме финансирования, было выявлено, что при сроке окупаемости в 20 лет внутренняя норма дохода составляет всего лишь 1,34%, при увеличении срока окупаемости до 25 лет этот показатель составил 3,68%, а при 30 годах-5%. Данные показатели намного ниже рассчитанной модифицированной нормы дохода-14,41%. За расчетный период в 60 лет размер ЧДД характеризуется отрицательным значением и как следствие проект коммерчески не эффективен.

В ходе исследования была выявлена максимально возможная сумма привлеченных средств, с условием доходности 10% и при сроке окупаемости в 20 лет, которая составляет 265 млрд.руб.

Для анализа возможности достижения положительной коммерческой эффективности проекта были рассмотрены две альтернативные модели вложения денежных средств. Согласно первой модели были внесены следующие изменения: доля финансирования ФНБ увеличена на 25% с 150 млрд. руб. до 200 млрд. руб., государственное финансирование увеличено на 29% с 71 млрд. руб. до 100 млрд. руб., а доля привлекаемого коммерческого кредита уменьшена на 26% с 224 млрд. руб. до 145 млрд. руб. Определение значения ВНД, которое составляет 5,51% при сроке окупаемости 30 лет, позволяет прийти к выводу о том, что полученный результат ниже ставки инфляции, а рассчитанный ЧДД при рассматриваемом сроке в 60 лет характеризуется отрицательным значением.

Согласно второй модели финансирования, в которой средства ФНБ привлечены на безвозвратной основе, при сроке окупаемости в 30 лет ВНД составляет 7,96%, что выше ставки инфляции, но ниже модифицированной нормы дохода (15,28%). В данной модели также ЧДД при рассматриваемом сроке в 50 лет характеризуется отрицательным значением.

Основываясь на выполненных расчетах можно сделать вывод, что коммерческая эффективность проекта отрицательна. Крупные инфраструктурные проекты, частично финансируемые государством, необходимо оценивать не только с коммерческой позиции (коммерческой эффективности), но и с позиции общества (общественная эффективность). Крупномасштабные строительства существенно затрагивают экономику регионов, в которых реализуется проект, а также влияет на слои населения, которых затрагивает проект. Целесообразность реализации проекта ВСМ-2 «Москва-Казань» исходит непосредственно из социально-экономической эффективности.

Рассматриваемые прямые эффекты имеют значение непосредственно для транспортной отрасли. В качестве прямых эффектов можно рассматривать рост объемов пассажирских перевозок, снижение нагрузки на автодорожную сеть, рост доходов железных дорог в результате переключения части пассажиропотока с авиационного и автомобильного транспорта на ВСМ.

Переключение пассажиропотока с воздушного транспорта на ВСМ происходит в случае, если суммарные затраты на поездку на поезде (стоимость поездки и время поездки) ниже уровня расходов на авиаперелет.

Внешние (индуцированные) эффекты распространяются не только на секторы транспортной отрасли, но и на различные секторы экономики, а именно оказывают влияние на рост бюджетной эффективности, прирост ВВП, а также формирование агломераций и как следствие эффектов, возникающих в ходе этого процесса.

Актуальность выравнивания уровней доходов и инновационного развития для удаленных территорий делает развитие ВСМ для России особенно важным ввиду агломерационного эффекта. Для того чтобы понять суть агломерационного эффекта, необходимо дать определение термину «агломерация».

Агломерация-это компактное скопление населенных пунктов, главным образом городских, местами срастающихся, объединенных в сложную многокомпонентную динамическую систему с интенсивными производственными, транспортными и культурными связями.

Агломерационный эффект подразумевает под собой экономическую выгоду от развития производственных сил, деловой активности и объединения рынков труда и недвижимости в регионе. Реализация проекта ВСМ приведет к присоединению обширных территорий к зонам трудовой занятости, повышению трудовой мобильности населения и, как следствие, увеличению производительности труда.

Агломерационный эффект включает в себя анализ отдельных эффектов таких как: социально-экономическая выгода, бюджетная эффективность, социальная эффективность.

Социально-экономическая выгода может быть представлена как совокупность следующих составляющих:

- *рост доходов населения (включает в себя сокращение безработицы в регионе и рост заработной платы);*
- *рост производительности труда;*
- *рост внутреннего регионального продукта*
- *бюджетная эффективность.*

Социальная эффективность подразумевает развитие региона и включает в себя:

- *повышение уровня медицинского обслуживания;*
- *повышение качества образования;*
- *повышение уровня качества жизни;*
- *развитие сферы услуг.*

Ввиду отсутствия в России методических указаний по оценке подобных крупномасштабных инфраструктурных проектов, как строительство ВСМ-2, была предложена методика подсчета эффектов, возникающих при реализации проекта

Экономический эффект от роста доходов населения, включающих в себя сокращение безработицы и рост средней заработной платы в регионе, можно представить в следующем виде:

$$Эр.д. = \sum_{i=1}^n \Delta UNi \cdot AW + \sum_{i=1}^n Ci \cdot \frac{\Delta увел.з/pi}{100}, \quad (1)$$

где n- шаг расчета, год

ΔUNi - увеличение числа трудоустроенного населения в регионе в i-ый период времени, чел.

AW- средняя заработная плата в регионе за год, тыс. руб.

Ci - общая сумма выплаченной заработной платы в регионе за год, тыс. руб.

$\Delta увел.з$ AWi – доля увеличения заработной платы в регионе за год, %

Очевидно, что ΔUN_i зависит от процесса формирования агломераций, т.к. на разных этапах сокращение безработицы будет изменяться в разной степени. На более поздних этапах данного процесса увеличение числа трудоустроенного населения будет больше.

Одним из основных факторов экономического роста страны является рост внутреннего валового продукта (ВВП), который в свою очередь напрямую зависит от производительности труда продукта и определяется следующим образом:

$$\text{Реальный ВВП} = \text{производит. труда} \times \text{трудоzатраты}$$

Формирование агломераций оказывает влияние на рост производительности труда, что приводит к экономическому росту страны и в конечном итоге сводится к приросту ВВП.

Поэтому агломерационный эффект включает в себя расчет экономического эффекта от роста производительности труда.

Данный эффект можно представить в виде формулы:

$$\Delta n_i = V_i(1 + \Delta \Pi_i), \quad (2)$$

где $\Delta \Pi_i$ – доля изменения производительности труда в i -ый период времени

V – выработка, тыс. руб./чел.-год. (характеризуется общим объемом произведенной продукции в регионе в i -ый период времени)

В свою очередь долю изменения производительности труда в регионе можно посчитать согласно формуле:

$$\Delta \Pi_i = \frac{\Pi_2 - \Pi_1}{\Pi_1}, \quad (3)$$

где

Π_1 – производительность труда в регионе до проекта,

Π_2 – производительность труда в регионе после проекта,

Международный опыт показывает, что увеличение плотности занятости приводит к увеличению производительности труда на 6%.

Факторы, влияющие на рост производительности труда, могут быть следующими:

- концентрация производства в регионе (может осуществляться путем увеличения существующих предприятий за счет их расширения, что влечет за собой рост выпускаемой продукции; также увеличение платежеспособного спроса населения ведет к увеличению спроса на продукцию в регионе, что приводит к увеличению объема выпускаемой продукции и услуг для достижения рыночного равновесия);
- научно-технический прогресс (разработка и внедрение новых, инновационных технологий, улучшение процесса производства, повышение квалификации работников, применение комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на снижение затрат труда и т.д.).

Исходя из данных факторов можно отметить, что увеличение объема выпускаемой продукции в единицу времени влечет за собой рост производительности труда, т.к. зависимость между параметрами следующая:

$$\Pi = O / T \quad (4)$$

где O – объем (количество) произведенной продукции, руб.

T – трудоzатраты (время, затраченное на производство данного объема продукции), чел.-ч.

Важно также отметить, что строительство ВСМ окажет влияние на бюджетную эффективность в виде дополнительных налоговых поступлений в бюджеты всех уровней.

К доходам бюджетов относятся налоговые доходы, неналоговые доходы и безвозмездные поступления. К налоговым доходам бюджетов относятся доходы от предусмотренных законодательством Российской Федерации о налогах и сборах федеральных налогов и сборов, в том числе от налогов, предусмотренных специальными налоговыми режимами, региональных и местных налогов, а также пеней и штрафов по ним.

В качестве бюджетной эффективности можно рассмотреть эффект, включающий совокупность налоговых поступлений.

$$\Delta \text{б} = \sum_i W_i \cdot 0.13 \cdot 12 + \sum C_i \cdot 0.18 + \sum C_{rv} \cdot 0.02 + \sum P_i \cdot 0.2, \quad (5)$$

где W_i – сумма выплаченной заработной платы в i -ый период времени в регионе, тыс.руб.,

0,13- налог на доход физических лиц,

C_i – объем произведенной продукции и услуг в i -ый период времени в регионе, тыс. руб. ,

0,18- налог на добавленную стоимость,

C_{rv} – остаточная стоимость объекта налогообложения (движимое и недвижимое имущество, учитываемое на балансе в качестве объекта основных средств) , тыс. руб. ,

0,02- налог на имущество юридических лиц,

P_i – прибыль, полученная выпуском продукции и услуг i -ый период времени в регионе, тыс. руб. ,

0,2-налог на прибыль.

Также из числа налоговых доходов разных уровней бюджетной системы Российской Федерации, очевидно к росту бюджетной эффективности в ходе реализации проекта ВСМ-2, приведут такие поступления, как государственная пошлина и транспортный налог. Однако, виду сложности их подсчета в приведенной выше формуле такие поступления не учтены.

Таким образом, можно сделать вывод, что реализация проекта ВСМ-2 «Москва-Казань» исходит из значительной социально-экономической эффективности, которая приведет к экономическому росту и развитию сформировавшихся агломераций, и вследствие чего лучше будут удовлетворены запросы населения, а также повысится уровень доходов разных слоев общества. ВСМ окупается не напрямую от продажи билетов, а косвенно, благодаря социально-экономическому эффекту от стимулирования роста экономики через развитие инфраструктуры.

РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ГРУЗОВЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ И МОДЕЛЕЙ ПОРТФЕЛЬНОГО АНАЛИЗА

МОРГУНОВ В. М., ФЕДОРОВА Н. О.

Московский государственный университет путей сообщения

1. Методологические подходы к оценке конкурентоспособности международных грузовых железнодорожных перевозок

В экономической теории под конкурентоспособностью транспортной продукции понимают способность выдержать конкуренцию товаров-заменителей работ, услуг, с точки зрения завоевания той доли рынка, которая обеспечивает благоприятную реализацию транспортной продукции и необходимый рост доходов транспортного предприятия. К продукции, создаваемой в сфере транспорта, относятся как непосредственно процесс перевозки, так и сопутствующие товары и услуги, оказываемые транспортными организациями. В качестве дополнительных услуг обычно выделяют:

- погрузочно-разгрузочные услуги,
- хранения грузов,
- подготовка грузов к перевозке,
- аренда подвижного состава,
- экспедирование грузов,
- страхование грузов,
- информационные услуги и др.

Необходимо отметить, что в современных условиях эффективность конкурентной борьбы во многом зависит именно от предоставления транспортной организацией грузовладельцу дополнительных услуг. Данное обстоятельство характеризует задачу оценки конкурентоспособности международных грузовых железнодорожных перевозок как многофакторную и поливариантную (с точки зрения методологических подходов к ее решению).

Конкурентоспособность грузовых железнодорожных перевозок может быть определена как совокупность характеристик перевозки грузов железнодорожным транспортом, отражающую ее отличие от перевозок грузов другими видами транспорта или иной комплексной технологии перемещения. При оценке конкурентоспособности международных грузовых железнодорожных перевозок указанное отличие необходимо оценивать как по степени соответствия конкретной общественной потребности, так и по уровню транспортных затрат. При этом если вместо степени соответствия конкретной общественной потребности оценивать уровень качества транспортной услуги, то конкурентоспособность международных грузовых железнодорожных перевозок может быть оценена, исходя из соотношения «цена/качество». Данный подход обычно используется при первичной оценке конкурентоспособности, когда, как правило, недостаточно данных для выделения так называемых «критических факторов успеха», анализ которых позволяет полнее исследовать конкурентоспособность.

Следует отметить исключительную важность конкурентоспособности международных грузовых железнодорожных перевозок для конкурентоспособности железнодорожного транспорта в целом, что обуславливает необходимость системного подхода к повышению конкурентоспособности рассматриваемого вида перевозок. Данный подход должен зависеть не только от методов производственной и финансовой деятельности, используемых на предприятиях железнодорожного транспорта, но и от функциональных особенностей внутрифирменного управления на данных предприятиях. К указанным функциональным особенностям относятся:

- использование ресурсов (качественные и стоимостные характеристики ресурсов, используемых предприятием железнодорожного транспорта, должны быть пригодны для организации конкурентоспособных международных грузовых перевозок);
- организация перевозочного процесса (технология перевозки, техническое состояние подвижного состава, организация контроля качества транспортных услуг должны отвечать условиям и объемам международных грузовых перевозок, обеспечивая рост доходности и финансовой устойчивости предприятия железнодорожного транспорта);
- организация маркетинговых исследований (формулировка коммерческих условий и техническое обслуживание международных грузовых перевозок должны проводиться с учетом сегментации рынка международных грузовых перевозок и на основе предварительного изучения спроса на международные грузовые перевозки).

Таким образом, для анализа конкурентоспособности международных грузовых железнодорожных перевозок необходимо разработать комплексную проблемно ориентированную методику. Такая методика должна опираться не только на методы оценки конкурентоспособности транспортной продукции, но и на методический инструмент стратегического менеджмента. Последнее требование диктуется необходимостью разработки эффективной модели поведения предприятий железнодорожного транспорта, наиболее соответствующей занимаемой ими конкурентной позиции на рынке международных грузовых перевозок.

В теории стратегического менеджмента известно много моделей такого рода, но все они сводятся к четырем основным:

- модель ограниченного роста;
- модель роста;