

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО И СОЦИАЛЬНОГО ЭФФЕКТА ОТ ВНЕДРЕНИЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО СООБЩЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ РФ

Квитко Катерина Борисовна

В статье изучены проекты развития высокоскоростного сообщения в России, перечислены основные векторы развития, рассмотрены ключевые высокоскоростные магистрали (ВСМ). Проанализированы последствия от внедрения высокоскоростного сообщения, оказывающие влияние на экономическую и социальную систему тех регионов, которые соединяет маршрут высокоскоростной железнодорожной магистрали. К экономическому эффекту от реализации ВСМ отнесены изменение валового регионального продукт, инвестиции в региональное развитие, создание инфраструктуры ВСМ, показатели внутрироссийского и международного туризма. К социальному эффекту от внедрения ВСМ отнесены улучшение уровня и качества жизни населения, отток населения из мегаполисов в регионы, модернизации транспортной инфраструктуры, обновление жилищного фонда, новые толчки роста рынка труда.

Ключевые слова: *высокоскоростная магистраль, высокоскоростное железнодорожное сообщение, транспорт, экономический эффект, социальный эффект, внедрение инноваций, инновационные транспортные технологии.*

JEL-коды: *L92, O18, R41.*

Постановка проблемы. В настоящее время увеличиваются темпы роста потребностей общества и экономики, что бросает новые вызовы промышленности, системам образования, здравоохранения и транспортной инфраструктуре. Поэтому требуется серьезная модернизация инфраструктуры, обслуживающей взаимодействие сфер национальной экономики, какой является транспортная система.

Опыт зарубежных коллег¹ демонстрирует, что внедрение высокоскоростного железнодорожного сообщения способно повысить мобильность населения, организовать новые финансовые потоки в регионы, обновить и модернизировать существующую транспортную инфраструктуру. На сегодняшний день в России высокоскоростное сообщение находится на этапе становления. Отставание России в реализации ВСМ от европейских стран (Германия, Италия, Франция и др.) составляет более 25 лет, от азиатский (Япония, Китай) – более 40 лет. В связи с этим, актуальной научной задачей является изучение проблем формирования высокоскоростного сообщения, оценки целесообразности, а также расчет экономического и социального эффекта. Последний вопрос приобретает особую актуальность в условиях ограниченных ресурсов и необходимости получения скорейшего и максимального эффекта от вложений

¹ ВСМ в мире. Официальный сайт ОАО «Скоростные магистрали» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.hsrail.ru/info/vsmm>; Официальный сайт высокоскоростного сообщения в Италии [Электронный ресурс]. URL: <http://www.trenitalia.com>; Официальный сайт высокоскоростного сообщения в Германии [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bahn.com>

Целью исследования является выявление экономического и социального эффекта от внедрения ВСМ для организации высокоскоростного сообщения в РФ, для инновационного развития транспортной инфраструктуры в России, для сокращения разрыва между экономической ситуацией российских мегаполисов и региональных центров.

Задачами для достижения цели являются анализ существующих планов развития высокоскоростного сообщения в РФ, исследование экономического эффекта от внедрения высокоскоростной магистрали, изучение влияния высокоскоростного сообщения на социальную сферу регионов, через которые проходит ВСМ.

Развитие ВСМ в России. В России в рамках реализации «Программы организации скоростного и высокоскоростного железнодорожного сообщения в Российской Федерации до 2030 года» (далее – Программа)² планируется создание широкой разветвленной сети ВСМ, включающей в себя Центральный, Южный Федеральные округа, Урал и Сибирь.

В первой редакции Программы были выделены отдельные проекты высокоскоростных магистралей:

- ВСЖМ (высокоскоростная железнодорожная магистраль) – 1 «Москва – Санкт-Петербург» – реализована с 2010 г.;
- ВСМ – 2 «Москва – Казань – Екатеринбург» (с последующим включением Перми, Уфы и Челябинска и продолжением до Пекина, используя инфраструктуру БАМа) – проект на стадии строительства³;
- ВСМ Центр–Юг «Москва – Ростов–на–Дону – Адлер» – проект на стадии разработки.

В результате последних корректировок проект реализации «Программы организации скоростного и высокоскоростного железнодорожного сообщения в Российской Федерации до 2030 года» доработан и имеет следующий вид (рис. 1). На схеме показаны разветвления от выделенных высокоскоростных магистралей, такие как Москва – Ярославль, Москва – Самара, Чебоксары – Самара, Челябинск – Курган и другие.

Высокоскоростная железнодорожная магистраль «Москва – Санкт-Петербург» (ВСЖМ – 1) была принята в эксплуатацию в 2009 году и является модернизацией существовавшего ранее железнодорожного полотна под высокоскоростное сообщение. По данной трассе идут не только высокоскоростные подвижные составы типа «Сапсан», но и нескоростные пассажирские и грузовые составы, что ухудшает транспортную инфраструктуру трассы и ограничивает скоростной диапазон поездов типа «Сапсан» до 210 км/ч эксплуатационной скорости при 250 км/ч конструктивной.

Проект реконструкции трассы «Москва – Санкт-Петербург» под скорости до 350 км/ч, соответствующие высокоскоростному сообщению в европейских и азиатских странах, был отложен в пользу строительства ВСМ – 2 «Москва – Казань» в 2013 г.

Строительство ВСМ – 2 началось в 2017г., проектные работы были завершены в 2016 г. В 2018 г. началась эксплуатация участка Москва – Нижний Новгород и организовано высокоскоростное сообщение по маршруту Санкт-Петербург – Нижний Новгород, совмещающий ВСЖМ – 1 и ВСМ – 2.

² Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года (с изменениями на 12 мая 2018 года) [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902132678>

³ Аникеева–Науменко Л.О., Капля И.А., Рязанова И.Н. Оценка внутранспортного эффекта от создания высокоскоростных железнодорожных магистралей на примере ВСМ –2 на участке Москва – Казань // Транспортное дело России. - 2016. - №4 (125). – С. 83 –85.

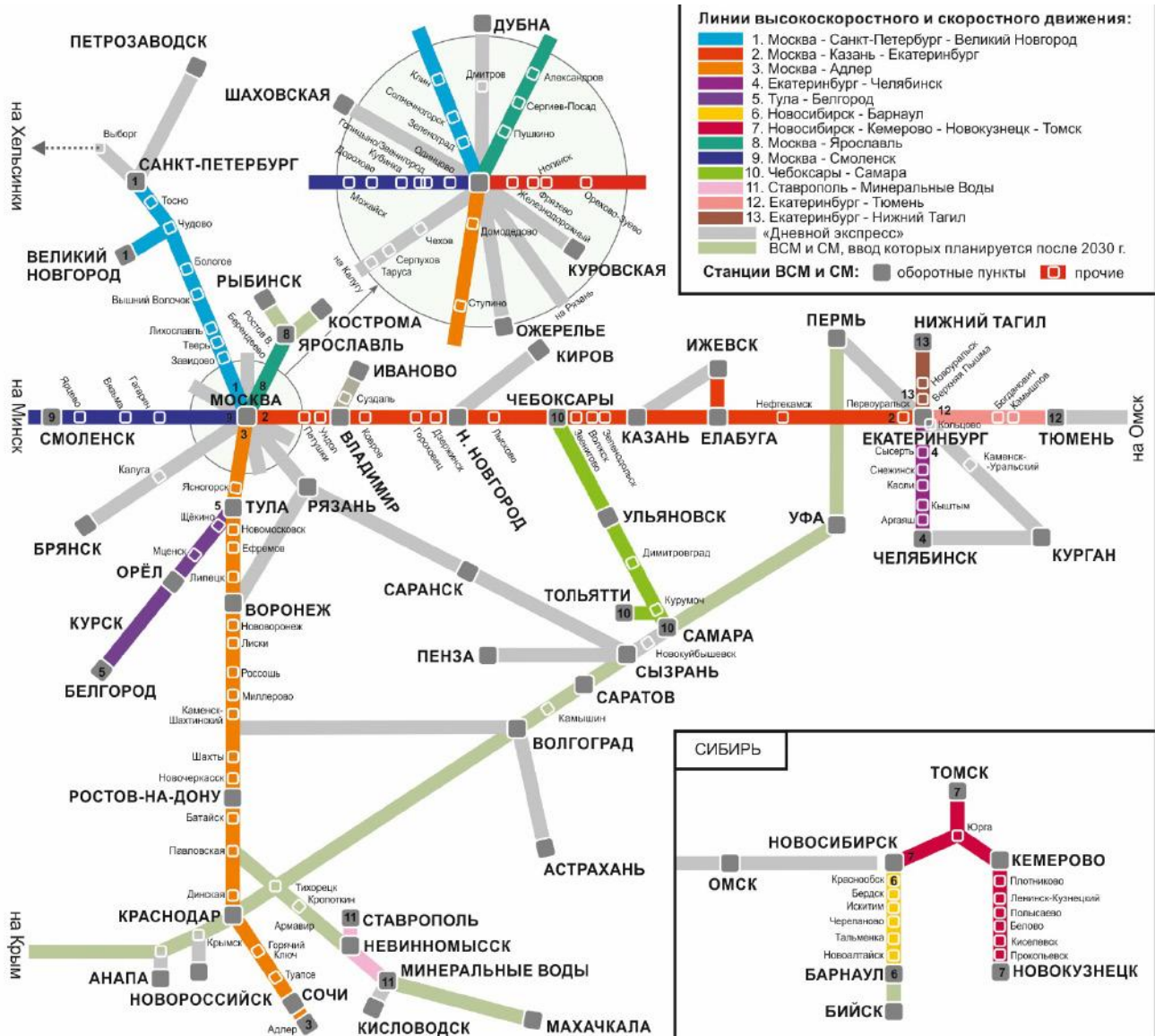


Рис. 1. Схема реализации Программы организации ВСМ в РФ.

Источник: Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года.

Проектирование ВСМ Центр-Юг в настоящее время также отложено в пользу строительства и привлечения инвестиций в проект высокоскоростной магистрали Москва – Казань.

Экономический эффект от внедрения ВСМ. К экономическим эффектам от внедрения ВСМ отнесены те результаты хозяйственной деятельности, которые оказывают влияние на экономику регионов, соединенных ВСМ и федерального округа в целом, а именно:

- изменение валового регионального продукта (ВРП);
- инвестиции в проект строительства и эксплуатации ВСМ;
- внутрироссийский и международный туризм;
- эффект от пересадки пассажиров на ВСМ с других видов транспорта;

- эффект от прекращения нескоростного сообщения по маршруту ВСМ.

На примере реализации проекта строительства ВСМ – 2 «Москва – Казань» эксперты выделяют экономические эффекты от реализации проекта ВСМ на этапе строительства⁴:

- совокупный прирост ВВП за счет мультипликативного эффекта на 554 млрд руб.;
- мультипликативный прирост ВРП в регионах в размере 150 млрд руб.;
- бюджетный эффект в виде дополнительных налоговых поступлений в бюджеты всех уровней в размере 175,6 млрд руб.;
- мультипликативный эффект от выпуска продукции и услуг в размере 1,2 трлн руб.;
- эффекты от развития промышленности строительных материалов – 117 млрд руб., металлургической промышленности – 111 млрд руб., машиностроения – более 41 млрд руб.

Другим важным фактором регионального экономического развития как в долгосрочной, так в краткосрочной перспективе, является инвестирование в региональную экономику. Источники инвестирования стоит разделять на внешние и внутренние, а также по отраслевому признаку⁵.

На базе исследования опыта зарубежных и отечественных коллег, в рамках строительства ВСМ - 2 «Москва – Казань» с продолжением до Екатеринбурга и в будущем до Китая выделены следующие направления инвестиционной поддержки строительства высокоскоростной железнодорожной магистрали:

- строительство ВСМ (путь, отдельные пункты, дорожная инфраструктура развязок с автодорогами, мостами, эстакадами, пешеходными переходами и пр.);
- совместное строительство ВСМ странами, которых объединяет ВСМ (в случае ВСМ - 2 это Россия и Китай);
- инвестиции в железнодорожные предприятия (вагоностроительные, вагоноремонтные заводы, металлургические предприятия и др.);
- инвестиции в городскую инфраструктуру тех населенных пунктов, в которых будут находиться пересадочные пункты ВСМ (привокзальные площади, бизнес-центры, гостиницы, места общественного питания и пр.);
- инвестиции в предприятия и промышленность, тех населенных пунктов, в которых будут находиться пересадочные пункты ВСМ;
- инвестиции в международные проекты (Олимпиада, спортивные международные соревнования, форумы, симпозиумы и пр.).

Данные представлены в графическом виде (рис. 2) в информационном меморандуме «Инженерные изыскания и проектирование участка «Москва–Казань» высокоскоростной железнодорожной магистрали «Москва–Казань–Екатеринбург»

Инвестирование в инфраструктуру регионов, связанных ВСМ, является, с одной стороны, источником финансирования строительства и реализации проекта магистрали, с другой стороны, регионы, через которые проходит ВСМ, привлекают внешнее инвестирование как территория с развитой высокоскоростной и безопасной транспортной системой. Поэтому инвестирование в проект ВСМ имеет мультипликативный характер⁶.

⁴ СТО РЖД 1.08.005-2008. Инновационная деятельность. Порядок оценки эффективности. [Распоряжение ОАО «РЖД» № 2710р от 28.11.2013].

⁵ Юмаев Е. А. Развитие высокоскоростного железнодорожного транспорта как индикатор инновационного развития экономики // Теория устойчивого развития экономики и промышленности. – 2016. – С. 292–331.

⁶ Инженерные изыскания и проектирование участка «Москва–Казань» высокоскоростной железнодорожной магистрали «Москва–Казань–Екатеринбург» // Информационный меморандум. - М., 2013.

Реализация проекта строительства высокоскоростной магистрали и дальнейшая эксплуатация данного транспортного объекта нуждается в большом количестве современных, инновационных объектов инфраструктуры, которая является третьим последствием реализации ВСМ, влияющим на экономическую систему регионов по маршруту ВСМ.

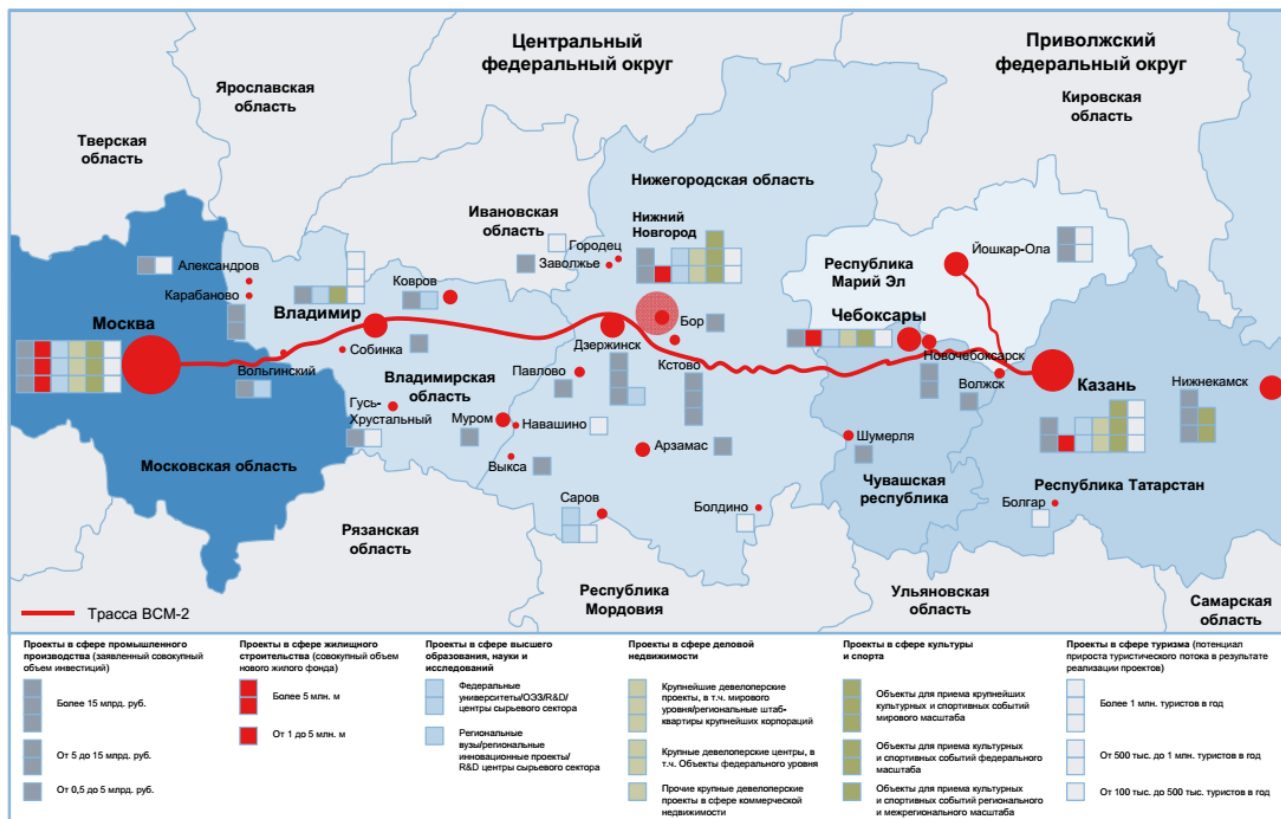


Рис. 2. Крупнейшие инвестиционные проекты в зоне тяготения ВСМ-2 .

Источник: информационный меморандум «Инженерные изыскания и проектирование участка «Москва–Казань»

Развитие инфраструктуры несет за собой улучшение существующих транспортной, туристической систем в населенном пункте и регионе, решение экологических и даже политических проблем. Поскольку при строительстве высокоскоростной магистрали часть существующих путей модернизируется, часть строится на новых неосвоенных территориях, то возможно воплощение инновационных технологий, новых идей при строительстве дорожных развязок, остановочных пунктов в транспортно-пересадочных узлах, реализовать потенциал архитекторов, создать новые населенные пункты, smart-города.

Развитие инфраструктуры региона является долгосрочным экономическим эффектом от внедрения ВСМ. Период окупаемости инвестиций в инфраструктуру является большей долей стоимости проекта ВСМ. Китайская инженерная корпорация СРЕЕС, партнер строительства ВСМ – 2, провела финансовую оценку ВСМ Москва – Казань как части проекта «Евразия»: по оценкам компании, период полной окупаемости проекта после выплаты стоимости привлеченных займов составит 31,06 лет, а внутренняя прибыльность по проекту (без учета налога на прибыль) – 3,2%⁷.

⁷ Деловая электронная газета Татарстана «БИЗНЕС Online» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.business-gazeta.ru/news/386079>

Поэтому необходимо продумывать различные механизмы, мероприятия, для более быстрой окупаемости объектов инфраструктуры. Одним из таких мероприятий является частичный запуск ВСМ по маршруту до тех отдельных пунктов, которые уже готовы к эксплуатации до срока сдачи ВСМ.

Четвертым экономическим результатом реализации ВСМ, тесно связанным с развитием инфраструктуры, является развитие туризма. Внутрirosсийский туризм заинтересован в развитии качественной, безопасной и высокоскоростной транспортной инфраструктуры. Международный туризм также можно развивать, используя транспортную инфраструктуру страны:

- во-первых, существует международное высокоскоростное сообщение Санкт-Петербург – Хельсинки (Финляндия) и скоростное сообщение (от 120 до 200 км/ч) Москва – Берлин;

- во-вторых, высокоскоростная инфраструктура может связывать города, в которых размещены международные морские порты и аэропорты с населенными пунктами, представляющими интерес для международного туризма.

С другой стороны, развитая транспортная, жилая, спортивная и другая инфраструктура создает приток туристов без организации дополнительных мероприятий. Яркими примерами туристического потока, интересующегося в большей степени объектами инфраструктуры, нежели природными особенностями местности, тематикой тура и пр., являются туристы зимнего Сочи, путешествующие в олимпийскую деревню и Красную поляну, туристы Казани, посещающие объекты универсиады. Санкт-Петербург также привлекает туристов своей архитектурой, спортивными объектами, инновационными площадками (например, Лахта-центр).

Одним из существенных эффектов в долгосрочной перспективе является снижение автомобильного пассажиропотока, а также нагрузки на авиационное сообщение по маршруту ВСМ. Это объясняется сокращением времени в пути и повышением безопасности пассажиров и водителей (в случае с автомобильным транспортом), удобством в логистике и трансфере до города (в случае с авиационным транспортом), поскольку аэропорты расположены за городской чертой, а железнодорожные вокзалы, как правило, расположены в центральной части города.

Развитие ВСМ и последующее снижение автомобильного пассажирского потока повлечет за собой снижение аварийности на трассах по маршруту ВСМ, снижение уровня загрязнения экологии, увеличит транзитный потенциал для автомобильных грузоперевозок.

Несмотря на активное развитие высокоскоростного железнодорожного сообщения, полного отказа от нескоростного существующего железнодорожного сообщения на рассматриваемом маршруте ВСМ не требуется. Это обусловлено, в первую очередь, экономическими факторами. Стоит учитывать следующие особенности:

- на первом этапе эксплуатации ВСМ обеспечение полной нагрузки на сеть высокоскоростными подвижными составами значительно увеличит расходы обслуживания сети и приведет к еще более долгой окупаемости проекта (стоимость билета будет либо недостаточно высокой для получения прибыли обслуживающими предприятиями, либо чрезмерно высокой и пассажиры откажутся от ВСМ в пользу другого вида транспорта);

- стоимость обслуживания состава остается равной вне зависимости от расписания рейса, но пассажиропоток в зависимости от времени дня отличается. Соответственно прибыль обслуживающей компанией, полученная от рейса с полной посадкой пассажиров

(количество пассажиров соответствует пассажироместимости состава), отличается от прибыли с рейса с неполной посадкой.

Поэтому экономически выгодным является частичный переход на высокоскоростное сообщение по маршруту с использованием нескоростного сообщения, чтобы сэкономить первоначальные инвестиции на подвижной состав, использовать закупленные мощности, отладить процессы подготовки состава к рейсу, эксплуатационные ремонты, не увеличивать расходы за простой и хранение подвижных составов, которые не находятся в эксплуатации. Вторым аспектом является составление графиков поездов таким образом, чтобы основной пассажиропоток приходился на ВСМ, а нескоростное сообщение оставить для обеспечения потребностей населения в перемещении в удобное для них дневное время.

Такая смешанная система эксплуатации высокоскоростного и нескоростного железнодорожного сообщения наблюдается на участке Москва – Санкт–Петербург в рамках одного железнодорожного полотна. Другая система организации движения составов по ВСМ наблюдается, например, в Японии, где высокоскоростные составы по ВСМ идут днем, а ночью, в период, когда высокоскоростное сообщение невыгодно использовать, осуществляется грузовой перегон, и производятся диагностические и обслуживающие мероприятия на полотне ВСМ.

Социальный эффект от внедрения ВСМ. Социальный эффект от внедрения высокоскоростной магистрали на территории внедрения ВСМ включает в себя улучшение уровня жизни населения, увеличение численности населения в региональных городах, изменение в лучшую сторону качества жизни за счет преобразования транспортной сети, модернизации инфраструктуры, обновление жилищного фонда, развитие рынка труда и др.

Реализация проекта ВСМ в долгосрочной перспективе несет за собой более тесную коммуникацию регионов, которые связывает ВСМ, а также с другими регионами, связанными другой высокоскоростной магистралью, поскольку сеть высокоскоростного железнодорожного сообщения в РФ имеет единый центр пересечения – г. Москва (рис. 1). Коммуникация пассажирского скоростного сообщения снизит отток рабочей силы из регионов в крупные города, населению будет выгодно работать в мегаполисах, получать заработную плату с повышенным коэффициентом, работать в международных компаниях, которых много меньше в регионах, и при этом жить в других городах, где ниже стоимость жизни, лучше экологические условия. Тем самым возрастет и уровень жизни населения, и численность жителей регионов, через территорию которых проходит высокоскоростная магистраль.

Другим социальным последствием от организации высокоскоростных пассажирских перевозок является снижение численности населения мегаполисов. Это приведет к снижению нагрузки на транспортную систему мегаполиса, улучшит жилищную ситуацию в нем, повысит безопасность в городе и пригороде и в том числе снизит антитеррористическую угрозу в городах-миллионниках.

Реализация высокоскоростного сообщения в долгосрочной перспективе приведет к агломерации городов, населенные пункты которых являются остановочными пунктами ВСМ. Это связано с одной стороны с тем, что ВСМ может обслуживать лишь часть населенных пунктов в своем сообщении, чтобы не потерять эксплуатационные скоростные характеристики, с другой стороны центром притяжения для создания агломерации населенных пунктов является инфраструктурные объекты, крупная промышленность, предметы инвестирования, что дает населению и городу импульс развития.

Созданию агломераций будет способствовать новая жилищная застройка, создание новых предприятий или расширение производственных циклов существующих компаний, а, следовательно, возникновение новых рабочих мест и расширение рынка труда, маятниковая миграция населения, состоящая из массовых трудовых, учебных, бытовых, культурных и рекреационных поездок.

Развитие высокоскоростного железнодорожного транспорта сопровождается развитием железнодорожной отрасли в целом, а это означает, что для реализации нового направления в отрасли необходимы новые высококвалифицированные кадры, поскольку направление высокоскоростного сообщения достаточно высокотехнологично и наукоемко.

В железнодорожной отрасли существуют свои специализированные учебные заведения средней и высшей ступени, реализованные Федеральным агентством железнодорожного транспорта (ФАЖТ)⁸, которые получают новый импульс развития по направлениям подготовки Управление в технических системах, Инноватика на средней ступени образования в бакалавриате и магистратуре в связи с развитием высокоскоростного сообщения в РФ.

Развитие железнодорожной отрасли влечет за собой и развитие предприятий, снабжающих отрасль. К ним относятся вагонные заводы, предприятия по производству рельс, компании по добыче песка и щебня и другие предприятия, которые, участвуя в строительстве высокоскоростной магистрали, получают крупные заказы, обеспечивающие им гарантированный доход в рамках проекта. Как правило, при строительстве ВСМ в России заключают договоры с теми предприятиями, обслуживающими проект, которые находятся в непосредственной близости от объекта, чтобы сделать выбранные регионы экономически устойчивыми и социально стабильными.

Организация строительства и эксплуатации высокоскоростных магистралей окажет влияние на устойчивое развитие высокоскоростного железнодорожного транспорта в РФ. Это повлечет за собой технологическое развитие железнодорожной отрасли в этом направлении, повышение лояльности населения к данному транспорту, улучшение уровня жизни граждан и повышение их мобильности, что в свою очередь расширит вышеперечисленные эффекты от регионов, связанных ВСМ, до масштабов субъектов и государства в целом.

Таким образом, проведенное исследование позволило сделать следующие выводы относительно социального и экономического эффекта от внедрения ВСМ. К экономическим результатам от реализации ВСМ отнесены: изменение валового регионального продукта, поток инвестиций в проект и регионы, создание инфраструктуры ВСМ и объектов, появившихся в результате реализации проекта, показатели внутрироссийского и международного туризма, эффект от пересадки пассажиров на ВСМ с других видов транспорта. К социальным результатам от внедрения ВСМ на территории регионов, связанных ВСМ, отнесены: улучшение уровня и качества жизни населения, отток населения из мегаполисов в регионы, модернизации транспортной инфраструктуры, обновление жилищного фонда, новые толчки роста рынка труда.

Развитие высокоскоростного сообщения в Российской Федерации является инструментом для устойчивого экстенсивного экономического развития страны, подъема ее производственных мощностей, развития технического и технологического потенциала

⁸ Колледжи, техникумы, училища России [Электронный ресурс]. URL: <https://www.collegenews.ru>

страны, повышения уровня и качества жизни населения в регионах, сокращая разрыв между мегаполисами, а по технологическому развитию страны – с другими государствами.

В перспективе планируется рассчитать экономическую и социальную эффективность внедрения высокоскоростной магистрали на примере конкретного региона РФ.

Список литературы

1. Инженерные изыскания и проектирование участка «Москва–Казань» высокоскоростной железнодорожной магистрали «Москва–Казань–Екатеринбург» // Информационный меморандум. - М., 2013.
2. СТО РЖД 1.08.005-2008. Инновационная деятельность. Порядок оценки эффективности. [Распоряжение ОАО «РЖД» № 2710р от 28.11.2013].
3. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года (с изменениями на 12 мая 2018 года) [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902132678>
4. Аникеева–Науменко Л.О., Капля И.А., Рязанова И.Н. Оценка внутранспортного эффекта от создания высокоскоростных железнодорожных магистралей на примере ВСМ-2 на участке Москва – Казань // Транспортное дело России. - 2016. - №4 (125). – С. 83 –85.
5. Юмаев Е.А. Развитие высокоскоростного железнодорожного транспорта как индикатор инновационного развития экономики // Теория устойчивого развития экономики и промышленности. – 2016. – С. 292 –331.
6. ВСМ в мире. Официальный сайт ОАО «Скоростные магистрали» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.hsrail.ru/info/vsmm>
7. Деловая электронная газета Татарстана «БИЗНЕС Online» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.business-gazeta.ru/news/386079>
8. Колледжи, техникумы, училища России [Электронный ресурс]. URL: <https://www.collegenews.ru>
9. Официальный сайт высокоскоростного сообщения в Германии [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bahn.com>
10. Официальный сайт высокоскоростного сообщения в Италии [Электронный ресурс]. URL: <http://www.trenitalia.com>

THE DETERMINATION OF ECONOMIC AND SOCIAL EFFECT OF INTRODUCTION OF A HIGH-SPEED TRAFFIC IN THE TERRITORY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Katerina Borisovna Kvitko,

The Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences
56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russia

The article studies the development projects of high-speed communication in Russia, lists the main development vectors, considers the main high-speed highway. The author analyzes the economic and social effects of the introduction of high-speed rail (HSR). The economic effects of the HSR implementation include the change in the gross regional product, investments in the project and regions, the creation of the infrastructure of the HSR, the indicators of domestic and international tourism. The social effects of the introduction of the HSR include improving the level and quality of life of the population, the outflow of population from megacities to the regions, the modernization of transport infrastructure, the renovation of the housing stock, and the new impetus for the growth of the labor market.

Keywords: *high-speed rail, high-speed communication, transport, economic effect, social effect, innovative transport technologies*

JEL-codes: *L92, O18, R41.*