



Развитие ВСМ в России с учётом динамики пассажиропотоков и общественного мнения



Елена ИВАНОВА



Татьяна ФЛЯГИНА

*Иванова Елена Алексеевна – Российский университет транспорта, Москва, Россия.
Флягина Татьяна Анатольевна – Российский университет транспорта, Москва, Россия*.*

С целью исследования проблем и возможностей реализации проектов высокоскоростных магистралей (ВСМ), а также для подтверждения потенциального спроса на услуги высокоскоростных перевозок авторами изучены общественное мнение в отношении трёх потенциальных маршрутов ВСМ, а также опыт зарубежных стран в области освоения прогнозируемых пассажиропотоков, финансирования строительства высокоскоростных магистралей и оценки их влияния на общеэкономический рост регионов.

При проведении исследования авторами применены методы анкетного социологического опроса, анализа, сравнения, индукции.

Основные результаты исследования показали, что при развитии и реализации дорогостоящих проектов ВСМ особое значение имеют выявление спроса пассажиров на высокоскоростные перевозки, выяснение общего отношения и готовности населения стран пользоваться такими магистралями. В статье изучена динамика спроса на пассажирские перевозки фирменными и нефирменными поездками на ключевых направлениях, что позволило обосновать наиболее перспективные из них для развития ВСМ. Выполненное авторами социологическое исследование

методом анкетирования в социальных сетях позволило выявить отношение жителей страны к потенциально наиболее перспективным для реализации проектов ВСМ направлениям Москва–Санкт-Петербург, Москва–Казань и Москва–Ростов-на-Дону. В соответствии с полученными результатами опроса россияне положительно относятся к развитию ВСМ в стране, большинство опрошенных предполагают пользоваться ими при необходимости совершения междугородних поездок, особенно на направлении Москва–Санкт-Петербург.

Авторами представлены внешние экономические эффекты и риски создания ВСМ на территории России. К первым относится, прежде всего, рост транспортной подвижности населения. Потенциальные риски развития проектов ВСМ определяются сложностью обеспечения надёжной работы подвижного состава и объектов инфраструктуры данных магистралей в сложных климатических условиях в России, а также высокой стоимостью поездки для россиян, отрицательно влияющей на спрос. Для преодоления последнего риска важное значение имеет формирование положительного имиджа проектов путём моделирования общественного мнения.

Ключевые слова: железная дорога, высокоскоростные магистрали, пассажирские перевозки, моделирование общественного мнения, экономические эффекты.

*Информация об авторах:

Иванова Елена Алексеевна – кандидат технических наук, доцент кафедры экономики и управления на транспорте Российского университета транспорта, Москва, Россия, suntown@bk.ru.

Флягина Татьяна Анатольевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления на транспорте Российского университета транспорта, Москва, Россия, t_flyagina@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 14.09.2020, актуализирована 10.12.2020, принята к публикации 11.12.2020.

For the English text of the article please see p. 260.

ВВЕДЕНИЕ

Судьба проектов строительства высокоскоростных магистралей (ВСМ) на территории России остаётся предметом повышенного внимания общественности, бизнеса и научного сообщества. Основными проблемами являются высокая стоимость проектов и согласование источников инвестиций. В то же время в ряде стран мира на протяжении двух десятиков лет наблюдается постепенное развитие высокоскоростного пассажирского сообщения. За исключением отдельных случаев неудачного ввода подвижного состава в эксплуатацию, ни одна страна, приняв решение, не отказалась от высокоскоростного сообщения.

Метод

В основе исследования возможностей и эффектов от создания высокоскоростных магистралей в России лежат кабинетное исследование опыта их развития в странах мира, анализ вторичных статистических данных о работе пассажирского транспорта Российской Федерации, методы сравнения и индукции, а также социологический опрос, проведённый в социальных сетях.

Цели исследования

Целью исследования, представляемого в статье, является анализ имеющихся проблем и возможностей реализации проектов ВСМ, общественного мнения, а также эффектов, которые будут получены от ввода высокоскоростного сообщения на территории Российской Федерации.

Авторами выполнен анализ динамики перевозок скоростными поездами в России, проведено обобщение имеющегося международного опыта развития высокоскоростных перевозок, проектов строительства ВСМ и проблем их реализации;

получены эмпирические данные опроса о намерении жителей страны воспользоваться высокоскоростными поездами на ряде приоритетных направлений их предполагаемого ввода. Путём индуктивных рассуждений получены общие выводы о предпочтительном направлении развития ВСМ, необходимости моделирования положительного общественного мнения о них и об эффектах, которые возникнут при реализации соответствующего проекта.

ДИНАМИКА ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ПЕРЕВОЗОК В СТРАНАХ МИРА

Быстрый прирост протяжённости ВСМ в ряде стран мира в последние годы несколько замедлился. Что касается стран Европейского Союза (ЕС), несмотря на наличие порядка трех десятков проектов инфраструктурных объектов для развития высокоскоростного движения, как между странами, так и внутри их, реализация многих из них запаздывает на год и более. По данным Европейской аудиторской палаты выполненный в 2018 г. анализ движения поездов по высокоскоростным веткам протяжённостью более 5000 км в шести странах ЕС — Австрии, Германии, Франции, Италии, Португалии и Испании — показал, что реализуемые скорости движения составили лишь около 45 % от проектных. В отчёте говорится, что ВСМ на континенте приносят «добавленную стоимость ниже ожидаемой». Перечисленные страны получили 83,5 % всего финансирования из бюджета ЕС на развитие ВСМ [1].

Общая протяжённость высокоскоростных магистралей в странах мира превысила в 2020 г. 52,4 тыс. км, в процессе строи-



Рис. 1а. Протяжённость ВСМ в странах-лидерах, 2020 г., км [2].



Рис. 1б. Пассажирооборот по ВСМ в странах-лидерах, 2020 г., млрд пассажира/км [2].



тельства находятся еще около 12 тыс. км, общий пассажиропоток ВСМ в 2020 г. превысил 956 млрд пасс.-км, при этом безусловным лидером по перечисленным показателям является Китай (рис. 1) [2]. Кроме него, крупные проекты развития ВСМ, направленные на повышение транспортной подвижности населения, пропускной способности железных дорог, на снижение загрязнения окружающей среды вследствие привлечения пассажиропотоков на транспорт общего пользования, реализуются в настоящее время в Турции, Испании, Италии, Великобритании, Австрии и других странах [3]. Сообщается также о планах строительства ВСМ в Индии, Иране, Польше и многих других странах [4; 5].

Стоимость проектов создания ВСМ, особенно пилотных, весьма значительна, и без государственного субсидирования, а также заинтересованного инвестора их строительство возможно далеко не во всех странах и не на всех выбранных для реализации направлениях.

Сроки окупаемости проектов разные. В КНР для пяти наиболее загруженных линий удалось выйти на прибыль в первые три-пять лет. Так, ВСМ Пекин—Шанхай через три года эксплуатации (2015—2018 гг.) стала высокорентабельной и, по предварительным оценкам, окупится через 15 лет. Окупаемость ВСМ, связывающих города в периферийных районах Китая, ожидается в более дальней перспективе. Для эффективного управления доходностью перевозок на ВСМ Китая применяется динамическое ценообразование [6]. В то же время в Китае строительство линий ВСМ рассматривается в качестве меры стимулирования экономического роста, трансфера технологий и создания единого экономического пространства как внутри страны, так и с зарубежными странами.

С 2015 г. Китай и страны Юго-Восточной Азии (ЮВА) продвигают проект строительства Паназиатской магистрали ВСМ протяженностью более 3 тыс. км, связывающей Куньмин (Китай) и Сингапур и проходящей по территориям Лаоса, Вьетнама, Камбоджи, Таиланда, Малайзии, с ответвлениями на территорию Мьянмы. Стоимость проекта оценивается в более чем 75 млрд долларов, при этом значительная

доля приходится на китайские частные и бюджетные инвестиции [7].

Реализация столь крупного международного проекта сопряжена со множеством экономических и политических рисков, включая необходимость согласования позиций причастных стран, экономический климат в регионе, внешнее вмешательство и деятельность подрядчиков и др. [8]. Но, несмотря на высокую стоимость и проблемы с реализацией проекта, правительство Китая по мере ввода в эксплуатацию ВСМ Куньмин—Сингапур рассчитывает на значительные поступления доходов в государственный бюджет как от перевозок пассажиров, так и от развития бизнеса в приграничных районах Китая, прилегающих к магистрали, а также от активизации торговли со странами ЮВА.

В США развитию высокоскоростного железнодорожного сообщения на государственном уровне придаётся большое значение в связи с перегруженностью автомобильных магистралей и мощностей аэропортов, осуществляющих обслуживание внутренних маршрутов [9]. Уже эксплуатируются скоростные поезда в коридоре (так называемый Северо-восточный коридор (NEC)), связывающем Вашингтон, Нью-Йорк и Бостон. Также начато строительство ВСМ в Калифорнии (1300 км), однако сохраняются противодействие противников проекта и спорные экономические и правовые вопросы относительно данной магистрали. Реализация других проектов (во Флориде, на Среднем Западе страны и др.) сдерживается нерешёнными проблемами с поиском инвесторов и конфликтом интересов при согласовании проектов, для которых предполагается использовать частное финансирование [3]. Проблемы с привлечением инвесторов к строительству линий ВСМ характерны для многих стран. Во Франции имеются сложности с реализацией проекта инфраструктурного развития действующей линии от Парижа к аэропорту Шарль-де-Голль [10].

Для создания ВСМ в Российской Федерации рассматриваются разные варианты финансирования: прямое участие российского государства в инвестиционной деятельности, государственно-частное партнёрство, софинансирование проектов из бюджета нескольких государств (например,

Таблица 1

Динамика транспортных расходов населения России, %*

Показатель	Год	2005	2010	2016	2017	2018	2019
Доля расходов населения на оплату услуг пассажирского транспорта, %		2,9	3,1	2,4	2,3	2,3	2,3
Расходы населения на транспорт (включая личный и транспорт общего пользования) в среднем на члена домашнего хозяйства; рублей в месяц		516,3	1511,7	2135,8	2686,9	2894,6	3094,1

*Составлено авторами на основании данных Росстата [12].

Таблица 2

Основные показатели пассажирских перевозок по инфраструктуре ОАО «РЖД»*
(составлено авторами)

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019
Пассажирооборот, млрд пасс.-км	120,6	124,6	122,9	129,4	133,5
Пригородное сообщение, млрд пасс.-км	31,1	31,1	31,3	33,1	34,2
Дальнее следование, млрд пасс.-км	89,6	93,5	91,0	96,3	99,2
В том числе скоростное и высокоскоростное сообщение			6,1	7,3	
Отправлено пассажиров, млн человек	1025	1040	1117,9	1157,2	1198,0
Пригородное сообщение, млн человек	967,2	922,5	1015,7	1046,9	1081,5
Дальнее следование, млн человек	103,1	97,8	102,2	110,3	116,5
В том числе скоростное и высокоскоростное сообщение			12,4	15,6	
В том числе скоростными поездами АО «ФПК»	3,4	3,9	7,0	9,4	

* Данные годовых отчетов ОАО «РЖД» и АО «ФПК».

обсуждалось участие Китая), предоставление концессий российским и иностранным инвесторам по итогам торгов (аукционов и конкурсов) [11].

ДИНАМИКА ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ПРОЕКТЫ ВСМ

В Российской Федерации в 2019 г. около 9 % расходов населения приходились на транспорт, включая эксплуатацию и покупку личных транспортных средств – 6,7 %, расходы на услуги транспорта общего пользования – 2,3 % (табл. 1, [12]). Величина транспортных расходов в целом постепенно растет, расходы на услуги транспорта общего пользования являются относительно стабильными. В быстро развивающихся странах доля расходов на услуги общественного транспорта выше (порядка 4 % в Китае и Бразилии, около 7 % в Мексике). В развитых странах, наоборот, их доля ниже: в Германии – 2,5 %, во Франции – 2,6 %, в Австралии – 2,4 %, в США – 1,2 %, в Польше – 1,1 %. На покупку и содержание личного транспорта

жители США расходуют 9,3 % бюджета расходов, в Германии – 13,8 %, Франции – 14,2 %, Мексики – 18,4 %. Представленные показатели для зарубежных стран рассчитаны авторами на основе статистических данных OECD за 2019 г. [13].

Совокупные затраты жителей России на услуги городского общественного транспорта с января по сентябрь 2020 года независимо от пандемии выросли на 15 %. В 2020 г. по сравнению с 2019 г. наблюдается рост затрат на услуги такси, каршеринг и аренду электросамокатов, а затраты на поездки в метро, автобусах, троллейбусах и на аренду автомобилей снижаются (в 2020 г. по отношению к 2019 г. на 45 %). В общей структуре затрат на общественный транспорт расходы на городские автобусы, троллейбусы, метро составили в рассматриваемый период около 19 % [14].

Для обоснованного выбора направлений развития скоростного и высокоскоростного сообщения прежде всего логично отталкиваться от данных анализа динамики объемов перевозок пассажиров по действующей сети (табл. 2, рис. 2), динамики и источни-



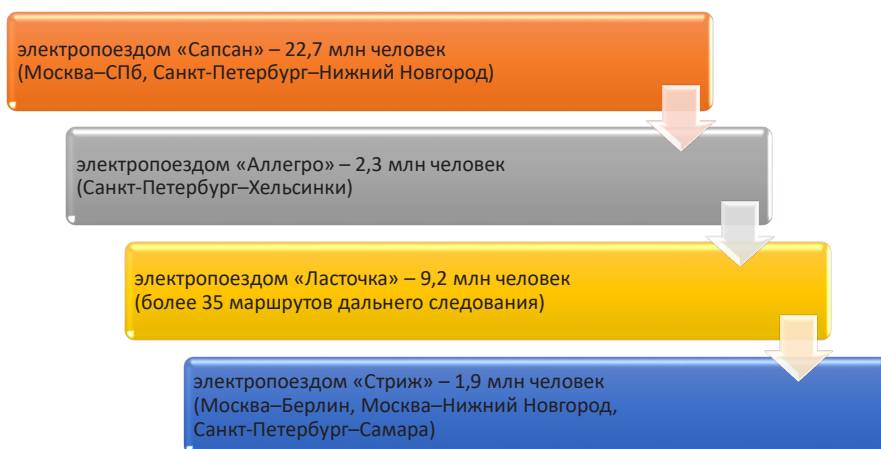


Рис. 2. Объём и маршруты пассажирских перевозок скоростными электropоездами по территории РФ*
(составлено авторами).

*Данные годовых отчётов ОАО «РЖД» и АО «ФПК».

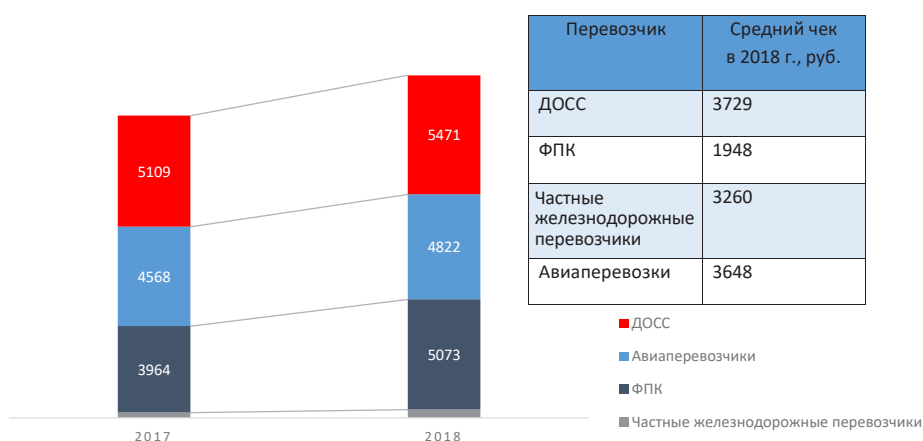


Рис. 3. Динамика отправленных пассажиров по перевозчикам в 2017–2018 гг., тыс. пасс.
(составлено авторами).

*Данные годовых отчётов ОАО «РЖД» и АО «ФПК».

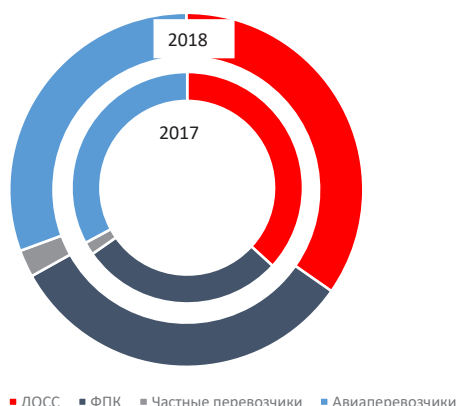


Рис. 4. Распределение долей перевозчиков по отправленным пассажирам в 2017–2018 гг., %*
(составлено авторами).

*Данные годовых отчётов ОАО «РЖД» и АО «ФПК».

ков возникающих доходов (рис. 3). Наибольший прирост объёмов перевозок за период с 2014 по 2018 гг. наблюдался на направлениях Москва–Санкт-Петербург (167,71 %), Москва–Нижний Новгород (158,54 %). В тот же период отмечается значительный прирост числа перевезённых пассажиров на направлениях Москва–Брянск (139,80 %), Москва–Белгород (138,40 %), Москва–Саратов, (123,90 %), Москва–Курск (123,42 %), Москва–Воронеж (122,22 %), Москва–Казань (119,48 %) (Данные АС «Компас» ОАО «РЖД»).

Данные о перевозках пассажиров с начала эксплуатации скоростных электropоездов по состоянию на 1 января 2019 года приведены на рис. 2.

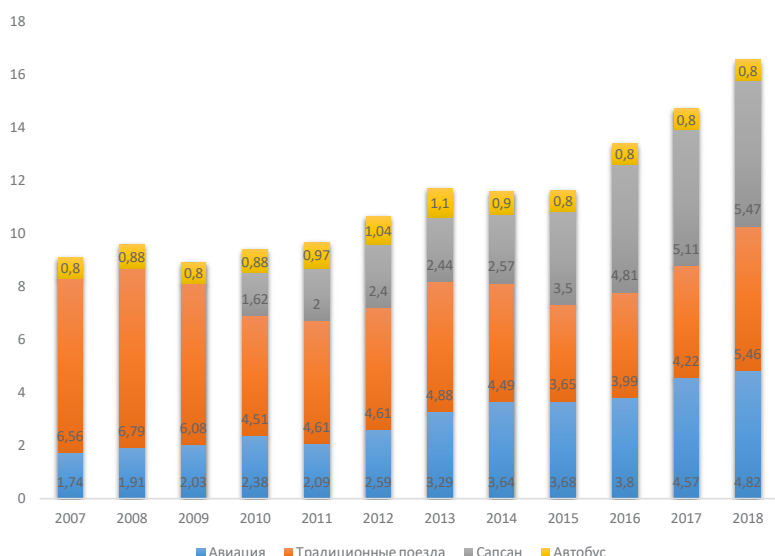


Рис. 5. Динамика пассажиропотока на всех видах транспорта между двумя столицами, тыс. человек (составлено авторами).

**Данные годовых отчётов ОАО «РЖД», АО «ФПК» и Росавиации.*

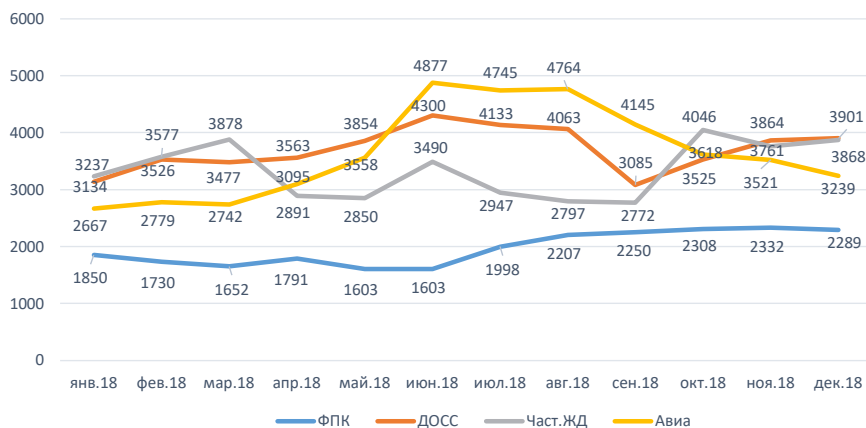


Рис. 6. Средняя стоимость билета на маршруте Москва–Санкт-Петербург по перевозчикам в 2018 году, руб. (составлено авторами).

**Данные ОАО «РЖД» и интернет-сервисов по продаже авиабилетов.*

Анализ рынка пассажирских перевозок на маршруте Москва–Санкт-Петербург показал, что общий объём перевозок в 2018 г., без учёта автомобильного транспорта, увеличился на 13,4 % (1,86 млн пасс.) по сравнению с 2017 г. и составил 15,75 млн пасс. При этом объём перевозок поездами «Сапсан» увеличился на 7 % (0,36 млн пасс.) и составил 5,47 млн пасс., при средней цене билета 3 729 руб. На рис. 3 и 4 представлен анализ рынка на маршруте Москва–Санкт-Петербург.

С момента запуска электропоездов «Сапсан» в 2009 году по маршруту Москва–Санкт-Петербург объём перевозок

вырос с 1,62 млн пасс. в 2010 г. до 5,47 млн пасс. в 2018 г. При этом доля электропоездов «Сапсан» в общем объёме перевозок всеми видами транспорта по состоянию на 2018 г. составляет 33,1 %. На рис. 5 представлена динамика пассажиропотока на всех видах транспорта между двумя столицами.

На рис. 6 представлены средние чеки на маршруте Москва–Санкт-Петербург по перевозчикам в 2018 году.

Провозная способность текущего графика электропоездов «Сапсан» – 5,94 млн пассажиров, при этом фактический объём перевозок в 2018 г. – 5,47 млн чел. Средняя



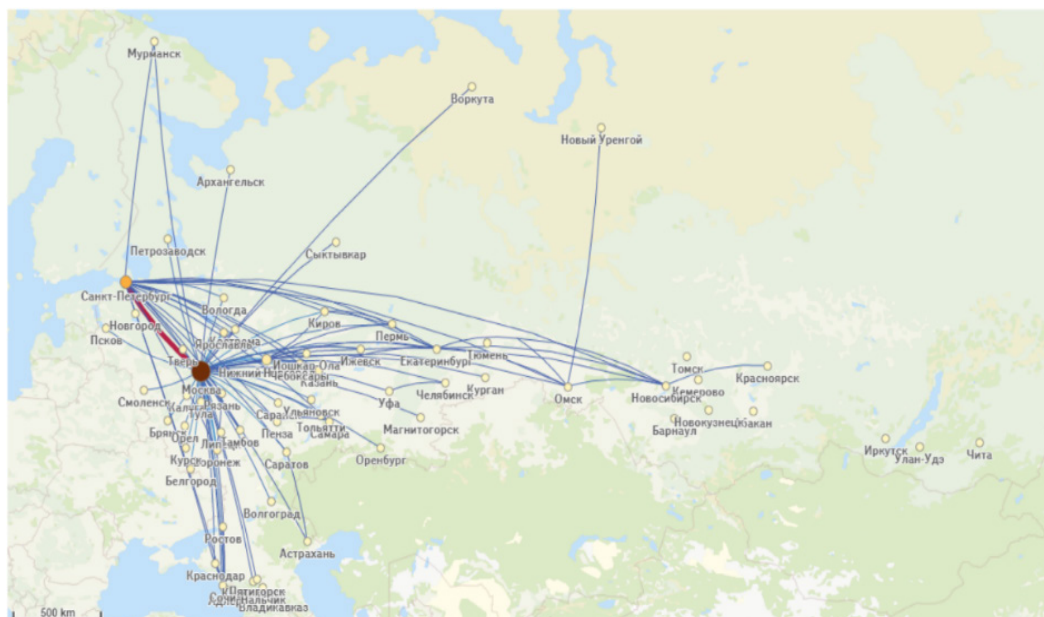


Рис. 7. ТОП-100 внутренних междугородних маршрутов по количеству перевезённых пассажиров железнодорожным транспортом в 2018 г. (составлено авторами).

**Данные для анализа предоставлены Дирекцией скоростного сообщения – структурным подразделением ОАО «РЖД» (ДОСС), анализ выполнен авторами с использованием программного обеспечения, разработанного в ИЭФ РУТ (МИИТ).*

населённость электропоездов за 2018 г. составила 92,1 %, при этом в пиковые периоды населённость поездов составляла более 110 %, что уже отражает дефицит предложения мест. Размер текущего парка электропоездов «Сапсан» в количестве 16 единиц не позволяет увеличить предложение мест, а, следовательно, руководству необходимо рассмотреть возможность приобретения дополнительной партии поездов «Сапсан» в целях удовлетворения растущего спроса на высокоскоростные железнодорожные перевозки. И такие решения уже приняты: в 2019 году холдингом заключён контракт на покупку в 2022–2023 гг. 13 поездов «Сапсан» на сумму 1,1 млрд евро.

На рис. 7 представлена схема междугородних маршрутов, выбранных по критерию максимального числа перевезённых пассажиров в 2018 г. Толщина линий отражает плотность пассажиропотоков. Как видно из рисунка, по значительным объемам пассажиропотока заметно выделяется, прежде всего, направление Москва–Санкт-Петербург, также достаточно востребованы направления Москва–Нижний Новгород, Москва–Сочи, Москва–Екатеринбург, Санкт-Петербург–Екатеринбург.

В структуре доходов от пассажирских перевозок в дальнейшем следовании преобладают доходы от перевозки пассажиров (в 2018 г. – 91,34 %). При этом отмечается тенденция возрастания дохода от продажи дополнительных услуг, это свидетельствует о важности для пассажиров качества, обеспечиваемого в поезде сервиса.

Рассмотрим динамику доходов в холдинге «РЖД» от перевозок пассажиров в разных категориях поездов (данные для расчётов взяты из АС «Компас» ОАО «РЖД»). За период с 2014 по 2018 гг. рост доходов от перевозок в фирменных поездах обеспечивался, в первую очередь, на направлениях Москва–Санкт-Петербург (в 1,79 раз), Москва–Казань (в 2 раза), Москва–Воронеж (в 1,34 раза) и Москва–Саратов (в 1,19 раз), в то время как доходы от перевозок в нефирменных поездах демонстрировали тенденцию роста на направлениях Москва–Нижний Новгород (в 4 раза), Москва–Брянск (в 3 раза) и Москва–Белгород (в 2,78 раз). Результаты анализа динамики пассажиропотоков по направлениям, с одной стороны, можно считать основанием для назначения разных категорий скоростных поездов на отмеченных направлениях (в направлениях Мо-

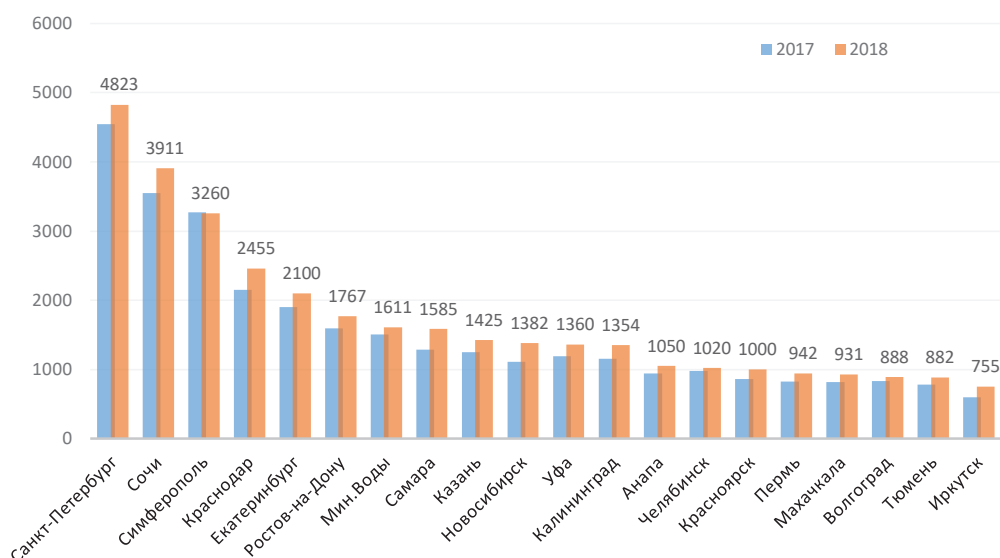


Рис. 8. Изменение объёмов перевозок на основных направлениях воздушного транспорта в 2017–2018 гг., тыс. человек [17].

сква—Санкт-Петербург, Москва—Казань, Москва—Воронеж и др. — поездов, включающих вагоны повышенного комфорта, в направлениях Москва—Нижегород, Москва—Брянск — вагоны эконом-класса). С другой стороны, в направлениях, где пассажиры предъявляют растущий спрос на перевозки в поездах с высоким уровнем обслуживания, логично изучать целесообразность организации высокоскоростных перевозок.

Как свидетельствуют приведенные данные, основными «претендентами» на строительство ВСМ остаются маршруты Москва—Санкт-Петербург (ОАО «РЖД» проводит инженерные изыскания и разработку проектной документации данной линии по поручению Президента РФ от 10 апреля 2019 г. № Пр-623, в декабре 2020 г. Научно-технический совет ОАО «РЖД» предложил вариант прохождения ВСМ Москва—Санкт-Петербург через Великий Новгород [2]), Москва—Казань (маршрут отмечен в Комплексном плане развития магистральной инфраструктуры 2018 г. [15]), а также в будущем представляется перспективным южный ход Москва—Воронеж—Ростов-на-Дону—Сочи [16], где в летние месяцы остаётся высоким спрос на пассажирские перевозки. Учитывая существующие объективные сложности рельефа для развития высокоскоростной железнодорожной

инфраструктуры на участке Ростов-на-Дону—Сочи, при выполнении социологического опроса авторы в последнем случае ставили вопрос только об участке Москва—Воронеж—Ростов-на-Дону.

В соответствии с данными Центра стратегических исследований «Платформа XXI» наиболее значительными направлениями пассажирских перевозок из столицы РФ воздушным транспортом в 2018 г. являлись (рис. 8): Москва—Санкт-Петербург (4,8 млн пассажиров), Москва—Сочи (3,9 млн пассажиров), Москва—Симферополь (3,3 млн пассажиров), Москва—Краснодар (2,5 млн пассажиров) [17].

Наибольший прирост по числу перевезённых пассажиров зафиксирован в рассматриваемый период на маршрутах Москва—Сочи (+362 тыс. человек или 10,2 %), Москва—Краснодар (+307 тыс. человек или 14,3 %), Москва—Самара (+299 тыс. человек или 23,3 %), Москва—Санкт-Петербург (+275 тыс. человек или 6,1 %) [17].

Опыт Китая показывает, что ввод ВСМ на направлении позволяет переключить на железнодорожный транспорт от 30 до 50 % пассажиропотока с параллельных авиационных маршрутов [7]. Кроме того, строительство выделенной ВСМ на направлении с имеющимися ограничениями пропускной способности в значительной степени способствует увеличению числа



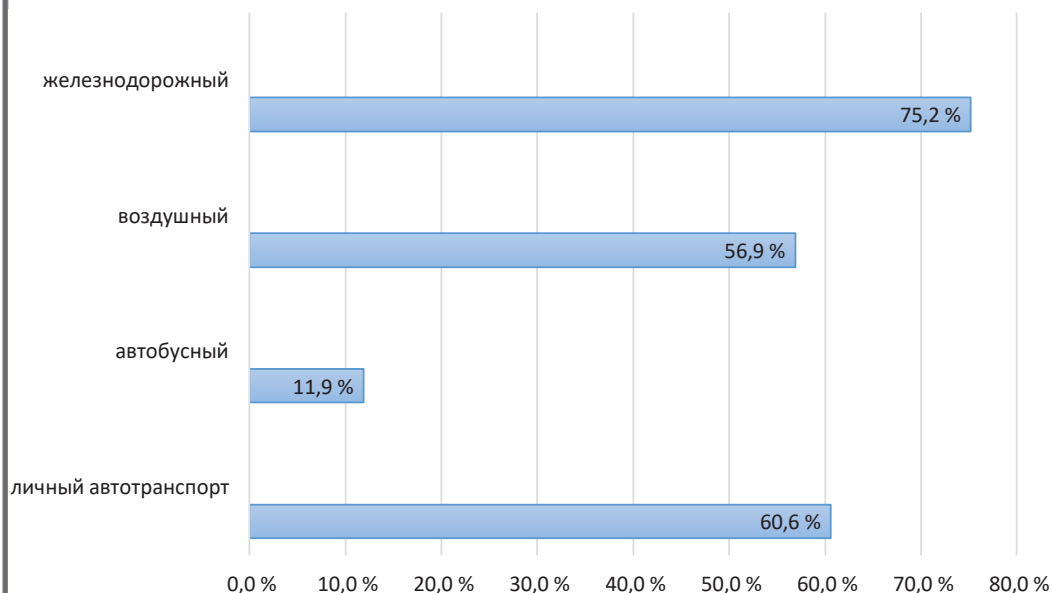


Рис. 9. Предпочитаемые участниками опроса виды транспорта для междугородних поездок, % отметивших данный вид транспорта (составлено авторами по результатам проведённого социологического опроса).

и средней скорости следования грузовых поездов.

Учитывая положительную динамику спроса на воздушные и железнодорожные перевозки фирменными поездами на направлениях Москва—Санкт-Петербург, Москва—Казань (в перспективе Екатеринбург), Москва—Воронеж—Ростов-на-Дону (в перспективе Краснодар, в дальнейшем Сочи), авторы сочли целесообразным изучить отношение россиян к развитию соответствующих проектов ВСМ в Российской Федерации.

ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЯ ЖИТЕЛЕЙ РОССИИ О ПРОЕКТАХ ВСМ НА ТЕРРИТОРИИ СТРАНЫ

С целью выяснения социальных приоритетов и отношения россиян к проектам развития ВСМ авторами инициативно выполнен социологический опрос в социальных сетях. Разработанная авторами анкета была размещена в июне—августе 2020 г. в популярной социальной сети ВКонтакте. В опросе приняли участие 545 человек, представляющих различные категории потребителей транспортных услуг, из них 56 % относятся к возрастной группе 18–25 лет, 23 % — 26–40 лет, 17,4 % — 41–65 лет. Данное соотношение возрастных групп позволяет понять от-

ношение к проектам ВСМ представителей, в том числе и того поколения, которое будет ими преимущественно пользоваться после запуска магистралей. Объём выборки респондентов позволяет рассматривать выполненное исследование как качественное. Оценка статистической погрешности измерений выполнена по методике расчета при использовании дихотомических переменных, при доверительной вероятности 95 % доверительный интервал составил 4,2 %.

Как видно из рис. 9, опрошенные жители России предпочитают для междугородних поездок преимущественно железнодорожный транспорт, вторым приоритетным видом транспорта для данной группы опрошенных является воздушный транспорт. При этом участники опроса продемонстрировали в целом положительное отношение к разрабатываемым проектам высокоскоростного транспорта. Из общего числа респондентов только 3,7 % человек ответили, что не намерены пользоваться ВСМ для междугородних поездок. При этом 63,3 % опрошенных намерены осуществлять поездки по ВСМ регулярно по мере возникновения необходимости (рис. 10).

Среди участников проведённого опроса наибольшим приоритетом пользуется на-

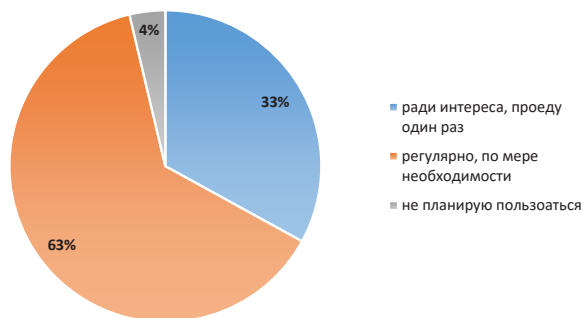


Рис. 10. Распределение ответов респондентов относительно предполагаемой частоты поездок по ВСМ, %. Составлено авторами по результатам проведённого социологического опроса.

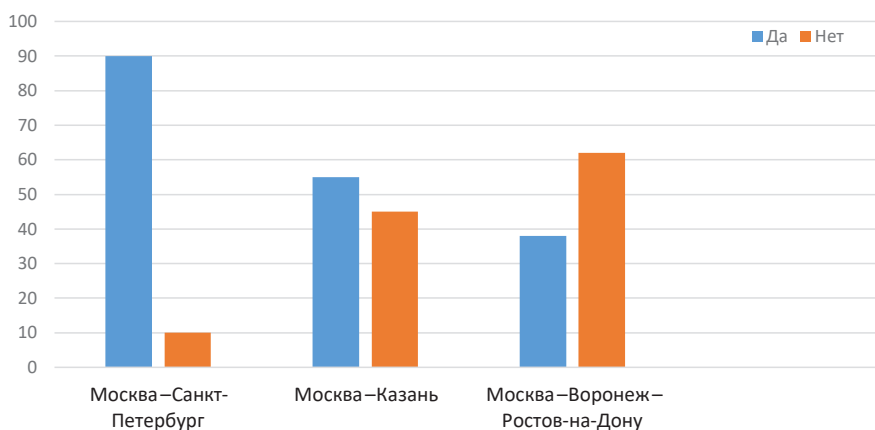


Рис. 11. Распределение ответов опрошенных россиян о намерении пользоваться ВСМ после их ввода на ряде направлений, % (составлено авторами по результатам проведённого социологического опроса).

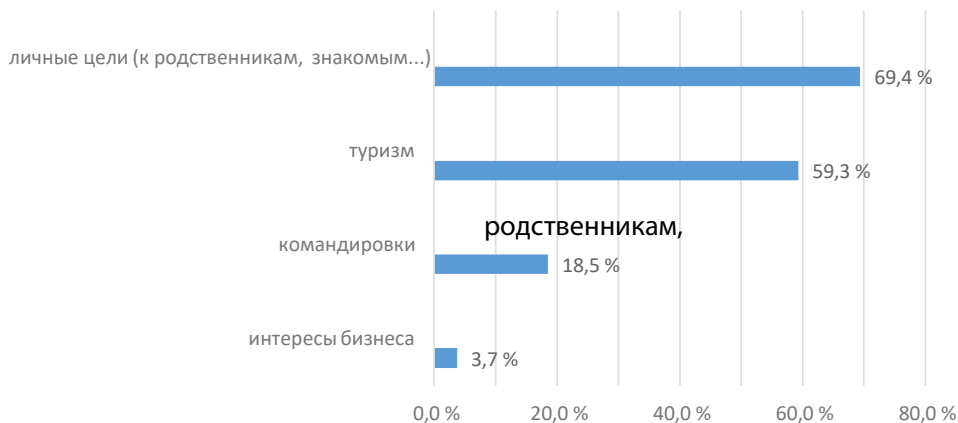


Рис. 12. Цели поездок в междугороднем сообщении, указанные участниками опроса, % отметивших данные цели (составлено авторами по результатам проведённого социологического опроса).

правление ВСМ Москва—Санкт-Петербург, вторым по привлекательности является направление Москва—Казань. Относительно направления Москва—Воронеж—Ростов-на Дону в опрошенной группе отрица-

тельных ответов о намерении пользоваться ВСМ больше, чем положительных (рис. 11). На направлении Москва—Санкт-Петербург более 90 % респондентов намерены совершать поездки высокоскорост-



ными поездками. При этом в качестве возможных целей поездки 69,4 % респондентов назвали личные, 59,3 % — туризм (рис. 12). Поскольку в выборку вошли преимущественно молодые представители общества, малый процент указавших деловые поездки не может являться показательным результатом исследования. Однако судя по ответам респондентов, они готовы совершать поездки высокоскоростными поездами даже в личных целях.

Результаты проведённого авторами социологического опроса позволяют сделать качественный вывод о положительном отношении опрошенных россиян к проектам развития ВСМ в России, а также о том, что наибольшим вниманием из трёх рассмотренных пользуется направление Москва—Санкт-Петербург, что соответствует представленным на рис. 2, 5, 7 данным о росте объёмов перевозок на данном направлении и позволяет сделать вывод о целесообразности рассмотрения данного направления как приоритетного для строительства ВСМ.

В то же время для получения максимальных экономических эффектов от запуска высокоскоростного движения на направлениях Москва—Казань, Москва—Ростов-на-Дону и других потребуется разработка программы моделирования положительного общественного мнения, преимущественно среди молодого поколения жителей страны. Тематика рекламы и мероприятий по развитию связей с общественностью в рамках такой программы должна быть основана на подчёркивании полезных эффектов и освещении ведущейся государством и транспортными компаниями работы по снижению рисков строительства высокоскоростных магистралей.

ВНЕШНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ И ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ СОЗДАНИЯ ВСМ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Среди внешних эффектов от создания ВСМ наиболее важными авторы считают:

- развитие экономики страны в целом и районов тяготения ВСМ путём увеличения транспортной доступности регионов;
- рост транспортной подвижности населения РФ;

- укрепление социально-территориальной целостности Российской Федерации;

- увеличение конкурентоспособности России на мировом рынке транспортных услуг;

- перераспределение плотности населения из трудоизбыточных районов страны в районы строительства и эксплуатации ВСМ;

- региональная конвергенция и выравнивание доходов населения [18];

- развитие туризма и культурных связей с районами, тяготеющими к ВСМ, вследствие роста транспортной доступности;

- появление дополнительных возможностей развития бизнеса и привлечения в регионы инвестиций, включая иностранные;

- инновационное развитие транспортной отрасли и внедрение цифровых технологий и сервисов на транспорте (блокчейн, Big Data, цифровые коммуникационные системы на основе FDTD метода и др.) [19; 20];

- интеграция регионов тяготения и расширение торгового обмена;

- рост пропускной способности железнодорожных магистралей в грузовом движении при строительстве выделенных линий ВСМ;

- снижение негативной нагрузки транспорта, прежде всего автомобильного, на экологию регионов [3].

Факторами риска при реализации проектов ВСМ, которые могут оказать существенное влияние на эффективность проектов, являются:

- высокая цена высокоскоростной перевозки для пассажира;

- требуемый объём инвестиций в создание инфраструктуры ВСМ;

- уровень использования вместимости (загрузка поездов) и объём текущих операционных затрат;

- техническая надёжность подвижного состава и инфраструктурных объектов ВСМ в сложных климатических условиях РФ;

- выполнение требований по уровню локализации производства подвижного состава для ВСМ, который согласно программным документам, должен составлять порядка 70–80 % [21].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитие высокоскоростных перевозок имеет важное социально-экономическое значение для Российской Федерации. При средней по отношению к другим странам мира величине транспортных расходов жителей на ряде направлений имеется потенциал роста спроса на скоростные и высокоскоростные перевозки. Проведённый авторами анализ динамики объёмов и доходов от пассажирских перевозок в дальнейшем следовании и выполненный социологический опрос подтверждают, что в первую очередь к ним относится направление Москва—Санкт-Петербург. Как показывает обобщённый в статье опыт зарубежных стран, создание ВСМ создаёт целый ряд положительных эффектов для развития экономики регионов и страны в целом. Однако для формирования необходимого спроса на высокоскоростные перевозки по проектируемым магистралям необходимо моделирование положительного общественного мнения путём реализации программы работы с общественностью, основанной на популяризации экономических и иных эффектов от строительства ВСМ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Slow trains: the EU's high-speed rail network dilemma. *Railway Technology*. 25 September 2018 (Last Updated February 6th, 2020) [Электронный ресурс]: <https://www.railway-technology.com/features/eu-high-speed-rail-network-dilemma/>. Доступ 01.10.2020.
2. Официальный сайт АО «Скоростные магистрали», дочерняя компания ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]: <http://www.hsrail.ru/info/vsmm/>. Доступ 01.10.2020.
3. Barbosa, F. C. High-Speed Rail Technology – Increased Mobility with Efficient Capacity Allocation and Improved Environmental Performance. *Proceedings of the ASME Joint Rail Conference*. Pittsburgh, PA, APR 18–20, 2018.
4. Japanese Industrial Townships will come up in 4 states, says Modi. *News portal The Hindu*. September 14, 2017. [Электронный ресурс]: <http://www.thehindu.com/news/national/shinzo-abe-modi-inaugurate-high-speed-rail-project/article19681706.ece>. Доступ 01.10.2020.
5. Tehran–Esfahan line should be TSI-compliant, RAI tells Chinese contractors. *Railway Gazette Group official site* May 20, 2016. [Электронный ресурс]: <https://www.railwaygazette.com/news/high-speed/single-view/view/tehran-esfahan-line-should-be-tsi-compliant-rai-tells-chinese-contractors.html>. Доступ 1.10.2020.
6. Qin, J., Zeng, Y. J., Yang, X., He, Y. X., Wu, X. K., Qu, W. X. Time-Dependent Pricing for High-Speed Railway in China Based on Revenue Management. *Sustainability*, Vol. 11, Iss. 16, Article No. 4272, AUG 2019.
7. Zi, U. Railway transport of the PRC and its role in the socio-economic development of China. *Ph.D.*

(Economics) thesis [Zheleznodorozhnyi transport KNR i ego rol' v sotsialno-ekonomicheskom razvitii Kitaya. Dis... kand. ekonom. nauk]. Moscow, Institute of Far East, 2018, 205 p.

8. Chang, T., Deng, X., Hwang, B. G. Investigating Political Risk Paths in International High-Speed Railway Projects: The Case of Chinese International Contractors. *Sustainability*, Vol. 11, Iss. 15, Article No. 4157, AUG 2019.

9. Lane, B. W. On the utility and challenges of high-speed rail in the United States. *Journal of Transport Geography*, May 2012, Vol. 22, pp. 282–284.

10. Иванова Е. А., Шлейн В. А. Механизмы управления качеством транспортного обслуживания пассажиров: зарубежный опыт // Труды Международной научно-практ. конференции «Концептуальные проблемы экономики и управления на транспорте: взгляд в будущее». – М.: РУТ (МИИТ), 2019. – С. 134–137.

11. Корякин В. М. Применение инвестиционных и концессионных механизмов при строительстве высокоскоростной магистрали «Москва–Казань»: правовой аспект. // *Транспортное право и безопасность*, 2017. № 8 (20). – С. 6–13.

12. Россия в цифрах 2020. Краткий статистический сборник. // Росстат – М, 2020. – 550 с.

13. Organisation for Economic Co-operation and Development OECD. Official site [Электронный ресурс]: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SNA_TABLE5. Доступ 01.10.2020.

14. Гайва, Е. На какой общественный транспорт россияне стали больше тратить в пандемию/ *Российская газета*, 11 октября 2020. [Электронный ресурс]: <https://rg.ru/2020/10/11/na-kakoj-obshchestvennyj-transport-rossiiane-stali-bolshe-tratit-v-pandemii.html>. Доступ 01.10.2020.

15. Комплексный план развития магистральной инфраструктуры (2018 г. [Электронный ресурс]: <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm>. Доступ 01.10.2020.

16. Цыденов А. С. Создание высокоскоростных магистралей – залог успеха страны в настоящем и будущем. // *Транспорт Российской Федерации*, 2016. № 5 (66). – С. 10–14.

17. Рынок авиаперевозок в Российской Федерации: 2018 год. Обзор Центра Стратегических Исследований «Платформа XXI». [Электронный ресурс]: <http://platformaxi.org/wp-content/uploads/2019/05/Aviation-Russian-Federation-2018.pdf>. Доступ 01.10.2020.

18. Yao, S., Zhang F., Wang, F. [et al]. Regional economic growth and the role of high-speed rail in China. *Applied Economics*, Jul 2019, Vol. 51, Iss. 32, pp. 3465–3479.

19. Каргина Л. А., Дмитриева Т. М. Применение блокчейн и умных контрактов в транспортных системах // Сб. научных трудов III международной научно-практ. конференции «Транспорт и логистика: стратегические приоритеты, технологические платформы и решения в глобализованной цифровой экономике». – Ростов-на-Дону: РГУПС. – С. 142–145.

20. Sahrani, S., Kuroda, M. Numerical Technique for Wireless Communication System with High Speed Movement. 2016 URSI International Symposium on Electromagnetic Theory (EMTS). Espoo, Finland, Aug 2016, pp. 100–102.

21. Флягина Т. А., Ангелов А., Ан М. А. Локализация производства подвижного состава, как инструмент обеспечения экономической безопасности на транспорте // Труды II Международной научно-практ. конференции «Вклад транспорта в национальную экономическую безопасность». – М.: РУТ (МИИТ), 2017. – С. 320–322. ●

