

Проблемы идентификации рисков инфраструктурных проектов с государственным участием

Самохвалов И. О.^{1 2}, Глухов В. В.¹, Бабкин И. А.¹

¹ Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

² АО «Скоростные магистрали», Москва, Россия

Цель. Анализ проблем идентификации рисков инфраструктурных проектов с государственным участием на примере проекта строительства высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва — Санкт-Петербург.

Задачи. Определить пути идентификации потенциальных рисков на ранней стадии проекта как основы для построения системы управления рисками, соответствующей общепринятым мировым и отечественным практикам.

Методология. В настоящей работе с помощью общих методов научного познания в различных аспектах рассмотрены проблемы идентификации рисков инфраструктурных проектов с государственным участием.

Результаты. В результате проведенного исследования предлагается рассмотреть государство как единого заказчика инфраструктурных проектов, вне зависимости от принадлежности их к различным независимым инициаторам, и организовать централизованный комитет для управления рисками в соответствии с лучшими мировыми практиками. Такой подход позволит обеспечить унифицированный подход к реализации инфраструктурных проектов и создаст естественную среду для оперативного обмена информацией и опытом для более эффективного управления последующими проектами.

Выводы. Основное внимание акцентируется на одновременном разнообразии и повторяемости возникающих в ходе реализации проектов рисков, на основе чего делается вывод о необходимости централизованного учета большинства рисков при должной организации управленческих процессов.

Ключевые слова: проект, контроль, управление, риск-менеджмент, инфраструктура, ВСМ, управление знаниями.

Для цитирования: Самохвалов И. О., Глухов В. В., Бабкин И. А. Проблемы идентификации рисков инфраструктурных проектов с государственным участием // *Экономика и управление*. 2021. Т. 27. № 6. С. 448–462. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-6-448-462>

Problems of Identifying Risks in Infrastructure Projects with State Participation

Ivan O. Samokhvalov^{1 2}, Vladimir V. Glukhov¹, Ivan A. Babkin¹

¹ Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

² JSC “High-Speed Highways”, Moscow, Russia

Aim. The presented study aims to analyze the problems of identifying risks in infrastructure projects with state participation through the example of the Moscow – St. Petersburg high-speed railway construction project.

Tasks. The authors find ways to identify potential risks at an early stage of the project, which should serve as a basis for building a risk management system that corresponds to common international and domestic practices.

Methods. This study uses general scientific methods of cognition to examine the problems of identifying risks of infrastructure projects with state participation in various aspects.

Results. As a result of the study, it is proposed to view the state as a single commissioner of infrastructure projects, regardless of whether they belong to various independent initiators, and to organize a centralized risk management committee in accordance with best international practices. This would provide a unified approach for the implementation of infrastructure projects and create a natural environment for the rapid exchange of information and experience, thus ensuring more effective management of subsequent projects.

Conclusions. The authors focus on the simultaneous diversity and repeatability of risks arising during project implementation and conclude that it is necessary to establish centralized assessment of most risks with proper organization of management processes.

Keywords: *project, control, management, risk management, infrastructure, HSR, knowledge management.*

For citation: Samokhvalov I.O., Glukhov V.V., Babkin I.A. Problems of Identifying Risks in Infrastructure Projects with State Participation. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2021;27(6):448-462 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-6-448-462>

1. Введение

При реализации проекта инициатор несет ответственность перед инвесторами за достижение целей проекта, а также обеспечение требований по стоимости, срокам и качеству. С этой точки зрения государство несет ответственность за успех реализации всех проектов, финансируемых из бюджета, перед налогоплательщиками. Это обуславливает пристальное внимание общественности на всех этапах реализации таких проектов, а любое отклонение от заданных параметров зачастую приводит к высоким репутационным потерям. В связи с этим для каждого проекта, а в особенности для проектов с государственным участием, требуется разработка и внедрение системы управления рисками.

На текущий момент в РФ реализуется комплекс мероприятий по развитию и модернизации транспортной инфраструктуры. Суммарный объем финансового обеспечения соответствующих проектов на 2019–2024 гг. составляет более 6 трлн руб., при этом более 3 трлн руб. — финансирование за счет средств федерального бюджета [1]. Работа ведется по девяти направлениям: автомобильная сеть Европа — Западный Китай, морские порты РФ, Северный морской путь, железнодорожный транспорт и транзит, транспортно-логистические центры, коммуникации между центрами экономического роста, развитие региональных аэропортов и маршрутов, высокоскоростное железнодорожное сообщение, внутренние водные пути. Такой охват и объем инвестиций отражают интенсивность развития и модернизации инфраструктуры в РФ, а также обуславливают высокую степень

сложности и комплексности отдельных проектов.

Важное значение в ряду рассмотренных направлений имеет развитие высокоскоростных железнодорожных магистралей (ВСМ). Высокоскоростная железнодорожная магистраль представляет собой выделенную линию, на которой по всей ее длине или на отдельных участках обращаются пассажирские поезда со скоростями свыше 200 км/ч [2]. Строительство сети ВСМ способствует развитию регионов и повышению качества жизни населения за счет открытия новых возможностей для деvelopeмента, трудоустройства и проживания. Низкая стоимость аренды офисных и производственных помещений за пределами городов-миллионников позволяет бизнесу сокращать расходы без потери качества услуг или товаров. За счет повышения деловой активности в зонах прохождения ВСМ увеличивается привлекательность инвестиционных проектов девелоперов в части строительства жилья, торгово-развлекательных объектов, а также развития инфраструктуры.

Например, после сдачи в эксплуатацию скоростной магистрали Пекин — Тяньцзинь в 2008 г. в течение двух лет прирост экономики Тяньцзиня составлял 16,5 %, намного превысив прирост общенационального ВВП, местная розничная торговля потребительскими товарами за год увеличилась на 25,2 % (один из лучших показателей по всему Китаю), а в 2009-м выросла на 21,5 % [3], а развитие сети ВСМ привело к взрывному инновационному развитию прилегающих территорий [4]. Лидерами среди зарубежных стран в части протяженности линий ВСМ являются Китай, Испания, Япония, Франция и Германия (рис. 1).



Рис. 1. Страны с наиболее протяженной сетью ВСМ

Источник: составлено авторами на основе [3; 9; 11].

Следует отметить, что с момента принятия решения о начале реализации проектов ВСМ в РФ было опубликовано множество различных статей, заметок и интервью экспертов из различных областей знаний с указанием на потенциальные сложности и проблемы при строительстве ВСМ. Авторы отмечают следующие публикации по теме исследований: «Управление рисками при организации высокоскоростного движения в России» [14], «Практика реализации проектов с государственным участием в России и риски их развития» [15] и «Международный опыт финансирования инфраструктурных проектов» [16]. В указанных научных статьях подробно рассмотрены технические эксплуатационные риски ВСМ, сложности реализации инфраструктурных проектов с привлечением частного капитала как в России, так и за рубежом. Однако проведенный авторами анализ данных и других публикаций показал, что рассмотрены не все проблемы идентификации рисков инфраструктурных проектов с государственным участием.

Также следует отметить большой интерес зарубежных ученых к теме управления рисками в государственных и некоммерческих организациях. Если внедрение систем риск-менеджмента в частных компаниях в течение многих десятилетий показало высокие результаты [17], то использование таких методологий в иных секторах набирает обороты только в последнее время [18]. При этом необходимость внедрения риск-менеджмента во всех отраслях не вызывает сомнений [19], а в особенности для государственно-частного партнерства при реализации инфраструктурных проектов [20]. Отмеченные факты обуславливают несомненную важность и актуальность темы исследования.

2. Цель исследования

Целью исследования является анализ проблем идентификации рисков инфраструктурных проектов с государственным участием и рассмотрение потенциальных инструментов управления выявленными рисками на примере проекта строительства высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва — Санкт-Петербург.

3. Методы и материалы исследований

Исследование проводилось по открытым интернет-источникам. В качестве методов исследования применяются синтез и систематизация собранных и изученных материалов, проводится анализ опыта развития зарубежных сетей высокоскоростных железнодорожных магистралей, а также опыта РФ по сравнимым проектам.

4. Результаты и обсуждение

4.1. История создания ВСМ в России

Идея создания выделенной линии ВСМ в России появилась в конце 1960-х гг. после получения информации о положительном опыте Японии после запуска ВСМ в 1964 г. В результате проведенных в 1969–1974 гг. научных исследований было предложено строительство выделенной линии Москва — Юг и модернизация Октябрьской железной дороги для увеличения скоростей. Однако в то время приоритет был отдан масштабному жилищному строительству и развитию автомобильной отрасли и энергетике, и поэтому проект был отложен.

В конце 1980-х гг. началась активная проработка обоснования строительства линии

Стоимость, млрд руб.

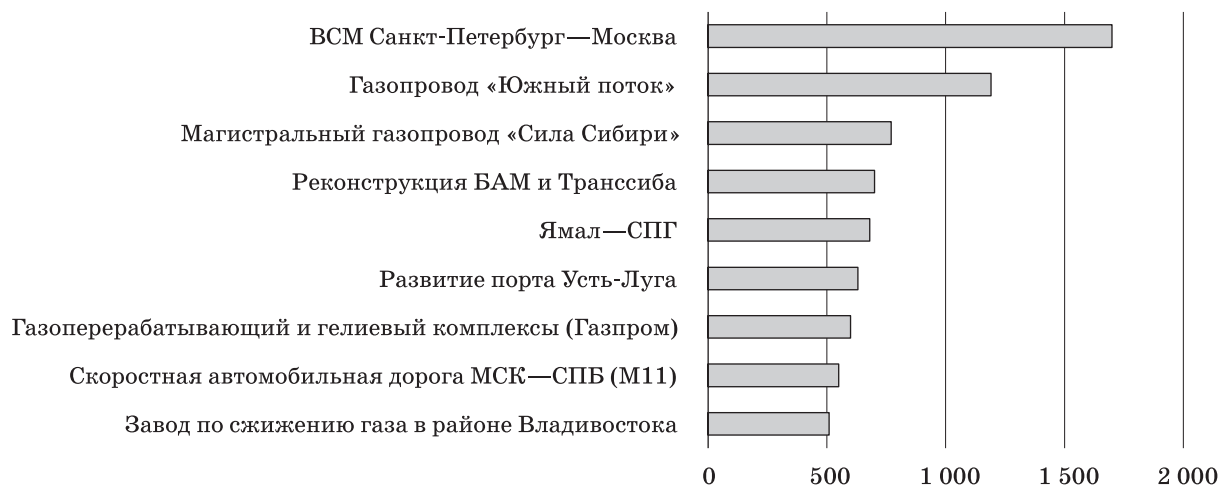


Рис. 2. Сравнение мегапроектов стоимостью более 500 млрд руб. [11]

ВСМ. Рассматривалось несколько вариантов прохождения трассы (Москва — Ленинград или Центр — Юг), а также реализация проекта за счет модернизации существующих путей или строительства выделенной линии. Итогом стало принятое в 1991 г. решение о строительстве выделенной линии Москва — Ленинград с привлечением финансирования частных инвесторов и частичной господдержкой. Проектирование ВСМ было завершено к 1995 г., а уже в 1996 г. в рамках подготовки к строительству был выполнен снос зданий под вокзал в Санкт-Петербурге. Однако в связи с резким ухудшением экономической ситуации (за месяц до дефолта в 1998 г.) было принято решение о заморозке проекта строительства ВСМ.

Одновременно с проектированием трассы велась работа по разработке отечественного высокоскоростного поезда нового поколения, проект «Сокол-250» [5]. Заказ на его проектирование получило центральное конструкторское бюро морской техники «Рубин», работы выполнялись в кооперации с более чем 60 предприятиями и институтами российского оборонно-промышленного комплекса. В ходе испытаний опытного образца в 2000–2002 гг. были обнаружены недостатки, требующие дальнейшей инженерной проработки. В связи с заморозкой строительства ВСМ финансирование проекта «Сокол-250» было также прекращено, и разработка отечественного высокоскоростного поезда приостановлена.

В 2019 г. Президент РФ Владимир Путин одобрил совместное предложение генерального директора ОАО «РЖД» О. В. Белозе-

рова и врио губернатора Санкт-Петербурга А. Д. Беглова по возобновлению проекта ВСМ в РФ [6] с применением последних инновационных разработок в этой области. Проект строительства высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва — Санкт-Петербург (далее — ВСМ Москва — Санкт-Петербург, Проект) должен стать первым проектом на пути развития сети ВСМ в России, позволяющим организовать железнодорожное сообщение между двумя городами со скоростью 350 км/ч и сократить время в пути почти в 2 раза.

По объему инвестиций Проект превышает любой из самых масштабных проектов последних лет (рис. 2), а также не имеет аналогов в РФ с технологической точки зрения. Необходимость реализации Проекта продиктована очевидными экономическими выгодами от развития сети ВСМ и необходимостью строительства выделенной линии между Москвой и Санкт-Петербургом ввиду перегруженности существующей инфраструктуры интенсивным грузовым и пассажирским движением [7]. Также данный проект рассматривается как часть «Нового шелкового пути» [8], потенциальные экономические эффекты от реализации которого намного превосходят развитие конкретной страны [9; 10].

Изначально реализация Проекта предполагалась полностью по концессионной схеме, однако в связи с мировым экономическим спадом деловой и инвестиционной активности ввиду неблагоприятной эпидемиологической обстановки, вызванной новой коронавирусной инфекцией COVID-19,

ОАО «РЖД» разработало предложение по разделению трассы на несколько участков с различными моделями финансирования (в том числе и концессионной) и выделению из концессионного соглашения производства и поставки подвижного состава. Следует отметить, что концессионная форма организации с привлечением частных инвесторов рассматривается некоторыми авторами как наиболее эффективная форма для реализации инфраструктурных проектов [13].

Учитывая комплексность Проекта, необходима тщательная проработка рисков для каждой стадии Проекта. Ниже рассмотрены сложности референтных проектов: строительства ВСМ за рубежом и строительства масштабных проектов в РФ, для определения факторов, имеющих высокое потенциальное воздействие на успех реализации проекта. Целью исследования был анализ разнообразных реализованных рисков на проектах строительства ВСМ, поэтому были рассмотрены страны с различным опытом, вне зависимости от развитости их сети, однако больше всего данных в открытых источниках все же касается стран с высокой протяженностью линий ВСМ.

4.2. Анализ зарубежного опыта создания ВСМ

Китай

Китай является абсолютным лидером по длине путей ВСМ, протяженность которых составляет более 35 тыс. км (по состоянию на начало 2020 г.) [21], что обусловлено высокой плотностью населения и большими расстояниями между областными центрами, данные особенности обеспечивают наглядный эффект от развития сети ВСМ. В определенные периоды строительство ВСМ в Китае сопровождалось протестными настроениями. Причинами для беспокойства общественности становилась высокая стоимость и сложности эксплуатации ВСМ, высокие цены на проезд, долги Министерства железных дорог и высокая стоимость строительства, а также коррупция, связанная с большим количеством финансовых вложений в эту отрасль [22].

Не обошлось и без чрезвычайных происшествий: так, 23 июля 2011 г. два поезда, следовавшие по прибрежной линии ВСМ Шанхай — Фучжоу, столкнулись на эстакаде в пригороде Вэньчжоу (провинция Чжэцзян). Это происшествие вызвало большой резонанс в обществе, а также стало сдержи-

вающим фактором дальнейшего развития сети ВСМ, обострив протестные настроения [23]. По результатам расследования причиной аварии стал человеческий фактор, а именно нечеткая организация управления движением, слабое качество диспетчерского управления и плохой контроль за сигнальным оборудованием. После этого инцидента лимит скорости был понижен, расписание движения пересмотрено, ответственность диспетчеров за соблюдение графика была ужесточена. Были разработаны и внедрены новые технические стандарты, устанавливающие большее осевое расстояние между путями и более высокий радиус закруглений и выравниваний по горизонтали и вертикали.

Правительством Китая в рамках развития сети ВСМ было принято решение о локализации производства высокоскоростных поездов, в результате которого был инициирован проект импортозамещения «Возрождение». Реализация проекта подразумевала создание совместных предприятий с зарубежными производителями — правообладателями технологий, однако спустя короткое время Китай свел участие партнеров к минимуму и объявил о реализации стратегии выхода на международный рынок [24]. В результате данного события зарубежные компании с осторожностью участвуют в создании совместных предприятий с передачей технологий, что сопровождается сложностью корпоративных соглашений и долгими переговорами для согласования юридических положений.

Япония

Япония является пионером высокоскоростного сообщения, первая линия здесь была запущена в 1964 г. Особенностью сети ВСМ в Японии стала необходимость устройства путей в сложных геологических условиях с большим числом тоннелей, значительно удорожающая строительство, а также высокая вероятность крупных землетрясений, цунами и других стихийных бедствий, не учтенная при проектировании первых линий. Крупные землетрясения в 1995 и 2003 гг. показали, что требуется пересмотр проекта и укрепление путей, после чего была выполнена замена классических насыпей геосинтетическими железобетонными конструкциями [25], что привело к значительно меньшим разрушениям в результате цунами в 2011 г. и, как следствие, к дополнительным расходам.

В дополнение к технической сложности строительства, по исследованию Всемирного банка, японская ВСМ оказалась неспособна решить проблему чрезмерной концентрации населения и экономического потенциала в токийской агломерации [26]. Однако несмотря на трудности реализации, развитие сети ВСМ стало катализатором развития экономики Японии и внесло свой вклад в «японское экономическое чудо» 1960–1970-х гг. О планах руководства Японии по развитию сетей наглядно свидетельствует проводимая в настоящее время интенсивная работа по созданию поезда нового поколения — Маглев, способного достигать скорости в 600 км/час.

Тайвань

Как показал опыт Тайваня, наличие городов-миллионников в крайних точках трасс ВСМ тоже не дает гарантии успеха проекта. ВСМ стоимостью 18 млрд долл. и протяженностью 335 км была открыта в 2007 г., соединив два главных экономических и политических центра Тайваня — города Гаосюн (2,8 млн чел.) и столицу Тайбэй (2,7 млн чел.). Магистраль строилась по японским стандартам, полностью в границах выделенной линии, но промежуточные станции оказались за пределами центров городов. На перестройку пассажирских потоков компании пришлось потратить несколько лет. Вначале предполагалось, что весь проект будет реализован за счет частных инвестиций, а сама железная дорога после 35 лет эксплуатации перейдет в собственность государства. Но уже в 2009 г. в условиях глобального экономического кризиса частная компания — оператор линии THSR — перестала справляться с долговой нагрузкой, что потребовало значительной государственной поддержки [26].

Испания

Испания является европейским лидером по протяженности сети ВСМ. Особенностью развития сети ВСМ в Испании является фокус на достижении социальных, а не финансовых целей. Например, «столичные» линии от Мадрида до крупных экономических центров загружены и рентабельны (Мадрид — Барселона — 7,4 млн пассажиров в 2017 г., Мадрид — Севилья — 3,3 млн, Мадрид — Малага — 2,5 млн), но нагрузка на ряде провинциальных линий не превышает 20 %. В 2011 г. оператор Renfe закрыл

линию ВСМ Толедо — Альбасете, после того как за полгода по ней было перевезено всего 6 тыс. чел. [26].

Еще одной проблемой эксплуатации ВСМ Испании становится недостижение заявленных скоростей — по исследованию, проведенному Европейской счетной палатой в 2018 г., в половине случаев средняя скорость движения на проинспектированных дорогах составляет 45 % от запланированной, а на линии Мадрид — Галисия каждый второй поезд курсирует со скоростью 110 км/ч [27]. Проекты строительства ВСМ в Испании финансируются за счет государства, а также за счет субсидий ЕС. Сильное превышение фактической стоимости строительства некоторых линий над расчетной дало поводы для разговоров о коррупции, что привело к отставке правительства в 2018 г. [27]. Следует отметить, что испанский кейс является основным аргументом оппонентов развития сети ВСМ в РФ, однако достижение социально-экономического эффекта не оставляет сомнений [28].

Германия

Эра ВСМ в Германии наступила 2 июня 1991 г., когда в эксплуатацию были сданы два новых отрезка железнодорожного пути: Ганновер — Вюрцбург и Мангейм — Штутгарт [29]. К этому моменту в Европе уже был накоплен опыт строительства и эксплуатации ВСМ, и это обеспечило относительно беспроблемное развитие немецкой сети. Самая печально известная ветка — линия Штутгарт — Мюнхен, итоговая стоимость сооружения которой увеличилась в 6,2 раза, с 1,8 млрд до 13,3 млрд евро за дорогу протяженностью 671 км. Проектировщики и инвесторы магистралей не учли стоимость строительства туннелей в густонаселенном центре города и расходы на выкуп земли под дорогу, а противостояние между местными «зелеными» по вопросу вырубке деревьев для строительства вокзала в центре Штутгарта надолго парализовало строительство и естественным образом увеличило его стоимость [26].

Италия

Строительство первых ВСМ в Италии было также ознаменовано протестами — так, в течение нескольких лет перед строительством ВСМ состоялось несколько маршей под лозунгом «НЕТ ВСМ» («NO TAV») [30], с участием до 50 тыс. чел., что повлекло перенос строительства ВСМ до спада про-

тестных настроений и привело к задержке введения линий в эксплуатацию. Также особенностью итальянского опыта является передача нескольких линий ВСМ первой в Европе частной компании — перевозчику в 2012 г. — Nuovo Trasporto Viaggiatori (NTV) [31] для достижения требуемых финансовых показателей линий и создания конкурентной среды с государственным перевозчиком [32].

4.3. Опыт проектов на территории России

Проект ВСМ Москва — Санкт-Петербург станет первой линией ВСМ на территории страны, по которой поезда смогут развивать скорость в 350 км/ч. Однако исследование потенциальных проблем строительства и эксплуатации объекта не может считаться полным без анализа проблем на иных проектах, в особенности касающихся специфики законодательства и культурных особенностей страны. Для этих целей для анализа были выбраны несколько масштабных проектов последних лет, со схожими характеристиками: проектирование ВСМ Москва — Казань (по принципу аналогичного объекта); строительство железнодорожной линии Кызыл — Курагино (железнодорожный проект по концессионной схеме реализации); строительство автомобильной трассы М-11 «Нева» (аналогичный маршрут).

Проектирование трассы ВСМ Москва — Казань

Несмотря на то, что реализация проекта была заморожена, критически важно учесть риски, реализовавшиеся на этапе проектирования. Заказчиком проектирования стал холдинг ОАО «РЖД», как и в случае с проектом Москва — Санкт-Петербург, что обеспечит возможность передачи «выученных уроков» проектной команде при реализации проектов ВСМ. Особой сложностью в проектировании инновационного технически сложного объекта (особенно это относится к пилотным проектам) является необходимость вовлечения большого количества многопрофильных участников с соответствующим опытом и обладающих требуемыми технологиями. Однако при проектировании трассы Москва — Казань возникли проблемы, которые привели к судебным разбирательствам между холдингом РЖД и консорциумом проектировщиков [33].

Проектирование трассы предполагает коррекцию существующего природного и ин-

фраструктурного ландшафта, при этом необходимо принимать во внимание необходимость компенсации лесного фонда, а также защиту животных, в том числе и краснокнижных. Например, при проведении инженерных изысканий для строительства ВСМ Москва — Казань экологами был обнаружен ареал обитания русских выхололей [34], что потребовало включение в график и бюджет мероприятий по оценке нанесенного ущерба и, в дальнейшем, расходов на мероприятия по их переселению.

Железнодорожная линия Кызыл — Курагино

Линия Кызыл — Курагино является ярким примером сотрудничества с частным сектором. Поиск частного инвестора для железной дороги велся с 2002 г., и только в 2008 г. Внешэкономбанк и Енисейская промышленная корпорация (ЕПК) подписали меморандум о начале финансирования проектно-изыскательских работ и строительстве железнодорожной магистрали от станции Курагино в Красноярском крае до столицы Республики Тыва города Кызыла [35]. В 2011 г. из-за финансовых трудностей, повлекших за собой приостановку проектных работ, ЕПК сменила владельца [36]. В результате проведенных до заморозки строительства работ был проложен всего один километр трассы. В 2018 г. было принято решение о возрождении проекта по концессионной схеме, с участием АО «ТЭПК «Кызыл — Курагино» и Федерального агентства железнодорожного транспорта (Росжелдор) [37], а в 2019 г. в проект вступило ОАО «РЖД» в качестве генерального подрядчика [38]. Ожидается, что проект будет реализован до 2024 г. — всего за 16 лет с даты его начала.

Автомобильная трасса М-11 «Нева»

Строительство трассы должно было начаться в 2009 г. с планируемым сроком сдачи в 2014 г., но было отложено из-за начавшихся массовых протестных митингов, вызванных вырубкой Химкинского леса [39]. Результатом этой задержки стали штрафные санкции в пользу подрядчика в размере 4,8 млрд руб., выплаченные из бюджета РФ [40], а сроки сдачи были перенесены к Чемпионату мира по футболу 2018 г. Следующей причиной задержки стали долги подрядчика субподрядчикам и их отказ от производства работ до полного погашения задолженности [41].

Финальным аккордом строительства трассы стала находка орудий железного века, требующая в соответствии с Федеральным законом «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» немедленной остановки строительства [42]. Также во время строительства возникли затруднения с изъятием земель ввиду сложностей определения собственников [43], что также необходимо учесть на стадии планирования строительства Проекта. В дополнение к «традиционным проблемам» больших проектов, введенным с 2014 г. санкциям, сложной экономической ситуации, с 2020 г. в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки обостряются все риски, связанные с повсеместно введенными ограничениями, такие как поставка оборудования и материалов, встречи с партнерами и т. д.

4.4. Предлагаемые пути идентификации рисков

В соответствии с семейством стандартов ГОСТ ИСО 9000 «Системы менеджмента качества», а также наиболее применимой за рубежом методологией РМВОК, идентификация рисков является базой системы управления рисками в проекте, и поэтому качество проведенной работы определяет эффективность риск-менеджмента и, как следствие, является ключевым условием успешной реализации проекта с заданными параметрами по срокам, стоимости и качеству.

В процессе идентификации рисков формируется реестр выявленных рисков. Основой для его формирования становится экспертное мнение участников проектной команды, внешних участников, а также данные по рискам схожих проектов участников команды (заказчика, проектного офиса, проектировщика и др.). В таких условиях особое внимание должно быть уделено полноте и качеству собираемой информации. В целях проведения настоящего исследования реализовавшиеся на рассмотренных проектах риски для наглядности представлены в качестве возможных рисков Проекта, однако данный перечень не является исчерпывающим (табл. 1.).

Таким образом, реализованные в рассмотренных проектах риски могли быть идентифицированы при включении в рабочие группы соответствующих сторон, однако, возможно, это не было сделано или сделано уже на более поздних этапах реализации проекта.

Управление заинтересованными сторонами выполняется в соответствии с ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом», а инструменты для выявления всех заинтересованных сторон проекта, или стейкхолдеров, и разработки стратегии взаимодействия с ними приведены в методологии РМВОК. На рисунке 3 выявленные заинтересованные стороны сгруппированы в матрицу власти/интересов для примера проведения работы с заинтересованными сторонами проекта.

Как видно из матрицы, большая часть стейкхолдеров находится в зоне «высокая власть — высокий интерес» (15 из 28), а количество сторон с низким интересом — всего 8 из 28. Такое распределение необходимо учитывать при планировании ресурсов и бюджета для работы с заинтересованными сторонами, при этом на всех этапах проекта необходимо регулярно проводить пересмотр по параметрам в соответствии с изменениями внешней среды. Таким образом, тщательная проработка интересов всех стейкхолдеров проекта и разработка стратегии взаимодействия с ними может обеспечить создание надежного реестра рисков, а также его оперативную актуализацию в случае возникновения новых потенциальных угроз.

В дополнение к проработке рисков проекта «с нуля» с привлечением заинтересованных сторон для создания надежного реестра рисков может быть использован опыт предыдущих проектов. Как правило, в компаниях, постоянно занимающихся проектной деятельностью различной направленности (строительство, информационные технологии, разработка новых продуктов), в процессе реализации проекта формируется база знаний, частью которой является актуальный реестр рисков, включающий в себя информацию о всех выявленных и реализовавшихся рисках проекта, предпринятых мероприятиях и их эффективности. Качество и полнота наполнения баз контролируются проектным комитетом компании, а сами базы находятся в открытом доступе для сотрудников компании и в обязательном порядке используются при проработке схожих по каким-либо параметрам проектов (рис. 4). Преимуществом этого инструмента является наличие основы для оценки планируемых проектов с точки зрения потенциальных рисков, экономия трудозатрат на идентификацию, а также существенное снижение времени на разработку решений

Эксперты по возможным рискам Проекта

№	Реализовавшийся риск	Эксперты	Власть	Интерес	Точка
1	Протестные настроения	Лидеры мнений	Высокая	Высокий	1
		Руководители профсоюзов и общественных организаций	Высокая	Высокий	2
2	Пробелы взаимодействия между участниками	Проектировщик	Высокая	Высокий	3
		Заказчик	Высокая	Высокий	4
3	Экологические проблемы, связанные с вырубкой лесов	Зоозащитные организации	Высокая	Высокий	5
		Экологические организации	Высокая	Высокий	6
		Инициативные некоммерческие организации	Низкая	Высокий	7
4	Сложности изъятия земель	Главы городских поселений	Высокая	Высокий	8
		Представители товариществ собственников жилья	Низкая	Высокий	9
5	Обнаружение объектов культурного наследия	Организации по защите архитектурного наследия, исторических и культурных ценностей	Высокая	Высокий	10
6	Штрафные санкции подрядчикам	Юридические консалтинговые организации	Низкая	Низкий	11
7	Ошибки проектирования	Международное научное сообщество	Низкая	Низкий	12
8	Сложности получения зарубежных технологий	Юридические консалтинговые организации	Низкая	Низкий	13
		Отечественное научное сообщество	Низкая	Высокий	14
9	Финансовые проблемы участников проекта	Страховые консалтинговые организации	Низкая	Низкий	15
		Финансовые консалтинговые организации	Низкая	Низкий	16
10	Коррупция	Государственные службы по противодействию коррупции	Высокая	Высокий	17
11	Затраты на перенастройку пассажирских потоков	Градостроительные комитеты	Высокая	Высокий	18
		Сообщества девелоперов	Низкая	Высокий	19
		Представители транспортных министерств	Высокая	Высокий	20
12	Недостижение экономической эффективности	Министерства экономического развития	Высокая	Высокий	21
		Сообщества девелоперов	Низкая	Высокий	22
		Государственные службы статистического анализа	Низкая	Низкий	23
13	Безопасность движения	Диспетчерские службы	Низкая	Низкий	24
		Эксплуатирующие организации	Высокая	Высокий	25
		Службы транспортной безопасности	Высокая	Высокий	26
14	Несоответствие эксплуатационных параметров расчетным	Эксплуатирующие организации	Высокая	Высокий	27
		Профильные научные и учебные заведения	Низкая	Низкий	28

для руководства по реагированию на риски в ходе реализации проектов.

Тенденцией последних лет становится активное внедрение проектного управления в государственный сектор, и такой подход мог бы быть применен и для инфраструктурных проектов с государствен-

ным участием, где по аналогии с частной компанией различные министерства, ответственные за реализацию проектов в сфере своей компетенции — это ее структурные подразделения, а централизованный проектный офис отвечает за консолидацию данных, методологическую и информационную

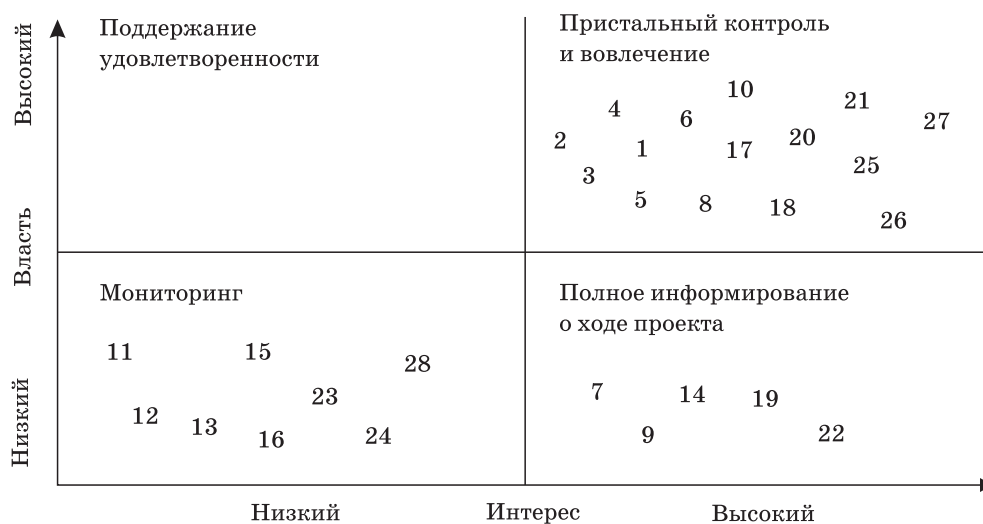


Рис. 3. Матрица «Власть — Влияние» для выявленных стейкхолдеров



Рис. 4. Цикл системы управления знаниями

поддержку ответственным министерствам, а также мониторинг регулярности и корректности формирования баз знаний. Такой инструмент может быть использован и для планирования управления рисками, для оперативного оповещения ответственных за инфраструктурные проекты о возникших проблемах для принятия соответствующих мер, а также служить площадкой для коммуникации и обмена опытом между всеми участниками проектов.

Наличие централизованного проектного офиса также обеспечит накопление знаний по реализуемым проектам, снизит издержки на их инициацию, а также обеспечит создание

методологической основы для определения эффективности как самих проектов [44; 45], так и вовлеченных в них участников [46; 47].

Выводы

Подводя итог проведенному исследованию, можно сделать следующие выводы.

1. Развитие сетей ВСМ обеспечивает значительный социальный и экономический эффект, подтвержденный опытом зарубежных стран.

2. Как любой масштабный и инновационный проект, строительство ВСМ, а в особенности первых линий в конкретной стране,

сопряжено с высокими рисками и сложностями и поэтому требует организации системы риск-менеджмента для успешной реализации проекта.

3. Несмотря на накопленный как в РФ, так и за рубежом обширный опыт риск-менеджмента в коммерческих организациях и очевидную необходимость внедрения системы управления рисками во все сектора экономики, централизованное управление рисками в государственных проектах РФ не проводится, а система риск-менеджмента выстраивается отдельно для каждого проекта ответственным за его реализацию.

Сложившаяся ситуация обуславливает необходимость выстраивания надежной системы управления рисками для проекта ВСМ, в основе которой должен лежать максимально обширный реестр потенциальных проблем, что возможно только в случае вовлечения в проект всех заинтересованных сторон и регулярной работы по управлению их интересами. С другой стороны, для оперативного создания реестра рисков как основы для риск-менеджмента оптимальным будет

формирование централизованной базы знаний для обмена опытом между командами проектов с государственным участием. Наличие такой базы не только сократит расходы на работу с рисками, но и существенно снизит время на реагирование в случае их реализации, а также может служить инструментом для принятия управленческих решений на всех стадиях планирования и реализации проекта.

Направления дальнейших исследований

В перспективе для успешного внедрения рассмотренных инструментов управления рисками необходима разработка пути взаимодействия между ответственными за реализацию инфраструктурных проектов министерств с централизованным комитетом, исследование законодательных и правовых аспектов такого взаимодействия, а также разработка предложений по методологии управления рисками, заинтересованными сторонами и знаниями в проектах с государственным участием.

Литература

1. Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 сентября 2018 г. № 2101-р [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/MUNhgWFddP3Uff9RJASDW9VxP8zwcB4Y.pdf> (дата обращения: 25.03.2021).
2. Официальный сайт АО «Скоростные магистрали» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.hsrail.ru/aboutsr/aboutsr> (дата обращения: 25.03.2021).
3. Чжу Ин. Как железная дорога изменила Китай [Электронный ресурс] // Коммерсантъ Власть. № 43. 2014. 03 ноября. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2602194> (дата обращения: 25.03.2021).
4. Fang L., Zhang X., Zihua Feng Z., Cao C. Effects of high-speed rail construction on the evolution of industrial agglomerations: Evidence from three Great Bay areas in China // E+M: *Ekonomie a Management*. 2020. Roč. 23. Č. 2. S. 17–32. DOI: 10.15240/tul/001/2020-2-002
5. Астафьева Н. Почему скоростной поезд «Сокол-250» проиграл западным аналогам [Электронный ресурс] // Информационный ресурс «812'ONLINE». 2011. 20 мая. URL: <https://online812.ru/2011/05/20/011> (дата обращения: 25.03.2021).
6. Песков рассказал, почему Путин одобрил проект ВСМ Москва-Петербург [Электронный ресурс] // Новостной ресурс «РИА Новости». 2019. 16 апреля. URL: <https://ria.ru/20190416/1552733613.html> (дата обращения: 25.03.2021).
7. РЖД рассказали о плюсах ВСМ Москва-Петербург [Электронный ресурс] // Новостной ресурс «РИА Новости». 2019. 19 апреля. URL: <https://ria.ru/20190419/1552849572.html> (дата обращения: 25.03.2021).
8. Лapidус Б. М., Мишарин А. С. Грузопассажирская высокоскоростная железнодорожная магистраль «ТрансЕвразия»: уникальный мегапроект // *Экономика региона*. 2018. Т. 14. № 2. С. 339–352. DOI: 10.17059/2018-2-1
9. Макаров В. Л., Бахтизин А. Р., Сушко Е. Д., Агеева А. Ф. Агент-ориентированная модель Евразии и имитация реализации крупных инфраструктурных проектов // *Экономика региона*. 2018. Т. 14. № 4. С. 1102–1116. DOI: 10.17059/2018-4-4
10. Мачерет Д. А. Транспортный фактор формирования эпохи современного экономического роста // *Экономическая политика*. 2019. Т. 14. № 1. С. 154–179. DOI: 10.18288/1994-5124-2019-1-154-179
11. 50 крупнейших инвестпроектов в России до 2025 г. [Электронный ресурс] // РАЭК Аналитика. URL: <https://raex-a.ru/rankingtable/expert400/2014/tab06> (дата обращения: 25.03.2021).

12. Глава РЖД оценил инвестиции в развитие БАМа и Транссиба до 2025 года в 696 млрд рублей [Электронный ресурс] // ТАСС. 2018. 27 августа. URL: <https://tass.ru/ekonomika/5494103> (дата обращения: 25.03.2021).
13. Цветков В. А., Зоидов К. Х., Медков А. А. Государственно-частное партнерство — основная форма реализации транспортно-транзитного потенциала России // Экономика региона. 2017. Т. 13. № 1. С. 1–12. DOI: 10.17059/2017-1-1
14. Никитин А. Б., Журавлева Н. А. Управление рисками при организации высокоскоростного движения в России // Инновации и инвестиции. 2017. № 6. С. 27–31.
15. Пастуханов А. Е. Практика реализации проектов с государственным участием в России и риски их развития // ЭКО. 2018. № 2 (524). С. 177–189.
16. Фрейдина И. А. Международный опыт финансирования инфраструктурных проектов // Экономическая политика. 2017. Т. 12. № 4. С. 196–203. DOI: 10.18288/1994-5124-2017-4-08
17. Marc M., Miloš Sprčić D., Mešin Žagar M. Is enterprise risk managementa value added activity? // E+M: Ekonomie a Management. 2018. Roč. 21. Č. 1. S. 68–84. DOI: 10.15240/tul/001/2018-1-005
18. Domański J. Risk categories and risk management processes in nonprofit organizations // Foundations of Management. 2016. Vol. 8. Issue 1. P. 277–242. DOI: 10.1515/fman-2016-0018
19. Skotra W. Risk management as part of crisis management tasks // Foundations of Management. 2017. Vol. 9. Issue 1. P. 245–256. DOI: 10.1515/fman-2017-0019
20. Nel D. Allocation of risk in public private partnerships in information and communications technology // International Journal of eBusiness and eGovernment Studies. 2020. Vol. 12. No. 1. P. 17–32. DOI: 10.34111/ijeveg.202012102
21. Сугачёв С. Опыт Китая в строительстве национальной железнодорожной сети в 2000–2014 годах // Инженерная защита. 2015. № 5(10). С. 98–109.
22. Syed S. The price of high-speed ambitions [Электронный ресурс] // BBC News. 2011. 28 July. URL: <https://www.bbc.com/news/business-14321131> (дата обращения: 25.03.2021).
23. Branigan T. Chinese anger over alleged cover-up of high-speed rail crash [Электронный ресурс] // The Guardian. 2011. 25 July. URL: <https://www.theguardian.com/world/2011/jul/25/chinese-rail-crash-cover-up-claims> (дата обращения: 25.03.2021).
24. Fickling D. Alstom and Siemens Show How Not to Deal With China [Электронный ресурс] // Bloomberg. 2019. 06 February. URL: <https://www.bloombergquint.com/global-economics/alstom-and-siemens-show-how-not-to-deal-with-china-and-vestager> (дата обращения: 25.03.2021).
25. Авдаков И. Ю. Япония: опыт строительства высокоскоростных железнодорожных магистралей [Электронный ресурс] // История и современность. 2018. № 1–2 (27–28). С. 136–151. URL: <https://www.socionauki.ru/journal/articles/1800192> (дата обращения: 25.03.2021).
26. Горбунов А. Не волшебная палочка [Электронный ресурс] // Эксперт. 2019. № 23. URL: <https://expert.ru/expert/2019/23/ne-volshebnaaya-palochka> (дата обращения: 25.03.2021).
27. Добрынин В. Перрон останется: зачем Евросоюзу тратит сотни миллионов евро на неэффективные железные дороги [Электронный ресурс] // Информационный ресурс «Известия Мир». 2018. 21 июля. URL: <https://iz.ru/769031/vladimir-martynov/perron-ostanetsia> (дата обращения: 25.03.2021).
28. Ивантер А. Каркас будущего [Электронный ресурс] // Эксперт. 2019. № 2–3. URL: <https://expert.ru/expert/2019/23/karkas-buduschego> (дата обращения: 25.03.2021).
29. Немецкий опыт ВСМ: скорость на экспорт [Электронный ресурс] // Информационный ресурс «Евразия Вести». VI 2014. URL: <http://www.eav.ru/publ1.php?publ1=2014-06a15> (дата обращения: 25.03.2021).
30. Ariemma L., Burnside-Lawry J. Transnational resistance networks: New democratic prospects? The Lyon-Turin railway and no TAV movement // Davies T., Ryan H. E., Pena A. M., eds. Protest, social movements and global democracy since 2011: New perspectives. Bingley: Emerald Group Publishing Ltd, 2016. P. 137–165. (Research in Social Movements, Conflicts and Change. Vol. 39). DOI: 10.1108/S0163-786X2016000039006
31. Сайт компании «Italo». URL: <https://italospa.italotreno.it/en/company/history/from-zero-to-italo.html> (дата обращения: 25.03.2021).
32. ВСМ в Италии [Электронный ресурс] // Сайт компании АО «Скоростные магистрали». URL: <http://www.hsrail.ru/info/vsмм/italy> (дата обращения: 25.03.2021).
33. «Дочка» РЖД подала в суд на проектировщиков ВСМ Москва — Казань [Электронный ресурс] // Информационное агентство «Интерфакс». 2020. 15 мая. URL: <https://www.interfax.ru/russia/708900> (дата обращения: 25.03.2021).
34. Экологи опасаются за жизнь русских выхухолей в местах строительства ВСМ [Электронный ресурс] // Новостной ресурс «РИА Новости». 2017. 29 сентября. URL: <https://ria.ru/20170929/1505869341.html> (дата обращения: 25.03.2021).
35. Внешэкономбанк профинансирует строительство желдороги в Сибири [Электронный ресурс] // Новостной ресурс «РИА Новости». 2008. 15 февраля. URL: <https://ria.ru/20080215/99299540.html> (дата обращения: 25.03.2021).
36. Дорога в один конец. Возродится ли проект железнодорожной ветки Курагино — Кызыл [Электронный ресурс] // Информационный ресурс «Рамблер». 2020. 05 марта. URL: <https://finance.rambler.ru/other/43795727-doroga-v-odin-konets-vozroditsya-li-proekt-zheleznodorozhnoy-vetki-kuragino-kyzyl> (дата обращения: 25.03.2021).

37. Элегест — Кызыл — Курагино: подписано соглашение о строительстве магистрали в Тыве [Электронный ресурс] // Гудок. 2019. 02 апреля. URL: <https://www.gudok.ru/content2/infrastructure/1458876/> (дата обращения: 25.03.2021).
38. РЖД подписали контракт на строительство ветки Кызыл — Курагино [Электронный ресурс] // Информационное агентство «ТАСС». 2019. 01 апреля. URL: <https://tass.ru/ekonomika/6284051> (дата обращения: 25.03.2021).
39. Началось строительство платной трассы Москва — Петербург // Информационное агентство «Лента». 2011. 29 ноября. URL: <https://lenta.ru/news/2011/09/29/trassa> (дата обращения: 25.03.2021).
40. Протесты против «химкинской трассы» обошлись бюджету в 4,8 млрд руб. [Электронный ресурс] // Информационный ресурс «РБК». 2015. 05 октября. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5612708c9a79475a444e3fd9> (дата обращения: 25.03.2021).
41. Панкратова И. Возьмите песком: почему срываются сроки строительства трассы Петербург — Москва [Электронный ресурс] // Информационные ресурсы «Деловой Петербург». 2017. 21 августа. URL: https://www.dp.ru/a/2017/08/21/Na_fone_dolgov_genpodrjadch (дата обращения: 25.03.2021).
42. Сроки сооружения трассы М11 сдвинут из-за находок железного века [Электронный ресурс] // Информационный ресурс «РБК». 2018. 05 октября. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5bb7464e9a7947cfb59f8aеc> (дата обращения: 25.03.2021).
43. Глава региона попросил власти Химок помочь в изъятии земель под съезд с трассы М-11 [Электронный ресурс] // Сайт Правительства Московской области. 2019. 17 мая. URL: <https://mosreg.ru/sobytiya/novosti/organy/vorobev-prizval620059290> (дата обращения: 25.03.2021).
44. Doskočil R., Škapa S., Olšová P. Success evaluation model for project management // *E+M: Ekonomie a Management*. 2016. Roč. 19. Č. 4. S. 167–185. DOI: 10.15240/tul/001/2016-4-012
45. Суслов В. И., Нозикова Т. С., Гулакова О. И. Ценовые аспекты оценки инвестиционных проектов // *Экономика региона*. 2021. Т. 17. № 1. С. 16–30. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-1-2
46. Никитин А. С. Развитие системы мониторинга эффективности управленческих команд в регионах России // *Экономическая политика*. 2018. Т. 13. № 3. С. 82–105. DOI: 10.18288/1994-5124-2018-3-04
47. Szwarc E., Wikarek J. Proactive planning of project team members' competences // *Foundations of Management*. 2020. Vol. 12. Issue 1. P. 71–84. DOI: 10.2478/fman-2020-0006

References

1. Comprehensive plan for the modernization and expansion of the trunk infrastructure for the period up to 2024. Approved by the order of the Government of the Russian Federation dated September 30, 2018 No. 2101-r. URL: <http://static.government.ru/media/files/MUNhgWFddP3UfF9RJASDW9VxP8zwcB4Y.pdf> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
2. Official website of JSC “High-Speed Rail Lines”. URL: <http://www.hsrail.ru/abouthsr/abouthsr> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
3. Ying Z. How the railway changed China. *Kommersant Vlast'*. 2014;(43). URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2602194> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
4. Fang L., Zhang X., Zihua Feng Z., Cao C. Effects of high-speed rail construction on the evolution of industrial agglomerations: Evidence from three Great Bay areas in China. *E+M: Ekonomie a Management*. 2020;23(2):17-32. DOI: 10.15240/tul/001/2020-2-002
5. Astaf'eva N. Why the high-speed train “Sokol-250” lost to Western counterparts. 812'ONLINE. May 20, 2011. URL: <https://online812.ru/2011/05/20/011> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
6. Peskov told why Putin approved the project of the High-speed railway Moscow-Petersburg. *RIA-Novosti*. Apr. 16, 2019. URL: <https://ria.ru/20190416/1552733613.html> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
7. Russian Railways told about the advantages of the Moscow-Petersburg HSR. *RIA-Novosti*. Apr. 19, 2019. URL: <https://ria.ru/20190419/1552849572.html> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
8. Lapidus B.M., Misharin A.S. Cargo-and-passenger high-speed railway “TransEurasia”: A unique megaproject. *Ekonomika regiona = Economy of Region*. 2018;14(2):339-352. (In Russ.). DOI: 10.17059/2018-2-1
9. Makarov V.L., Bakhtizin A.R., Sushko E.D., Ageeva A.F. An agent-based model of Eurasia and simulation of consequences of large infrastructure projects. *Ekonomika regiona = Economy of Region*. 2018;14(4):1102-1116. (In Russ.). DOI: 10.17059/2018-4-4
10. Macheret D.A. The transport factor of formation of the era of modern economic growth. *Ekonomicheskaya politika = Economic Policy*. 2019;14(1):154-179. (In Russ.). DOI: 10.18288/1994-5124-2019-1-154-179
11. 50 largest investment projects in Russia up to 2025. *RAEX*. URL: <https://raex-a.ru/rankingtable/expert400/2014/tab06> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
12. The head of Russian Railways estimated investments in the development of BAM and Transsib until 2025 at 696 billion rubles. *TASS Agency*. Aug. 27, 2018. URL: <https://tass.ru/ekonomika/5494103> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).

13. Tsvetkov V.A., Zoidov K.Kh., Medkov A.A. Public-private partnership is the main form of realization of the transport and transit potential of Russia. *Ekonomika regiona = Economy of Region*. 2017;13(1):1-12. (In Russ.). DOI: 10.17059/2017-1-1
14. Nikitin A.B., Zhuravleva N.A. Risk management in the organization of high-speed traffic in Russia. *Innovatsii i investitsii = Innovation & Investment*. 2017;(6):27-31. (In Russ.).
15. Pastukhanov A.E. Realization of public participation projects in Russia and their development risks. *EKO: vserossiiskii ekonomicheskii zhurnal = ECO Journal*. 2018;(2):177-189. (In Russ.).
16. Freidina I.A. International experience in financing infrastructure projects. *Ekonomicheskaya politika = Economic Policy*. 2017;12(4):196-203. (In Russ.). DOI: 10.18288/1994-5124-2017-4-08
17. Marc M., Miloš Sprčić D., Mešin Žagar M. Is enterprise risk management a value added activity? *E+M: Ekonomie a Management*. 2018;21(1):68-84. DOI: 10.15240/tul/001/2018-1-005
18. Domański J. Risk categories and risk management processes in nonprofit organizations. *Foundations of Management*. 2016;8(1):277-242. DOI: 10.1515/fman-2016-0018
19. Skomra W. Risk management as part of crisis management tasks. *Foundations of Management*. 2017;9(1):245-256. DOI: 10.1515/fman-2017-0019
20. Nel D. Allocation of risk in public private partnerships in information and communications technology. *International Journal of eBusiness and eGovernment Studies*. 2020;12(1):17-32. DOI: 10.34111/ijegeg.202012102
21. Sigachev S. China's experience in building a national railway network in 2000-2014 // *Inzhenernaya zashchita = Engineering Protection*. 2015;5:98-109. (In Russ.).
22. Syed S. The price of high-speed ambitions. BBC News. July 28, 2011. URL: <https://www.bbc.com/news/business-14321131> (accessed on 25.03.2021).
23. Branigan T. Chinese anger over alleged cover-up of high-speed rail crash. The Guardian. July 25, 2011. URL: <https://www.theguardian.com/world/2011/jul/25/chinese-rail-crash-cover-up-claims> (accessed on 25.03.2021).
24. Fickling D. Alstom and Siemens show how not to deal with China. Bloomberg. Feb. 06, 2019. URL: <https://www.bloombergquint.com/global-economics/alstom-and-siemens-show-how-not-to-deal-with-china-and-vestager> (accessed on 25.03.2021).
25. Avdakov I.Yu. Japan: Experience in the construction of high-speed railways. *Istoriya i sovremennost'*. 2018;(1-2):136-151. (In Russ.). DOI: 10.30884/iis/2018.02.02
26. Gorbunov A. Not a magic wand. *Expert*. 2019;(23). URL: <https://expert.ru/expert/2019/23/ne-volshebnyaya-palochka> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
27. Dobrynin V. The platform will remain: Why the EU spends hundreds of millions of euros on inefficient railways. *Izvestiya Mir*. July 21, 2018. URL: <https://iz.ru/769031/vladimir-martynov/perron-ostanetsia> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
28. Ivanter A. Framework of the future. *Expert*. 2019;(2-3). URL: <https://expert.ru/expert/2019/23/karkas-buduschego> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
29. German high-speed rail experience: Speed for export. *Evraziya Vesti*. 2014. URL: <http://www.eav.ru/publ1.php?publid=2014-06a15> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
30. Ariemma L., Burnside-Lawry J. Transnational resistance networks: New democratic prospects? The Lyon-Turin railway and no TAV movement. In: Davies T., Ryan H.E., Pena A.M., eds. *Protest, social movements and global democracy since 2011: New perspectives*. Bingley: Emerald Group Publishing Ltd; 2016:137-165. (Research in Social Movements, Conflicts and Change. Vol. 39). DOI: 10.1108/S0163-786X2016000039006
31. Official website of Italo S.p.A. URL: <https://italospa.italotreno.it/en/company/history/from-zero-to-italo.html> (accessed on 25.03.2021).
32. High-speed rail in Italy. JSC "High-Speed Rail Lines". URL: <http://www.hsrail.ru/info/vsmm/italy> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
33. "Daughter" of Russian Railways filed a lawsuit against the designers of the Moscow-Kazan high-speed rail. *Interfax*. May 15, 2020. URL: <https://www.interfax.ru/russia/708900> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
34. Environmentalists fear for the life of Russian muskrats in the construction sites of the high-speed rail. *RIA-Novosti*. Sept. 29, 2017. URL: <https://ria.ru/20170929/1505869341.html> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
35. Vnesheconombank will finance the construction of a railway in Siberia. *RIA-Novosti*. Feb. 15, 2008. URL: <https://ria.ru/20080215/99299540.html> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
36. One way road. Will the project of the Kuragino-Kyzyl railway line be revived? *Rambler*. Mar. 05, 2020. URL: <https://finance.rambler.ru/other/43795727-doroga-v-odin-konets-vozrodit-sya-li-proekt-zheleznodorozhnoy-vetki-kuragino-kyzyl> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
37. Elegend-Kyzyl-Kuragino: An agreement was signed on the construction of a highway in Tyva. *Gudok*. Apr. 02, 2019. URL: <https://www.gudok.ru/content2/infrastructure/1458876/> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
38. Russian Railways signed a contract for the construction of the Kyzyl-Kuragino branch. *TASS Agency*. Apr. 01, 2019. URL: <https://tass.ru/ekonomika/6284051> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
39. Construction of the Moscow-Petersburg toll highway has begun. *Lenta*. Nov. 29, 2011. URL: <https://lenta.ru/news/2011/09/29/trassa> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).

40. The protests against the "Khimki highway" cost the budget 4.8 billion rubles. RBC. Oct. 05, 2015. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5612708c9a79475a444e3fd9> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
41. Pankratova I. Take the sand: Why the construction deadlines for the St. Petersburg-Moscow highway are missed. *Delovoi Peterburg*. Aug. 21, 2017. URL: https://www.dp.ru/a/2017/08/21/Na_fone_dolgov_genpodrjadch (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
42. The timing of the construction of the M-11 highway has been shifted due to finds of the Iron Age. RBC. Oct. 05, 2018. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5bb7464e9a7947cfb59f8aec> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
43. The head of the region asked the Khimki authorities to help with the withdrawal of land for the exit from the M-11 highway. Moscow Region Government website. May 17, 2019. URL: <https://mosreg.ru/sobytiya/novosti/organy/vorobev-prizval620059290> (accessed on 25.03.2021). (In Russ.).
44. Doskočil R., Škapa S., Olšová P. Success evaluation model for project management. *E+M: Ekonomie a Management*. 2016;19(4):167-185. DOI: 10.15240/tul/001/2016-4-012
45. Suslov V.I., Novikova T.S., Gulakova O.I. Price aspects in the evaluation of investment projects. *Ekonomika regiona = Economy of Region*. 2021;17(1):16-30. (In Russ.). DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-1-2
46. Nikitin A.S. Development of the monitoring system for management team effectiveness in Russian regions. *Ekonomicheskaya politika = Economic Policy*. 2018;13(3):82-105. (In Russ.). DOI: 10.18288/1994-5124-2018-3-04
47. Szwarc E., Wikarek J. Proactive planning of project team members' competences. *Foundations of Management*. 2020;12(1):71-84. DOI: 10.2478/fman-2020-0006

Сведения об авторах

Самохвалов Иван Олегович

соискатель¹, начальник управления аналитики и отчетности²

¹ Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., д. 29

² АО «Скоростные магистрали»

107078, Москва, Маши Порываевой ул., д. 34, блок 1, эт. 16

(✉) e-mail: samokhvalovivan@mail.ru

Глухов Владимир Викторович

доктор экономических наук, профессор, руководитель Административного аппарата ректора

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., д. 29

(✉) e-mail: vicerektor.me@spbstu.ru

Бабкин Иван Александрович

кандидат экономических наук, доцент, доцент высшей инженерно-экономической школы

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., д. 29

(✉) e-mail: ivan.babkin@spbstu.ru

Поступила в редакцию 24.05.2021

Подписана в печать 14.06.2021

Information about Authors

Ivan O. Samokhvalov

Ph.D. Applicant¹, Head of the Analytics and Reporting Department²

¹ Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

29 Politekhnikeskaya Str., St. Petersburg 195251, Russia

² JSC "High-Speed Highways"

34 Mashi Poryvaevoy Str., Blok 1, Floor 16, Moscow 107078, Russia

(✉) e-mail: samokhvalovivan@mail.ru

Vladimir V. Glukhov

D.Sci., Ph.D. in Economics, Professor, Head of the Administrative Office of the Rector

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

29 Politekhnikeskaya Str., St. Petersburg 195251, Russia

(✉) e-mail: vicerektor.me@spbstu.ru

Ivan A. Babkin

Ph.D. in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Higher School of Engineering and Economics

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

29 Politekhnikeskaya Str., St. Petersburg 195251, Russia

(✉) e-mail: ivan.babkin@spbstu.ru

Received 24.05.2021

Accepted 14.06.2021