

[https://doi.org/10.33293/1609-1442-2026-29\(2\)-33-44](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2026-29(2)-33-44)

EDN: KSKKXS



## ТЕОРИЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ: ПРИМЕР НЕКОРРЕКТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

© Миронова И.А., Тищенко Т.И., Фролова М.П., 2026

*Миронова Инна Алексеевна*, кандидат экономических наук, главный специалист, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН, Москва, Россия;  
ORCID: 0000-0003-3184-6650; eLibrary SPIN: 2052-3867; makbat@mail.ru

*Тищенко Татьяна Ивановна*, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН, Москва, Россия;  
ORCID: 0000-0002-8347-7693; eLibrary SPIN: 1393-7886; ttischenko@isa.ru

*Фролова Марина Петровна*, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН, Москва, Россия;  
ORCID: 0000-0003-3711-1188; eLibrary SPIN: 9779-9677; marinafr2011@yandex.ru

Статья поступила: 10.09.2025, принята к печати: 15.05.2026

### Оригинальная статья

**Аннотация.** Статья посвящена особенностям применения теории эффективности хозяйственных мероприятий в практике принятия решений о реализации долгосрочных крупномасштабных проектов развития транспортной инфраструктуры. Показано, что традиционные критерии оценки коммерческой и общественной эффективности в данном случае могут оказаться несостоятельными и исказить информацию о реальных экономических результатах проекта для инвесторов (хозяйствующих субъектов, государства). На примере проектов создания высокоскоростных железнодорожных магистралей в России и за рубежом доказано, что принятые в расчетах эффективности внешние эффекты и алгоритмы их расчета не имеют достаточного научного обоснования, основаны на субъективной, оценочной информационной базе, притом что стоимостная оценка этих эффектов часто составляет большую часть в численном значении критерия эффективности. В качестве оснований для реализации проектов высокоскоростных магистралей в Российской Федерации предлагается рассматривать научно обоснованный прогноз потребности в транспортных услугах в средне- и долгосрочной перспективе и возможность создания и освоения новых, перспективных (прорывных) технологий строительства объектов транспорта и/или оказания транспортных услуг. В текущей геополитической и внутриэкономической ситуации аргументом в пользу начала строительства ВСМ может быть необходимость занять высвобождающиеся в связи с санкциями и сокращением спроса на внутреннем и внешнем рынках производственные мощности в важнейших для экономики страны отраслях.

**Ключевые слова:** крупномасштабный инвестиционный проект, общественная эффективность, коммерческая эффективность, транспортная инфраструктура, высокоскоростная железнодорожная магистраль, ВСМ, внешние эффекты, фактор технологического развития.

**Классификация JEL:** H54, C65.

**Для цитирования:** Миронова И.А., Тищенко Т.И., Фролова М.П. (2026). Теория оценки эффективности инвестиционных проектов: пример некорректного применения // Экономическая наука современной России. Т. 29. № 2. С. 33–44. [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2026-29\(2\)-33-44](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2026-29(2)-33-44). EDN: KSKKXS

[https://doi.org/10.33293/1609-1442-2026-29\(2\)-33-44](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2026-29(2)-33-44)

EDN: KSKKXS

## THE THEORY OF EVALUATING INVESTMENT PROJECT EFFICIENCY: A CASE OF IMPROPER APPLICATION

© Mironova I.A., Tischenko T.I., Frolova M.P., 2026

*Inna A. Mironova*, Cand. Sci. (Economics), Senior Researcher, Federal Research Center “Computer Science and Control” of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia;  
ORCID: 0000-0003-3184-6650; eLibrary SPIN: 2052-3867; makbat@mail.ru

*Tatyana I. Tischenko*, Cand. Sci. (Economics), Senior Researcher, Federal Research Center “Computer Science and Control” of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia;  
ORCID: 0000-0002-8347-7693; eLibrary SPIN: 1393-7886; ttischenko@isa.ru

*Marina P. Frolova*, Cand. Sci. (Economics), Senior Researcher, Federal Research Center “Computer Science and Control” of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia;  
ORCID: 0000-0003-3711-1188; eLibrary SPIN: 9779-9677; marinafr2011@yandex.ru

Received: 10/09/2025, Accepted: 15/05/2026

### *Original article*

**Abstract.** The article is devoted to the peculiarities of application of the theory of efficiency of economic activities in the practice of decision-making on implementation of long-term large-scale projects of transport infrastructure development. It is shown that the approaches accepted all over the world to prove the public efficiency of such projects on the basis of traditional criteria are untenable; they do not provide information on real economic results of the project for investors (economic entities, the state). The example of high-speed railways, proves that the decision to start implementation of the state long-term large-scale project of transport infrastructure development cannot be justified by calculations of commercial and public efficiency of the project in the classical sense of these terms due to the high level of uncertainty of basic cost and natural indicators over a period of 10–20 years or more, and the low level of objectivity in selection of directions of influence of the project on the economy and social life of the regions of influence. It is argued that the basis for implementation of such projects should be considered the proven need for transport services, which the project would first of all provide, as well as the possibility of creation and development of new promising technologies for the construction of transport facilities and provision of transport services. At the current stage of development, the need to maintain and develop production capacities in the most important sectors for the country’s economy, including the construction industry, mechanical engineering, metallurgy and others, can also be considered as such a basis.

**Keywords:** large-scale investment project, public efficiency, commercial efficiency, transport infrastructure, high-speed railway, externalities, technological development factor.

**Classification JEL:** H54, C65.

**For reference:** Mironova I.A., Tischenko T.I., Frolova M.P. The theory of evaluating investment project efficiency: a case of improper application. *Economics of Contemporary Russia*, 2026;29(2):33–44. (In Russ.) [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2026-29\(2\)-33-44](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2026-29(2)-33-44). EDN: KSKKXS

## ВВЕДЕНИЕ

Классическая теория оценки эффективности инвестиционных проектов изучает базовые принципы, модели и методы расчета критериев эффективности затрат на то или иное хозяйственное мероприятие (Виленский, Лившиц, Смоляк, 2015; Методические рекомендации..., 2000; Лившиц, 1983; Лившиц, Миронова, Швецов, 2019). Оценка величины критерия и всех характеристик для его расчета осуществляется в стоимостном выражении. Независимо от субъекта инвестирования — частное юридическое лицо, физическое лицо, государственная или межгосударственная структура — цель таких расчетов — дать четкое понимание заинтересованной стороне, за сколько лет окупятся его инвестиции в хозяйственное мероприятие, сколько денежных средств принесет ему данное вложение в течение расчетного периода. И это должны быть реальные деньги, рассчитанные в тех или иных четко указанных ценах, с учетом или без учета инфляции, снижения ценности денежных средств во времени (дисконтирования), рисков проекта. При этом исходные параметры для расчетов могут быть приняты с той или иной степенью точности, что, соответственно, скажется на итоговой сумме возможных реальных денег. Более того, в ряде ситуаций следует прибегнуть к оценке так называемой *ожидаемой эффективности* или к заданию вероятностных характеристик для тех или иных параметров расчетов и, соответственно, величин критериев. Тем не менее речь во всех случаях идет о реальных деньгах, которые будут получены тем или иным хозяйствующим субъектом (в том числе государством) за определенный период в виде прибыли.

Здесь следует уточнить, поскольку знаток теории эффективности может возразить: «а как же общественная (социально-экономическая, экономическая — названия могут меняться в зависимости от источника) эффективность, которую, согласно теории, необходимо рассчитывать для региональных, страновых и межгосударственных проектов?». Оценка общественной эффективности основана на тех же моделях и правилах отбора проектов, что и оценка коммерческой. Однако при этом в денежные потоки необходимо включать стоимостные эквиваленты так называемых внешних эффектов, или экстерналий (экономических, социальных и экологических) (Виленский, Лившиц, Смоляк, 2015; Методические рекомендации..., 2000). Напрашивается вывод — теория рассматривает стоимостные оценки любых эффектов, в том числе социальных и экологических, как «реальные» деньги, на основе которых можно принимать финансовые решения. На самом деле это не так.

## КРУПНОМАСШТАБНЫЙ ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПРОЕКТ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАК ОБЪЕКТ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Вводя понятия общественной эффективности и внешних эффектов, создатели теории эффективности не представляли, какой «ящик Пандоры» они открывают и как это открытие может свести на «нет» все достоинства разработанной ими теории при оценке эффективности крупномасштабных долгосрочных инфраструктурных, в том числе транспортных, проектов.

Оценка общественной эффективности демонстрирует уровень соответствия проекта целям социально-экономического развития общества и рассматривается только как первый этап процедуры определения эффективности проекта. За ним следуют этапы разработки финансовой схемы проекта и расчета коммерческой эффективности для каждого участника, для которого речь идет уже о реальных финансовых притоках и оттоках денежных средств. Более того, во всех методических документах указано, что в денежных единицах следует измерять только те внешние эффекты, которые поддаются четкой и научно обоснованной денежной оценке, и при наличии соответствующих нормативных и методических материалов. В отдельных случаях, когда эти эффекты весьма существенны, при отсутствии указанных документов можно использовать оценки независимых квалифицированных экспертов. Если внешние эффекты не допускают стоимостного учета, следует провести их качественную или количественную оценку — в натуральных единицах.

Методы оценки внешних эффектов — самостоятельный раздел теории эффективности инвестиционных проектов, которым многие годы занимались авторы данной статьи (см., например: (Livchits et al., 2022; Миронова, 2013; Миронова, Тищенко, 2019; Миронова, Тищенко, Фролова, 2021)). Предложенные ими алгоритмы расчета основаны на реальных технико-экономических характеристиках оцениваемого проекта, статистических данных и официальных документах министерств и ведомств. Иными словами, условием включения внешнего эффекта в расчет общественной эффективности всегда рассматривалась объективность используемых параметров, как стоимостных, так и натуральных, и их максимальное приближение к данному конкретному проекту. В моделях расчета внешних эффектов от крупномасштабных инфраструктурных проектов не может быть места параметрам, рассчитанным по аналогичным проектам, реализованным ранее в России или другой стране, в виде, например, роста числа занятых в экономике регионов или увели-

чения пассажиропотока (в удельных единицах или долях) после ввода объекта.

Даже если предположить, что для оценки общественной эффективности отобраны объективно рассчитываемые внешние эффекты, то в случае долгосрочного крупномасштабного проекта эта объективность перечеркивается неопределенностью, связанной с недостаточной точностью прогнозов на 10–20 лет и более, неизбежной в принципе и вдвойне неизбежной в текущей геополитической и внутриэкономической ситуации. В определенной степени данное рассуждение относится и к внутренним потокам рассматриваемых проектов.

Для крупномасштабных долгосрочных государственных проектов развития транспортной инфраструктуры невозможно с достаточной степенью точности рассчитать и обозначить реальные деньги, генерируемые проектом, а формулировки типа «проект обеспечит 4 руб. на каждый вложенный рубль» вообще не имеют никакого реального и практического смысла без детализации по видам эффектов (внутренние, внешние) и дополнительной информации об альтернативных вариантах инвестирования в случае наличия таковых. Чаще всего оценки внешних денежных потоков — это не реальные деньги, которые получит государство или частный бизнес, а всего лишь количественно оформленная иллюстрация рассуждений о возможных последствиях реализации проекта. Возникает вопрос: для чего эта иллюстрация, не имеющая экономической ценности, а, напротив, дезориентирующая лицо, принимающее решение?

Если, например, необходимо донести до распорядителей денежных средств, что создание транспортной инфраструктуры в регионе может стать импульсом развитию туризма, то именно эту информацию следует сообщать, а не показывать рост валового регионального продукта в результате развития данной отрасли с конкретными стоимостными оценками, как это принято сегодня в обоснованиях транспортных проектов. При этом и безоценочный (не подкрепленный количественными данными) вывод следует грамотно доказывать фактами, туристическими возможностями региона (наличием памятных мест, связанных с историческими событиями, творческими личностями, архитектурных сооружений, поддержкой национальных традиций, обычаев, уклада и т.п.). Кроме того, размер прироста валового регионального продукта не равен размеру внешнего эффекта, если рассматривать заработную плату в той же туристической индустрии как внешние, не связанные с участниками проекта затраты<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Авторитетные советские и российские экономисты и корифеи в области оценки инвестиционных проектов Э.И. Позамантир и В.Н. Лившиц часто спорили на семина-

Если аргументация в пользу проекта оперирует экономией времени пассажиров, то ее следует измерять в единицах времени и персонифицированно, а не в денежных единицах и суммарно. Например, «одна поездка от пункта А до пункта Б будет длиться не 7 часов, как в настоящее время, а 3 часа». Всех остальных цифр, касающихся экономии времени в любом исполнении, явно недостаточно. Доводы типа «суммарный эффект от экономии времени в пути составит 1 трлн руб.» вызывают недоумение и массу вопросов: «Кто получит этот триллион?»; «Как оценивать час времени пассажира?»; «Что такое “средний пассажир”, для которого оценивается этот час?». «Хороших» ответов на данные вопросы нет и быть не может. При этом по факту практически во всех проектах развития транспортной инфраструктуры, связанных с пассажирскими перевозками, рассматриваемый эффект является одним из ключевых, занимающих большую долю в общем суммарном эффекте и, соответственно, существенным образом влияющих на величину критерия общественной эффективности.

Оценка стоимости пассажира-часа — большой раздел экономической науки, успешно развиваемый как в России, так и за рубежом, и расчеты экономии времени пассажиров в стоимостном виде необходимы, но только для локальных проектов или в научных целях, а не для принятия решения об инвестировании государственных средств в крупномасштабный инфраструктурный проект.

Особое место среди аргументов в пользу крупномасштабных проектов развития транспортной инфраструктуры занимает так называемый агломерационный эффект, который в Экономико-математическом словаре определяется как «экономическая выгода от территориальной концентрации производств и других экономических объектов в городах и агломерациях (близких друг к другу)» (Лопатников, 2003). Применительно к рассматриваемым инвестиционным проектам суть агломерационного эффекта состоит в том, что благодаря сокращению времени поездок и увеличению частоты движения транспортного средства населенные пункты, расположенные на относительно большом расстоянии друг от друга, начинают постепенно образовывать агломерацию, жители которой, по сути, находятся как бы в одном городе со всеми вытекающими обстоятельствами. Они могут найти работу, создать бизнес в любом населенном пункте

рах по эффективности транспорта в Институте системного анализа РАН (в настоящее время — отделение ФИЦ ИУ РАН) на тему, считать ли внешним эффектом от развития транспортной инфраструктуры рост доходов населения региона в других отраслях в связи с реализацией проекта или рассматривать этот рост как внешние затраты проекта.

агломерации. Однако делать из этого факта вывод, что валовый региональный продукт, а вместе с ним и доходы регионального и федерального бюджетов будут расти, и давать конкретную денежную оценку этому росту неправильно. Вернее, оценивать можно, но опираться на такие оценки в расчете эффекта от реализации проекта и в принятии решения о его осуществлении нельзя. Более того, необходимо учитывать, что появление агломерационных эффектов связано с дополнительными серьезными инвестициями в другие сферы деятельности, где собственно и предполагают получать эти эффекты.

Приведенные выше доводы касаются не только российских реалий, но и зарубежных. Практически везде в мире принятие долгосрочных крупномасштабных транспортных проектов сопровождается массой иллюстраций различного рода эффектов, включая агломерационные, которые получит общество в целом от того или иного проекта. Тут пересекаются и научные интересы тех, кто считает эти эффекты, и интересы лоббистов проекта, и интересы желающих получить государственный заказ. Мысль не новая, она присутствует и в работах авторитетных зарубежных ученых, например в книге Бента Фливиборга, Нильса Брузелиуса и Вернера Ротенгаттера *«Мегапроекты и риски. Анатомия амбиций»* (Фливиборг, Брузелиус, Ротенгаттер, 2014) и др.

Необоснованные выводы относительно высокой эффективности крупномасштабных долгосрочных проектов развития транспортной инфраструктуры, не чуждые в том числе и зарубежным аналитикам, объясняются просто: такие проекты (за очень редким исключением) коммерчески неэффективны, напротив, они низкодходны. В лучшем случае они характеризуются длительным (20 лет и более) периодом окупаемости, а чаще не обеспечивают возврат инвестиций и субсидируются государством для достижения текущей рентабельности, операционной безубыточности организаций, эксплуатирующих транспортный объект и предоставляющих транспортные услуги. Вот по этим причинам возникает необходимость считать общественную эффективность, то есть выходить за пределы коммерческих показателей, иначе вложений инвестиций в проект не оправдать.

Расчеты эффектов рассматриваемых проектов спустя несколько лет после их выхода на проектную мощность (постфактум) имеют больше смысла, но они не могут использоваться в качестве аргументации для других будущих проектов, прежде всего потому, что крупномасштабные долгосрочные проекты развития транспортной инфраструктуры всегда уникальны. Так, например, тот факт, что в результате ввода высокоскоростных желез-

нодорожных магистралей (ВСМ) в нескольких провинциях Китая выросли доходы от туристического бизнеса или сферы услуг на N%, не имеет никакой ценности с точки зрения расчетов эффективности предполагаемых проектов на территории России (как, впрочем, и любой другой страны).

Всемирный банк оценивал социально-экономические эффекты реализованных проектов развития сети высокоскоростных железнодорожных магистралей в Китае на основе сравнения выгод и затрат для ситуаций «с проектом» и «без проекта». Согласно расчетам банка, среди внешних эффектов проектов преобладали эффекты экономии времени в пути, экономии операционных затрат на других видах транспорта в связи с перетоком пассажиров на ВСМ и агломерационные эффекты в регионах прохождения ВСМ за счет роста туристического потока, развития малого бизнеса и сферы услуг (Lawrence, Bullock, Ziming Liu, 2019; Мировой опыт..., 2024). Данные оценки имеют только одно преимущество: они считались на основе реальных фактов и реальных характеристик. Но вопросы к ним остаются. Например, что дает экономия операционных расходов на других видах транспорта, потерявших своих пользователей, притом что доходы там также снизились?

В уже упомянутой выше книге датских экономистов также подробно рассмотрена проблема эффективности крупных транспортных проектов, рассчитанная спустя годы после начала эксплуатации созданных объектов. Интересно, что, резюмируя такого рода исследования, авторы делают вывод о слабости аргумента о достижении экономического развития региона благодаря инвестициям в крупномасштабные транспортные проекты и оценивают их влияние на экономику региона как минимальное (Фливиборг, Брузелиус, Ротенгаттер, 2014).

## КОММЕРЧЕСКАЯ И ОБЩЕСТВЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВСМ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ

Согласно определению, содержащемуся в Директиве Европейского союза 96/48/ЕС, высокоскоростная железнодорожная магистраль — это специально построенные железнодорожные пути с соответствующей инфраструктурой и подвижным составом, обеспечивающие скоростной режим движения поездов 250–300 км/ч и более.

Еще в середине 2000-х годов ОАО «РЖД» разработало программу развития высокоскоростного движения в России. Для ее реализации была создана дочерняя структура ОАО «РЖД» — АО «Скоростные Магистральи». В период 2000–

2025 г. в планах было создание ВСМ на участках «Москва — Санкт-Петербург», «Москва — Казань — Екатеринбург», «Москва — Адлер», «Москва — Минск». В большей части проектов разрабатывалась проектная документация, содержащая в том числе доказательства их эффективности в терминах прироста ВВП (что методически неверно, если следовать классической теории эффективности инвестиционных проектов). Так, например, прирост ВВП от строительства дороги «Москва — Казань — Екатеринбург» был оценен примерно в 7 трлн руб. (отношение прироста ВВП к стоимости проекта — 2); ВСМ «Москва — Минск» — в 1,9 трлн руб. (отношение прироста ВВП к инвестициям — 1,3); ВСМ «Москва — Адлер» — в 8,7 трлн руб. (отношение прироста к стоимости проекта — 2) (Косой и др., 2024). Декларируемая разработчиками проектов социально-экономическая эффективность опиралась в основном на внешние эффекты, среди которых доминировали эффекты инвестиционного спроса, агломерационные эффекты и стоимостные оценки экономии времени пассажиров ВСМ и перевозчиков грузов на высвобождаемых участках железной дороги.

Первый осуществляемый на территории России проект ВСМ «Москва — Санкт-Петербург» может служить яркой иллюстрацией всех приведенных выше доводов в пользу некорректного применения теории эффективности инвестиционных проектов к такого рода объектам.

Согласно официальной информации, ВСМ протяженностью 679 км пройдет по территории шести субъектов РФ: Москва, Санкт-Петербург, Московская, Тверская, Новгородская и Ленинградская области. Скорость поезда — до 400 км/ч. Время в пути между Москвой и Санкт-Петербургом составит 2 часа 15 минут. Ввод в эксплуатацию магистрали должен состояться в апреле 2028 г. Общая стоимость проекта, включая строительство магистрали, производство подвижного состава, составляет 2,349 трлн руб.

Актуальная схема финансирования проекта — через государственно-частное партнерство на основе концессионного соглашения. Распоряжением Правительства РФ от 05.06.2024 № 1397-р установлено, что полномочия концедента осуществляет Федеральное агентство железнодорожного транспорта (Росжелдор), строительством дороги занимается концессионер проекта ООО «ВСМ Две Столицы», с которым заключено соглашение на 40 лет.

Согласно распоряжению Правительства РФ от 10.07.2024 № 1799-р (далее — Распоряжение № 1799-р), проект реализуется за счет средств ОАО «РЖД», бюджетов субъектов РФ, негосудар-

ственных пенсионных фондов, а также кредитов синдиката банков (Сбербанка, ВТБ и др.). Последние будут предоставлены из средств, полученных банками из Фонда национального благосостояния на субординированные депозиты. Кредиты планируется предоставлять концессионеру проекта (на 21 год) и заказчику поездов — Группе компаний «ГТЛК» (на 25 лет) по льготной ставке 1% (небольшая часть) и по ставке на уровне ключевой +3 п.п. (основная масса денежных средств)<sup>2</sup>.

Дополнительная финансовая поддержка со стороны государства предусматривает нулевую ставку налога на имущество организаций в отношении недвижимого имущества, составляющего инфраструктуру ВСМ, с 01.01.2025 до 01.01.2065; нулевую ставку НДС с 01.01.2028 до 01.01.2065 — в отношении услуг перевозки пассажиров и багажа по ВСМ; перенос срока уплаты НДС на 36 месяцев — в отношении проектирования и строительно-монтажных работ; льготную арендную ставку для земельных участков в размере 0,01% кадастровой стоимости<sup>3</sup>.

Таким образом, хотя формально проект ВСМ «Москва — Санкт-Петербург» реализуется преимущественно за счет частных средств (бюджетные ассигнования напрямую присутствуют только в виде компенсации расходов на землю под строительство, расходов региональных бюджетов и в виде потерь бюджета, связанных с предоставлением существенных льгот), фактически же все остальные средства также государственные, которые даются в долг под проценты, причем преимущественно высокие. С учетом того, что нет научно обоснованных доказательств самоокупаемости проекта в обозримой перспективе до 20 лет (тезис, оспариваемый многими экспертами и аналитиками, но при этом поддерживаемый не менее авторитетными специалистами в сфере транспорта), а также того факта, что в ка-

<sup>2</sup> Обухова Е. (2025). Есть на что строить // Еженедельный электронный журнал «Монокль». № 23 (1391). URL: <https://monocle.ru/monocle/2025/15/iz-moskvy-v-piter-na-dengi-sindikata/> (дата обращения: 20.06.2025); Долженков А., Ивантер А. (2025). Для ВСМ Москва-Петербург нашли интересную схему финансирования // Еженедельный электронный журнал «Монокль». № 15 (1383). URL: <https://monocle.ru/monocle/2025/15/iz-moskvy-v-piter-na-dengi-sindikata/> (дата обращения: 01.07.2025).

<sup>3</sup> Яблоков П. (2025). Царь-концессия ВСМ Москва — Санкт-Петербург: «взлетит» ли «Белый кречет» к 2028 году? // TR.ru (Транспорт в России) — ежедневное интернет-издание о транспорте в России и в мире. 06.03.2025. URL: <https://tr.ru/articles/5828-car-koncessiya-vsm-moskva-sankt-peterburg-vzletit-li-belyy-krechek-2028-godu> (дата обращения: 02.04.2025).

честве инвесторов выступают банки и организации, в которых государство имеет контрольный пакет либо является единственным собственником (ОАО «РЖД»), можно считать его инвестиционным проектом, полностью финансируемым за счет государства.

По данным ПАО «Сбербанк России», проект создания ВСМ «Москва — Санкт-Петербург» имеет высокую бюджетную и коммерческую эффективность<sup>4</sup>. Согласно Распоряжению № 1799-р, рассчитанные по Методике оценки социально-экономических эффектов от проектов строительства (реконструкции) и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры, планируемых к реализации с привлечением средств федерального бюджета, а также с предоставлением государственных гарантий Российской Федерации и налоговых льгот<sup>5</sup> (далее также — Методика № 1512) планируемые социально-экономические эффекты проекта в ценах соответствующих лет в сумме составляют до 1,16 трлн руб., включая эффекты:

- от инвестиционного спроса на фазе строительства и эксплуатации ВСМ — 487,5 млрд руб.;
- сокращения времени в пути пассажиров — 210,2 млрд руб.;
- роста численности населения в субъектах РФ и прироста внутреннего туристического потока — 82,3 млрд руб.;
- прироста выручки при эксплуатации ВСМ — 303,7 млрд руб.

Согласно расчетам Центра экономики инфраструктуры, совокупный эффект от реализации проекта ВСМ «Москва — Санкт-Петербург» за период строительства и первые 20 лет эксплуатации составит 7 трлн руб. (в ценах 2022 г.), из которых:

- 60% — оценка экономии времени в пути и агломерационных эффектов;
- 30% — приросты доходов предприятий в процессе строительства и операционной выручки от эксплуатации инфраструктуры;

<sup>4</sup> Бизнес с ускорением. (2025). Как строительство скоростной железной дороги изменит инфраструктуру // sber.pro, Март. 2025. URL: <https://sber.pro/publication/business-uskoreniem-kak-stroitelstvo-skorostnoi-zheleznoi-dorogi-izmenit-infrastrukturu/> (дата обращения: 03.06.2025).

<sup>5</sup> Постановление Правительства РФ от 26.11.2019 № 1512 (в ред. от 06.06.2024) «Об утверждении методики оценки социально-экономических эффектов от проектов строительства (реконструкции) и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры, планируемых к реализации с привлечением средств федерального бюджета, а также с предоставлением государственных гарантий Российской Федерации и налоговых льгот».

- 10% — эффекты от снижения числа ДТП и роста туристического потока<sup>6</sup>.

Примеров расчетов социально-экономической эффективности ВСМ «Москва — Санкт-Петербург», проведенных за последние годы авторитетными научными коллективами, много. Данные различаются, что неизбежно, поскольку они представлены в ценах разных лет и в расчетах используется большой массив первичной информации, многие позиции которого — оценочные данные. Хотя расчеты не всегда сопоставимы между собой, некоторые общие выводы на их основании все же сделать можно.

Коммерческая эффективность инвестиционного проекта создания и ввода в эксплуатацию ВСМ связана с перевозкой пассажиров и обеспечивается доходами владельца высокоскоростной инфраструктуры и перевозчика, получаемыми за счет предоставления инфраструктуры в пользование и продажи билетов. Из Распоряжения № 1799-р, следует, что целевой пассажиропоток ВСМ «Москва — Санкт-Петербург» должен составить в 2030 г. порядка 23 млн; в 2040 г. — 28 млн; в 2050 г. — 32,7 млн; в 2060 г. — 36,4 млн пассажиров.

Главные выдвигаемые экспертами аргументы в пользу роста пассажиропотока: 1) пользователи Сапсанов и авиапассажиры переключатся на ВСМ; 2) за счет роста транспортной подвижности населения, вызванного реализацией проекта, появится так называемый индуцированный (новый) спрос.

Эксперты Центра экономики инфраструктуры прогнозируют новый спрос на поездки по функции зависимости спроса от совокупных транспортных затрат (сумма стоимости билета и стоимости времени в пути). По их мнению, в результате того, что на маршруте появится новый вид транспорта, сопоставимый по стоимости билета с обычным (невысокоскоростным) железнодорожным, но с кардинально меньшим временем в пути, совокупные транспортные затраты для пассажира сократятся, а спрос вырастет. По оценкам Центра, в случае ввода в эксплуатацию ВСМ индуцированный спрос на услуги общественного транспорта на линии «Москва — Тверь — Великий Новгород — Санкт-Петербург» к 2030 г. составит 7,3 млн пассажиров в год<sup>7</sup>. В качестве дополнительного

<sup>6</sup> Лавриненко П., Макуцкий Н., Фадеев М. (2023). ВСМ Москва — Санкт-Петербург: пора воплотить мечту // Ежедневный электронный журнал «Монокль». № 34 (1308). URL: <https://monocle.ru/expert/2023/34/vsm-moskva-sankt-peterburg-pora-voplotit-mechtu/> (дата обращения: 08.05.2025).

<sup>7</sup> Лавриненко П., Макуцкий Н., Фадеев М. (2023). ВСМ Москва — Санкт-Петербург: пора воплотить мечту // Ежедневный электронный журнал «Монокль». № 34 (1308).

аргумента к расчетам по функции эластичности спроса от затрат приводится анализ ретроспективного роста числа поездок по железной дороге на рассматриваемом направлении в период с 2010 по 2019 г.: Сапсаны на десятый год эксплуатации обеспечили индуцированный спрос в размере 1,8 млн пассажиров в год (Косой и др., 2024). Однако этот факт свидетельствует скорее не в пользу роста нового спроса на поездку ВСМ, а, наоборот, сигнализирует о том, что *данный ресурс в основном исчерпан*, тем более что, по данным Росстата, среднегодовой прирост населения в регионах прохождения ВСМ в последние годы существенно сократился: в 2009–2019 гг. он был почти в 2 раза выше, чем в 2019–2024 гг.

В качестве контраргументов представленным выше оценкам пассажиропотока можно привести, например, следующие доводы.

Численность постоянного населения шести регионов прохождения ВСМ на текущий момент составляет 31,5 млн человек, из них 3,55 млн имеют доходы ниже прожиточного минимума (данные Росстата). В 2024 г. между Москвой и Санкт-Петербургом перевезено по железной дороге 11 млн человек, в том числе поездами Сапсан — примерно 5 млн человек<sup>8</sup>. Авиатранспорт в 2022 г. доставлял на направлении Москва — Санкт-Петербург примерно 4,55 млн человек (Бушуев, Шульман, Рочев, 2023).

При стоимости билета на поезд ВСМ порядка 10 тыс. руб. и существующей возможности купить билет на самолет на рассматриваемом направлении за 4–5 тыс. руб. воздушный транспорт вряд ли будет полностью вытеснен высокоскоростным железнодорожным.

Если даже представить, что на ВСМ перейдут все пассажиры железнодорожного и авиатранспорта, необходимо еще примерно 7,4 млн человек, чтобы целевой пассажиропоток в 2030 г. соответствовал установленному в Распоряжении № 1799-р. На первый взгляд все сходится, поскольку Центр экономики инфраструктуры прогнозирует примерно такой размер индуцированного спроса по функции спроса, построенной в виде зависимости числа поездок от затрат. Параметры функции спроса и форма зависимости основаны на реальной статистике, характеризующей реализованные проекты в конкретные промежутки времени и в конкретных

URL: <https://monocle.ru/expert/2023/34/vsm-moskva-sankt-peterburg-pora-voplotit-mechtu/> (дата обращения: 08.05.2025).

<sup>8</sup> Сайт ЖД Медиа. URL: <https://www.zd-media.ru/stat/sapsan2022.htm> (дата обращения: 20.06.2025); Официальный сайт компании ОАО «РЖД». URL: <https://company.rzd.ru/ru/9401/page/78314?id=219342&ysclid=md2v7ajacyu708493893> (дата обращения: 29.07.2025).

регионах для определенного уровня доходов населения, поэтому она не может быть использована с необходимой степенью достоверности получаемых данных для любых других регионов и интервалов времени. Кроме того, прогнозирование будущего спроса не может осуществляться без учета численности населения региона влияния проекта и его динамики.

Для появления «новых» пассажиров и существенного роста транспортной подвижности «старых» пассажиров должны быть серьезные аргументы: развитие новых крупных производств, появление туристических кластеров, наличие значительного числа свободных трудовых ресурсов, готовых перемещаться, определенный уровень доходов населения для оплаты относительно недорогих билетов на высокоскоростной поезд и т.д.

Таким образом, базу для расчета коммерческой эффективности проекта ВСМ «Москва — Санкт-Петербург» — численность пассажиров — следует, по крайней мере, подвергнуть сомнению.

Что же касается тарифов на услуги — второй составляющей расчетов коммерческой эффективности, то простая логика и мировая практика доказывают, что обеспечивать возврат инвестиций и операционную рентабельность за счет повышения цен на билеты не получается, поскольку последнее автоматически ведет к сокращению пассажиропотока и снижению конкурентоспособности ВСМ по сравнению с воздушным и автомобильным транспортом. Именно убыточность высокоскоростных железнодорожных линий является основной причиной отказа от уже разработанных проектов в США и странах Европы<sup>9</sup>. Анализ мирового опыта строительства ВСМ свидетельствует о реальной возможности окупить в течение 15 лет и более только относительно короткие высокоскоростные магистрали между крупными городами при пассажиропотоке не менее 30 млн человек в год<sup>10</sup>.

При этом в работах как российских, так и зарубежных исследователей можно увидеть цифры, доказывающие рентабельность высокоскоростных линий. Такие показатели, как правило, обусловлены невозможностью (или нежеланием) выделять

<sup>9</sup> Войцеховский А. (2019). Американская ВСМ-«трагедия». Закрытие проекта ВСМ «Лос-Анджелес — Сан-Франциско» не станет уроком для адептов ВСМ в России? // Сетевое издание «Вгудок». 19.03.2019. URL: <https://vgudok.com/lenta/amerikanskaya-vsm-tragediya-zakrytie-proekta-vsm-los-andzheles-san-francisko-ne-stanet-urokom> (дата обращения: 20.06.2025).

<sup>10</sup> Зуенко И. (2016). Дорогой длиною. Как в Китае построили высокоскоростное чудо света. URL: <https://lenta.ru/articles/2016/03/02/railways/> (дата обращения: 20.03.2025).

в рамках экономического анализа высокоскоростные участки из общей деятельности железнодорожных компаний, с одной стороны, и включением в анализ рентабельности участков обычной железнодорожной инфраструктуры, на которых поезда идут с увеличенной скоростью (200–250 км/ч) за счет специальной организации движения, с другой (Мировой опыт..., 2024).

Как отмечалось ранее, существенную долю в сумме внешнего эффекта во всех оценках эффективности ВСМ имеют прирост доходов предприятий, участвующих в реализации проекта на стадиях инвестирования и эксплуатации, а также стоимостная оценка экономии времени и агломерационные эффекты.

Оценка экономии времени в пути базируется на стоимости пассажиро-часа — экономической категории, до сих пор не имеющей четкого и однозначного определения и зависящей от множества факторов: субъекта, определяющего стоимость (государство, сам пассажир, перевозчик), вида транспорта, времени поездки, цели поездки, дохода пассажира, условий поездки и др. Принятая в расчетах эффективности ВСМ «Москва — Санкт-Петербург» оценка пассажиро-часа некоторого обезличенного «среднего» пассажира по средней заработной плате в регионе представляется нелогичной и неправильной.

Финансируя высокоскоростной железнодорожный транспорт, государства демонстрируют важность и экономическую ценность высоких скоростей перемещения людей в пространстве. По соотношению цен на билет и числа пользователей можно судить о том, как оценивают жители регионов влияния экономию нескольких часов на поездку, насколько они ценят свое время в прямом смысле этого слова. Если эта оценка в той или иной степени совпадает с разницей в стоимости поездки на ВСМ и других доступных видах транспорта, то поток пассажиров будет больше, если не совпадает, то меньше.

Многолетний опыт развития ВСМ в Китае демонстрирует невысокую оценку жителями стоимости своего времени. Исходя из этого, власти страны держат цены на билеты на относительно низком уровне и датируют перевозчиков, чтобы обеспечить им безубыточность.

По поводу агломерационных эффектов, на которые так «уповают» защитники ВСМ, уже было сказано выше. Принятый в Методике № 1512 алгоритм расчета на основе коэффициентов изменения валовой добавленной стоимости разных видов экономической деятельности при изменении численности населения агломерации (согласно Методике № 1512, эти коэффициенты должны быть предоставлены Минэкономразвития России) так-

же вызывает много вопросов, тем более когда речь идет об одной магистрали, а не о сети. В Китае, например, географическое размещение производств и рассредоточение рабочих мест требовали массовых перемещений трудовых ресурсов. После создания сети ВСМ эта потребность была реализована в полной мере. Но данная ситуация уникальна.

В связи с этим показателем еще один факт. В Конгресс США в 2024 г. был внесен законопроект об инвестировании 205 млрд долл. США в строительство сети высокоскоростных железных дорог в течение пяти лет. В качестве цели проекта в законопроекте указывалась необходимость соединения экономических мегарегионов страны для повышения уровня производительности и глобальной конкурентоспособности<sup>11</sup>. Таким образом, речь и в данном случае шла именно о сети ВСМ, а не об одной дороге.

Оценка эффектов от роста инвестиционного спроса на этапе строительства и эксплуатации ВСМ возможна только на базе реальных технических данных проекта (потребность в тех или иных материалах, оборудовании, рабочих, кадрах среднего звена и т.д.). Рост доходов связанных с проектом предприятий строительства, машиностроения, металлургии и др. можно посчитать с большей точностью и объективностью, чем абстрактное «экономическое развитие регионов влияния», но при условии обеспечения точности прогноза макроэкономических показателей, характеризующих уровень инфляции, банковские ставки и т.п., а также экономических показателей самого проекта (цен на сырье и материалы, заработных плат и т.п.) на период в 10–20 лет и более.

Отдельная проблема — оценка реальных возможностей обеспечить потребности проекта в связи с ресурсными ограничениями, в частности отсутствием достаточной численности трудовых ресурсов. В последние годы в России наблюдается самый низкий уровень безработицы. Дефицит работников будет одной из самых крупных проблем в ходе реализации проекта ВСМ «Москва — Санкт-Петербург». Особенно это относится к рабочим специальностям. Специалисты высшего и среднего звена готовятся в Российском университете транспорта, где создана и давно функционирует Академия ВСМ. По расчетам РЖД и концессионера проекта, на строительство ВСМ с учетом производств ежегодно будет требоваться

<sup>11</sup> В США подготовлен законопроект об инвестировании 205 млрд долларов в проекты ВСМ // «Техника железных дорог» — кросс-платформенное российское СМИ. 14.03.2024. URL: [https://techzd.ru/news/tzhd-news/v\\_ssha\\_podgotovlen\\_zakonoproekt\\_ob\\_investirovanii\\_205\\_mlrld\\_dollarov\\_v\\_proekty\\_vsm/](https://techzd.ru/news/tzhd-news/v_ssha_podgotovlen_zakonoproekt_ob_investirovanii_205_mlrld_dollarov_v_proekty_vsm/) (дата обращения: 14.06.2025).

до 240 тыс. работников. После ввода линии понадобится заполнить порядка 6 тыс. постоянных рабочих мест<sup>12</sup>. Однако при имеющемся месте в регионах сокращения производства в ряде отраслей добывающей и обрабатывающей промышленности, а также в строительной отрасли, связанном с высокой стоимостью инвестиций и санкциями, данная проблема может быть решена, но потребуются дополнительные средства на межрегиональное перемещение трудовых ресурсов.

## ВСМ КАК ФАКТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ

Высокоскоростные железнодорожные магистрали основаны на применении передовых инженерных технологий и цифровизации в процессе их создания и эксплуатации. Речь идет о специализированной инфраструктуре для обеспечения высокоскоростного движения, подвижном составе нового поколения, современных системах управления движением и эксплуатацией скоростных линий, системах электроснабжения и связи, мультимодальной пассажирской инфраструктуре с соответствующим уровнем сервиса, отвечающим мировым стандартам.

Во всех странах мира этот вид транспорта рассматривается как важнейшая движущая сила технологического суверенитета.

Опыт Китая ярко демонстрирует успешное развитие транспортной инфраструктуры будущего за счет создания и наращивания соответствующей научной и материально-технической базы. Этот опыт свидетельствует также о том, что невозможно, делая ставку на собственные технологии и материально-техническую базу, ограничиться строительством одной-двух высокоскоростных железнодорожных магистралей.

Опыт США также подтверждает важность технологического суверенитета в высокоскоростном железнодорожном транспорте, но «от обратного». Правительство страны в рамках реализации политики *Buy America* запрещает использовать импортное сырье и комплектующие при создании транс-

портной инфраструктуры и подвижного состава. Такие проекты должны финансироваться из федерального бюджета, а элементы соответствующей материально-технической базы — производиться внутри страны с использованием американского сырья. Среди прочих причин в том числе необходимость выполнения этих требований, которая привела к тому, что на текущий момент в стране практически нет высокоскоростного железнодорожного транспорта<sup>13</sup>.

Более 150 организаций в России, включая образовательные, научно-исследовательские институты и центры, конструкторские бюро, промышленные предприятия, уже много лет работают над проектами высокоскоростного железнодорожного движения и конкретно над проектом ВСМ «Москва — Санкт-Петербург»<sup>14</sup>. Разработано и освоено множество новых технологий, связанных с самим высокоскоростным движением по рельсам и на магнитной подушке, подвижным составом для ВСМ, системой железнодорожной радиосвязи, обслуживанием пассажиров и т.д. Специалистами ОАО «РЖД» создана модель высокоскоростного электропоезда с конструкционной скоростью 360 км/ч. Сборка таких поездов уже осуществляется на заводе ООО «Уральские локомотивы» из преимущественно отечественных комплектующих. В конструкции поезда используются новейшие технические решения в области транспортного машиностроения, в том числе возможность эксплуатации на двух родах тока — в одинарном или сдвоенном исполнении. Для организации движения на будущей ВСМ в Научно-исследовательском и проектно-конструкторском институте информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте (НИИАС) разработана Российская система управления движением поездов со скоростями до 400 км/ч.

Процесс создания собственной высокоскоростной инфраструктуры как основы транспорта будущего в Российской Федерации уже запущен,

<sup>12</sup> Возяков А. (2024). ВСМотрелись в проект: первой скоростной ж/д прописали сроки и бюджет // Деловой Петербург. 24.11.2024. URL: <https://www.dp.ru/a/2024/11/24/vsmotrelis-v-proekt-pervoj/> (дата обращения: 20.02.2025); Бизнес с ускорением (2025). Как строительство скоростной железной дороги изменит инфраструктуру. Март. 2025. URL: <https://sber.pro/publication/biznes-s-uskoreniem-kak-stroitelstvo-skorostnoi-zheleznoi-dorogi-izmenit-infrastrukturu/> (дата обращения: 03.07.2025).

<sup>13</sup> Каренина А. (2023). Стратегия *Buy America* препятствует появлению сети ВСМ в США // Сайт Информационного агентства «РЖД Партнер.ру». 25.05.2023. URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/comments/strategiya-buy-america-prepyatvuet-poyavleniyu-seti-vsm-v-ssha/> (дата обращения: 13.03.2025).

<sup>14</sup> Российский высокоскоростной поезд: график разработки, характеристики, технологии и комплектаторы. Доклад начальника департамента технической политики РЖД В. Андреева 9 декабря 2024 г. в Совете Федерации на круглом столе. URL: <https://rollingstockworld.ru/passazhirskij-ps/rossijskij-vysokoskorostnoj-poezd-grafik-razrabotki-harakteristiki-tehnologii-i-komplektatory/> (дата обращения: 20.06.2025).

что логично для страны с самой большой площадью среди стран мира. Здесь следует идти до конца и создавать сеть ВСМ. Речь может идти только об оптимальных сроках начала реализации каждого проекта ВСМ, очередности соединения крупных городов линиями ВСМ, которые, в свою очередь, зависят в том числе и от наличия хозяйствующего субъекта (частного бизнеса, государства), готового финансировать такие проекты.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хозяйственные мероприятия, связанные с развитием транспортной инфраструктуры, — это проекты особого рода, в результате которых создается объект, оказывающий услуги, то есть продукт (товар), зависимый от потребности в нем напрямую, а не опосредованно, как это имеет место с другими продуктами, которые можно производить впрок, без потребления, не всегда ориентируясь на текущую потребность. Этот продукт, согласно теории опекаемых благ, попадает в зону общественной опеки по двум обстоятельствам: генерирование многочисленных внешних эффектов при его производстве и отсутствие конкуренции в потреблении до определенного уровня, связанное с естественно-монопольными характеристиками отрасли (сочетанием высоких постоянных и низких (стремящихся к нулю) переменных затрат) (Рубинштейн, 2011, 2018). Другими словами, транспортная инфраструктура — зона ответственности государства. Потребность населения в транспортных услугах должна быть обеспечена государством независимо от того, выгодно ли кому-то их производство или нет.

К крупномасштабным государственным проектам, связанным с развитием транспортной инфраструктуры, необходим особый подход при оценке эффективности. Принцип выгоды следует заменить на принцип целесообразности. Критерий

оценки эффективности в виде максимизации интегрального эффекта должен быть заменен на критерий оптимизации затрат на производство заданного объема транспортных услуг с использованием современных технологий создания объекта инфраструктуры и производства услуг. Все значимые внешние эффекты проекта должны быть оценены в натуральном или стоимостном выражении и рассмотрены в составе характеристик проекта, наряду со значением собственной критерия эффективности. Это существенно снизит возможности манипулировать величиной критерия эффективности за счет отбора направлений воздействия проекта на экономику и общественную жизнь регионов влияния.

В качестве факторов, которые должны служить основанием для реализации проектов высокоскоростных магистралей в Российской Федерации, следует рассматривать:

- научно обоснованный прогноз потребности в транспортных услугах в средне- и долгосрочной перспективе, которую может удовлетворить реализация проекта;
- возможность создания и освоения новых перспективных (прорывных) технологий строительства объектов транспорта и/или оказания транспортных услуг.

В текущей геополитической и внутриэкономической ситуации аргументом в пользу начала строительства ВСМ (при наличии собственных технологий и разработок в сфере высокоскоростных железнодорожных перевозок, отвечающих мировому уровню) может быть также необходимость занять высвобождающиеся в связи с санкциями и сокращением спроса на внутреннем и внешнем рынках производственные мощности в важнейших для экономики страны отраслях. В первую очередь речь идет о строительной индустрии, металлургии, машиностроении. Возможно, в будущем в проектах ВСМ можно будет задействовать также и предприятия военно-промышленного комплекса.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бушуев Н.С., Шульман Д.О., Рочев Н.А. (2023). Результаты освоения пассажирских перевозок на направлении Москва — Санкт-Петербург в кризисные 2020–2021 годы // *Известия Петербургского университета путей сообщения*. Т. 20. Вып. 1. С. 17–27.
- Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. (2015). Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика. 5-е изд. М.: ПолиПринтСервис. 1300 с.
- Косой В.В., Лавриненко П.А., Макуцкий Н.А., Фадеев М.С. (2024). В поисках высоких скоростей. Что значит ВСМ для России? М.: Арт Продакшн. 77 с.
- Лившиц В.Н. (1983). Социально-экономическая эффективность и оптимизация вариантов хозяйственных мероприятий на различных уровнях народнохозяйственной иерархии // *Экономика и математические методы*. Т. XIX. Вып. 6. С. 1100–1111.
- Лившиц В.Н., Миронова И.А., Швецов А.Н. (2019). Оценка эффективности инвестиционных проектов в различных условиях // *Экономика в промышленности*. Т. 12. № 1. С. 29–43.
- Лопатников Л.И. (2003). *Экономико-математический словарь*. Словарь современной экономической науки / под ред. Г.Б. Клейнера. М.: Дело. 519 с.
- Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция). (2000). Министерство экономики РФ, Министерство финан-

- сов РФ, ГК РФ по строительству, архитектуре и жилищной политике. М.: Экономика. 422 с.
- Миронова И.А., Тищенко Т.И. (2019). К оценке общественной эффективности железнодорожных высокоскоростных магистралей // *Российский экономический журнал*. № 2. С. 45–62.
- Миронова И.А., Тищенко Т.И., Фролова М.П. (2021). Внешние эффекты от реализации общественно значимых проектов развития транспортной инфраструктуры // *Труды ИСА РАН*. Т. 71. Вып. 2. С. 80–91.
- Миронова И.А. (2013). Оценка внешних эффектов в расчетах общественной эффективности крупных инвестиционных проектов строительства и реконструкции участков железной дороги // *Аудит и финансовый анализ*. № 4. С. 200–217.
- Мировой опыт строительства ВСМ. Исследование Kept (2024). URL: [https://kept.ru/news/mirovoy-opyt-stroitelstva-vsm/?utm\\_source=google.com&utm\\_medium=organic&utm\\_campaign=google.com&utm\\_referrer=google.com](https://kept.ru/news/mirovoy-opyt-stroitelstva-vsm/?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com)
- Рубинштейн А.Я. (2011). К теории рынков опекаемых благ // *Вестник РУДН. Серия Экономика*. № 5. С. 298–307.
- Рубинштейн А.Я. (2018). *Теория опекаемых благ: учебник*. СПб.: Алетейя. 304 с.
- Фливиборг Б., Брузелиус Н., Ротенгаттер В. (2014). *Мегапроекты и риски. Анатомия амбиций: пер. с англ.* М.: Альпина паблишер. 288 с.
- Lawrence M.B., Bullock R.G., Ziming Liu. (2019). *China's High-Speed Rail Development. International development in focus*. Washington (DC): World Bank Group. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/933411559841476316>
- Livchits V., Mironova I., Tishchenko T., Frolova M., Shvetsov A. (2022). Problems of Substantiating the Public Efficiency of High-speed Railways. *Proceedings of the 15th International Conference "Management of Large-Scale System Development" (MLSD)*. М.: IEEE. P. 1–4. DOI: 10.1109/MLSD55143.2022.9934595

## REFERENCES

- Bushuyev N.S., Shul'man D.O., Rochev N.A. (2023). Results of the development of passenger transport on the direction of Moscow-Saint Petersburg in crisis 2020–2021. *Proceedings of Petersburg Transport University*, no. 20 (1), pp. 17–27. (In Russ.)
- Flyvbjerg B., Bruzelius N., Rothengatter W. (2014). *Megaprojects and Risk. An Anatomy of Ambition*. Moscow: Alpina publisher. 288 p. (In Russ.)
- Guidance on evaluating the effectiveness of investment projects* (2nd edition). (2000). Ministry of Economy of the Russian Federation, Ministry of Finance of the Russian Federation, Ministry of Construction, Architecture and Housing Policy. Moscow: Economics. 422 p. (In Russ.)
- Kosoy V.V., Lavrinenko P.A., Makutskiy N.A., Fadeyev M.S. (2024). *In search of high speeds. What does the FSM mean for Russia?* Moscow: Art Production. 77 p. (In Russ.)
- Livshits V.N. (1983). Socio-economic efficiency and optimization of business activities at different levels of the national economic hierarchy. *Economics and Mathematical Methods*, no. XIX (6), pp. 1100–1111. (In Russ.)
- Livshits V.N., Mironova I.A., Shvetsov A.N. (2019). Evaluation of the effectiveness of investment projects under different conditions. *Russian Journal of Industrial Economics*, no. 12 (1), pp. 29–43. (In Russ.)
- Lopatnikov L.I. (2003). *Economic and mathematical dictionary: Dictionary of modern economic sciences*. Ed. G.B. Kleiner. Moscow: Delo. 519 p. (In Russ.)
- Mironova I.A. (2013). Evaluation of externalities in the calculation of public efficiency of major investment projects for construction and reconstruction of railway sections. *Audit and Financial Analysis*, no. 4, pp. 200–217. (In Russ.)
- Mironova I.A., Tishchenko T.I. (2019). To the evaluation of the public efficiency of high-speed railways. *Russian Economic Journal*, no. 2, pp. 45–62. (In Russ.)
- Mironova I.A., Tishchenko T.I., Frolova M.P. (2021). External effects from the implementation of socially significant projects of development of transport infrastructure. *Proceedings of the ISA RAS*, no. 7 (2), pp. 80–91. (In Russ.)
- Rubinstein A.Ya. (2011). On the Theory of Markets of Patronized Goods. *RUDN University Bulletin, Economics Series*, no. 5, pp. 298–307. (In Russ.)
- Rubinstein A.Ya. (2018). *General Theory of Patronized Goods: Textbook*. St. Petersburg: Aleteya. 423 p. (In Russ.)
- Vilenskiy P.L., Livchits V.N., Smolyak S.A. (2015). *Evaluation of the effectiveness of investment projects. Theory and practice*. 5th ed. Moscow: PolyPrintServis. 1300 p. (In Russ.)
- World experience of building HSR* (2024). Study Kept. (In Russ.) URL: [https://kept.ru/news/mirovoy-opyt-stroitelstva-vsm/?utm\\_source=google.com&utm\\_medium=organic&utm\\_campaign=google.com&utm\\_referrer=google.com](https://kept.ru/news/mirovoy-opyt-stroitelstva-vsm/?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com)
- Lawrence M.B., Bullock R.G., Ziming L. (2019). *China's High-Speed Rail Development. International development in focus*. Washington (DC): World Bank Group. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/933411559841476316>
- Livchits V., Mironova I., Tishchenko T., Frolova M., Shvetsov A. (2022). Problems of Substantiating the Public Efficiency of High-speed Railways. *Proceedings of the 15th International Conference "Management of Large-Scale System Development" (MLSD)*. Moscow: IEEE. Pp. 1–4. DOI: 10.1109/MLSD55143.2022.9934595