

УДК [UDC] 656.025.6

DOI 10.17816/transsyst202391135-145

Рубрика 4. ЭКОНОМИКА ТРАНСПОРТА

© С.А. Смирнов, О.Ю. Смирнова

Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I

(Санкт-Петербург, Россия)

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИЙ НА ТРАНСПОРТЕ

Обоснование: Транспорт играет важнейшую роль в социально-экономических и общественных процессах. Несмотря на то, что транспорт можно рассматривать как самостоятельную отрасль, а проекты развития транспорта – как самостоятельные бизнес-проекты, спектр влияния транспорта до сих пор не изучен в полной мере. Качественное рассмотрение сфер влияния транспорта показывает его воздействие на все значимые аспекты социально-экономических отношений в обществе.

Тем не менее для оценки эффективности инвестиций в транспорт используются классические методы финансового менеджмента, не позволяющие в полной мере отразить эффекты, возникающие в результате осуществления таких инвестиций.

Как показывает практика, использование классических подходов не позволяет достоверно оценить эффективность инвестиций в транспорт. Выбор подходов к оценке находится в прямой зависимости от социально-экономической модели государства. Капиталистическая модель сфокусирована на получаемом доходе от реализации любого инвестиционного проекта, тогда как свойственная России социально ориентированная модель исходно ориентирована на формирование общественного блага.

Последний подход, по нашему мнению, является стратегически более выгодным в масштабах государства и требует широкого распространения для целей финансово-экономического анализа.

Цель: рассмотреть перечень методы оценки инвестиций в транспорт и определить набор факторов, требующих учета для социально ориентированной экономики.

Материалы и методы: методология исследования построена на анализе методов финансово-экономической оценки инвестиционных проектов, социально-экономического анализа, а также макроэкономических методов. Информационная база исследования опирается на официальную правовую и методическую информацию органов власти Российской Федерации.

Результаты: в результате исследования определен перечень факторов, требующих учета при оценке эффективности инвестиций в транспорт в рамках парадигмы социально ориентированного государственного управления.

Заключение: исследование подтверждает, что используемые в настоящее время методы оценки эффективности инвестиций в транспорт не в полной мере отражают эффекты, возникающие при их реализации. Предложенный подход к определению перечня социально-экономических эффектов, возникающих в результате влияния

транспортных проектов, позволит повысить качество управленческих решений в транспортной сфере.

Ключевые слова: оценка экономической эффективности, косвенные эффекты, новые подходы, глобальные изменения, магнитолевитационный транспорт.

Rubric 4. TRANSPORT ECONOMICS

© S.A. Smirnov, O.Yu. Smirnova

Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University
(St. Petersburg, Russia)

SOCIO-ECONOMIC APPROACH TO TRANSPORT INVESTMENTS EVALUATION

Background: Transport plays a crucial role in socio-economic and social processes. Despite the fact that transport can be considered as an independent industry, and transport development projects can be considered as independent business projects, the spectrum of transport influence has not yet been fully studied. A qualitative examination of the spheres of influence of transport shows its impact on all significant aspects of socio-economic relations in society.

Nevertheless, classical methods of financial management are used to assess the effectiveness of investments in transport, which do not allow to fully reflect the effects arising from the implementation of such investments.

As practice shows, the use of classical approaches does not allow us to reliably assess the effectiveness of investments in transport. The choice of approaches to assessment is directly dependent on the socio-economic model of the state. The capitalist model focuses on the income received from the implementation of any investment project, whereas the socially oriented model peculiar to Russia is initially focused on the formation of the public good.

The latter approach, in our opinion, is strategically more advantageous on a national scale and requires wide dissemination for the purposes of financial and economic analysis

Aim: to consider the list of methods for evaluating investments in transport and determine a set of factors that require consideration for a socially oriented economy.

Materials and methods: the research methodology is based on the analysis of methods of financial and economic evaluation of investment projects, socio-economic analysis, as well as macroeconomic methods. The information base of the study is based on official legal and methodological information of the authorities of the Russian Federation.

Results: as a result of the study, a list of factors that need to be taken into account when assessing the effectiveness of investments in transport within the framework of the paradigm of socially oriented public administration is determined.

Conclusion: the study confirms that the methods currently used to assess the effectiveness of investments in transport do not fully reflect the effects arising from their implementation. The proposed approach to determining the list of socio-economic effects resulting from the impact of transport projects will improve the quality of management decisions in the transport sector.

Key words: economic efficiency assessment, side effects, new approaches, public economy, global changes, magnetic levitation transport.

ВВЕДЕНИЕ

Деятельность транспорта является важнейшей основой для комплексного и устойчивого функционирования территорий. Качество развития транспортной сферы определяет эффективность производственных, экономических и социальных процессов.

В последние десятилетия наблюдается постоянный рост мирового ВВП. Данная тенденция была нарушена только дважды: во время мирового финансового кризиса 2008-2009 гг. и в период пандемии 2020 г. Однако уже в 2022 г. мировой ВВП превысил отметку в 100 трлн долларов и увеличился на 7,5 трлн долларов по сравнению с 2021 г. [1]. При этом продолжает усиливаться разрыв в неравенстве доходов между социальными группами (Рис. 1). Доля глобального дохода, получаемая 10 % богатейших людей в мире, колебалась в пределах 50–60 % в период между 1820 г. и 2020 г. (61 % в 2000 г., 55 % в 2020 г.), в то время как доля глобального дохода, получаемая 50 % беднейшего населения, составляла около 10 % или ниже (6 % в 2000 г., 7 % в 2020 г.) [2].

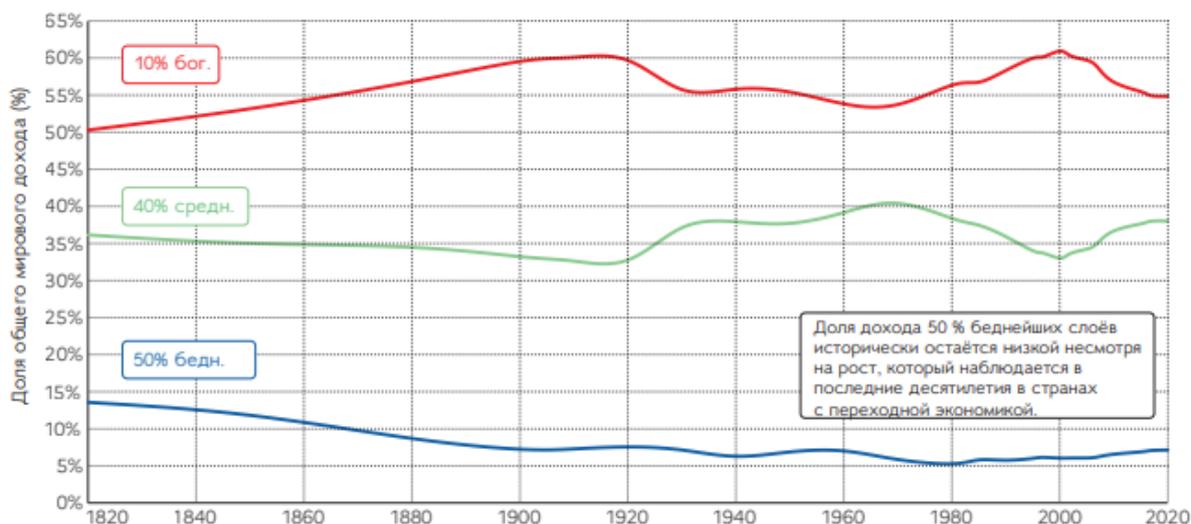


Рис. 1. Глобальное неравенство в уровнях дохода, 1820–2020 гг.

В результате мировая экономика функционирует в интересах высшего класса, для других классов обеспечиваются лишь минимально приемлемые условия жизни. Такая ситуация в разделении доходов принимается за основу в различных классических концепциях управления [3–5].

СИСТЕМА ОТНОШЕНИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИХ АГЕНТОВ ПО ПОВОДУ РЕАЛИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЕКТОВ

Ведущим мотивом человеческого поведения в текущем материалистическом восприятии мира является возможность получения прибыли. Спектр методов достижения цели различен и ограничивается локальными законодательствами, однако сама цель – прибыль – остается неизменной.

Для того, чтобы сохранять необходимые объемы производства, выгодно создавать товары с коротким жизненным циклом, регулировать вариативность предпочтений потребителя путем реализации мероприятий маркетинговых стратегий. Управление потребительскими предпочтениями с позиции интересов ограниченных социальных групп несет риски для стратегического развития общества. Все это оказывает очень сильное влияние в том числе и на отрасль транспорта.

В транспортной сфере задействованы три стороны – государство, бизнес и потребители транспортных услуг (Рис. 2).

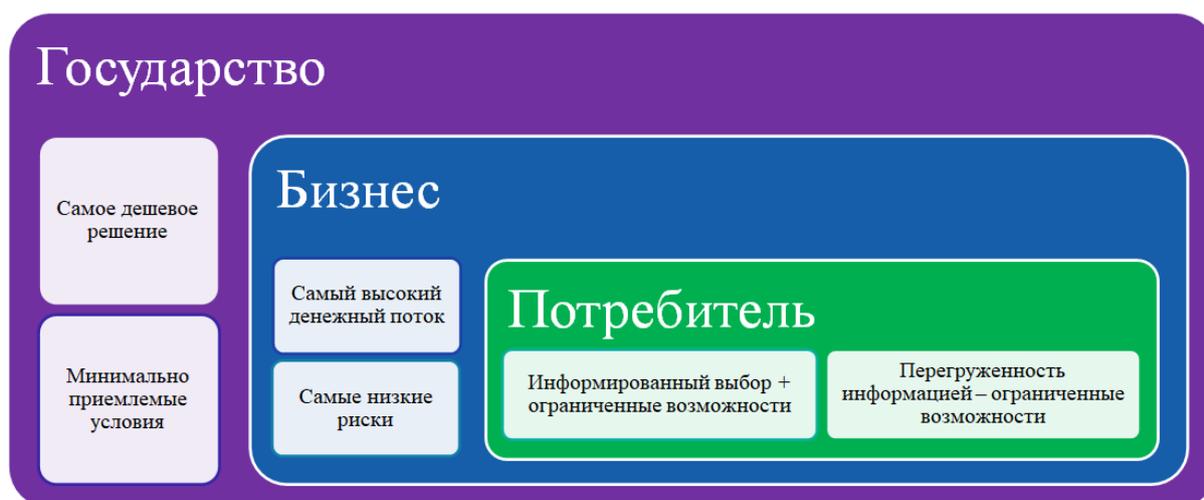


Рис. 2. Основные стороны взаимодействия транспортной отрасли

Государство в большинстве стран мира заказывает транспортные услуги у транспортных компаний для удовлетворения спроса клиентов. Спрос имеет исчисляемый объем и четкие условия предоставления услуг. Транспортные компании развивают свои услуги, чтобы сделать их более эффективными и инновационными. В реальности картина несколько иная: в большинстве случаев государство определяет для транспортных компаний минимальный набор требований, при равных критериях выбирается самое низкокзатратное решение. В свою очередь, компании-перевозчики стремятся обеспечить собственную прибыль за счет уменьшения некоторых расходов. При ограниченном сроке действия

государственных контрактов на транспортные услуги применяется практика сокращения жизненного цикла основных средств до срока действия контракта. В то же время компании ориентированы на стабильность финансовых результатов и управляют собственными рисками посредством ограничения внедрения инноваций, особенно окупаемых в долгосрочной перспективе [6, 7].

Потребители транспортных услуг во многих случаях ориентируются на информацию о продуктах и характеристиках транспорта, которую они получают извне. В условиях значительного потока информации потребители, не обладая достаточной квалификацией для ее верификации, вынуждены пользоваться предлагаемыми услугами.

Таким образом, результатом взаимодействия вышеописанных обстоятельств является следующее:

- действия государства преследуют среднесрочные цели (ограниченные избирательным циклом);
- компании стремятся получить максимальную прибыль в течение срока действия государственного контракта;
- потребители имеют строго заданный выбор услуг и убеждены в преимуществах своих вариантов.

ТРАДИЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИЙ НА ТРАНСПОРТЕ

Используемые методы организации общественной жизни основаны на максимизации богатства и комфорта на протяжении всей жизни индивидуума:

- расчет чистой приведенной стоимости проекта;
 - расчет стоимости жизненного цикла;
 - метод соотношения цены и качества;
 - методы, основанные на оценке значимости побочных эффектов
- (Рис. 3).

Традиционным методом оценки транспортных проектов является расчет чистой приведенной стоимости проекта (Net Present Value, NPV) и ориентирован на инвесторов. Задачей метода является сопоставление инвестиций в проект и расходов на его реализацию (в частности, на стадии эксплуатации объекта) с доходами, генерируемыми проектом. Сопоставление предполагает приведение разновременных денежных потоков к единой точке отсчета и учет временной стоимости денег – возможностей альтернативного инвестирования и платы за риск.

Другой метод – расчет стоимости жизненного цикла (Life Cycle Costing, LCC) имеет более широкое применение: он позволяет оценивать

годовые параметры реализации проекта на базе предпосылок, аналогичных методу оценки чистой приведенной стоимости проекта. Положительной стороной метода является возможность сравнения инвестиционных проектов, имеющих различную продолжительность использования основных средств.

Метод соотношения цены и качества (Value for Money, VfM) основан на понятии качества услуги, товара за заданную цену и используется в проектах государственно-частного партнерства. Метод ориентирован на оценку стоимости удовлетворения определенных потребностей в рамках заданных качественных характеристик продукции или услуг. Де-факто, в его основе лежат положения описанных ранее методов, а сам метод позволяет осуществлять конкурентный анализ различных решений в определенной области, например, в сфере организации перевозок пассажиров.



Рис. 3. Методы оценки транспортных проектов

Первые два метода имеют схожие недостатки: узкое видение потребностей клиентов. Метод соотношения цены и качества не может ответить на вопрос «должен ли проект быть реализован или нет» и не использует системный подход. Поэтому стремление компаний к стабильному получению прибыли приводит к планированию инноваций на ограниченный временной отрезок. Выбор делается в пользу тех проектов, которые можно было бы четко рассмотреть в деталях в настоящий момент.

Новейшие методы основаны на оценке значимости косвенных эффектов – социальных, экологических, а также эффектов для связанных отраслей экономики. Эти методы не являются общепринятыми и предназначены для особых ситуаций в особых условиях. Например, для проекта строительства линии транспорта могут приниматься во внимание эффекты от развития территорий, от расширения производства у поставщиков, даже от роста стоимости недвижимости в районе строящихся станций (Рис. 4).



Рис. 4. Недостатки используемых методов оценки транспортных проектов

РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИЙ НА ТРАНСПОРТЕ В СОЦИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Избыточная статичность базовых предпосылок рассмотренных методов несет риск нарастания противоречий между разноуровневыми человеческими потребностями на длительном временном горизонте [8, 9].

Глобальные политические и экономические изменения вызывают необходимость выработки новых подходов для привычных сфер жизни. Интенсификация информационного обмена должна сопровождаться ускорением движения материальных потоков, а также перспективным видением развития экономики и общества [10, 11]. В связи с этим необходимо разрабатывать иные решения по оценке проектов, в том числе инновационных, которые будут учитывать объективные мировые процессы и обеспечивать гармонизацию жизни общества на длительный период.

Дополнительными критериями оценки транспортных проектов (новых видов транспорта) становятся следующие:

- участие в обеспечении значительного увеличения скорости перевозок;
- участие в создании высокой пропускной способности линий;
- обеспечение бесперебойного функционирования линий при минимальных расходах на эксплуатацию;
- скорость строительства;
- экологичность.

Комплексная модель оценки транспортных проектов базируется на учете и оценке следующих параметров:

- прямой и косвенный доход от операционной деятельности;
- доходы, которые появляются у непосредственно связанных компаний;
- наличие широкого спектра альтернативных эффектов, разделенных на три группы:

- 1) эффекты от экономии ресурсов;
- 2) экономия непроизводительных расходов;
- 3) влияние на бизнес и общество (общественное благо).

В отношении категории «общественное благо» необходимо отметить, что это спорная экономическая категория, но ее наличие не обусловлено обстоятельствами. Общественное благо больше относится к нематериальному образу мышления, в то время как общественное благосостояние – к материальному. Общественное благосостояние апеллирует к финансовой выгоде, где транспорт является одним из инструментов для извлечения прибыли. Общественные блага, напротив, – это полезные услуги, которые порождают объемный эффект, затрагивающий различные сферы социальной жизни [12]. И в данном случае транспорт как идея, прежде всего, является инструментом улучшения качества жизни широких масс (Рис. 5).



Рис. 5. Общественное благо и общественное благосостояние

В качестве примера комплексной оценки транспортных проектов приводится магнитолевитационный транспорт, который отвечает современным вызовам, стоящим перед экономикой и обществом: максимизация полезной функции транспорта; ресурсно-ориентированная эффективность [13, 14]. Технология маглев способна вернуть транспорту

свою первоначальную роль в экономике – как обслуживающего элемента. У магнитолевитационного транспорта есть возможности для удовлетворения спроса на услуги по перевозке со стороны различных групп потребителей и бизнеса. Кроме того, транспортировка посредством маглев может сделать диспропорцию между скоростью обмена информацией и скоростью транспортировки менее ощутимой (Рис. 6).

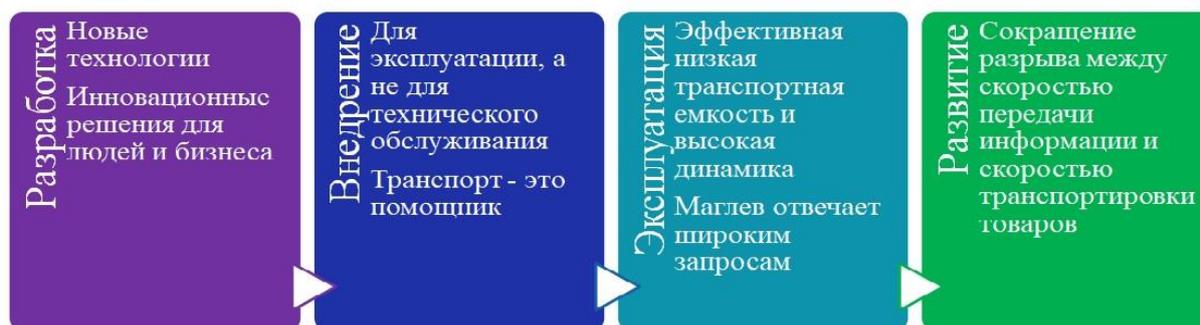


Рис. 6. Маглев как часть нового образа мышления

Оценка влияния магнитолевитационного транспорта на бизнес и общество не должна ограничиваться лишь оценкой в денежном выражении, а учитывать и другие параметры и обстоятельства:

- рост общественного блага как показателя жизненного баланса;
- инновации, которые ведут к зрелости общества и распространению общечеловеческих ценностей;
- уменьшение потребительского эгоизма и чрезмерного использования ресурсов;
- социальную справедливость в сочетании с пониманием взаимозависимости всех участников общественной жизни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вариантов реализации национальных и многонациональных интересов в данный момент времени развития науки и техники может быть несколько. Путь, в котором выбран магнитолевитационный транспорт, может обеспечить создание эффективных сообщений, снижение транспортных расходов и улучшение транспортной доступности, расширение транспортной сети из-за более короткого срока строительства и отсутствия необходимости тратить ресурсы на интенсивное техническое обслуживание. Общее увеличение пропускной способности транспортной системы территорий оказывает значительное воздействие на социальные процессы. Смена политических и экономических векторов неизбежно

влечет формирование новых подходов общественной жизни, в том числе – применяемых для оценки проектов транспортной сферы, и выработки подробных, фундаментальных направлений науки.

Благодарности

Исследование выполнено в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» Минобрнауки России (Постановление Правительства РФ от 13.05.2021 № 729).

Авторы заявляют, что:

1. У них нет конфликта интересов;
2. Настоящая статья не содержит каких-либо исследований с участием людей в качестве объектов исследований.

Библиографический список / References

1. ВВП стран мира – 2022. Рейтинг и доля стран в мировом ВВП. [VVP stran mira – 2022. Rejting i dolya stran v mirovom VVP. (In Russ.)]. Ссылка активна на: 10.03.2023. Доступно по: <https://fingeniy.com/vvp-stran-mira-2022-rejting-i-dolya-stran-v-mirovom-vvp>
2. Доклад о неравенстве в мире 2022. [Doklad o neravenstve v mire 2022. (In Russ.)]. Ссылка активна на: 10.03.2023. Доступно по: https://wir2022.wid.world/www-site/uploads/2021/12/Summary_WorldInequalityReport2022_Russian.pdf
3. Taylor FW. The Principles of Scientific Management. NY-London; 1911. [cited 2023 Mar 20]. Available from: <https://www.marketch.su/pdf/Principles-scientific-management-taylor-1911.pdf>
4. Файоль А. Общее и промышленное управление. Перевод на русский язык: Б.В. Бабина-Кореня. – М., 1923. [Fayol H. *Administration Industrielle et Générale*. Perevod na russkij yazyk: B.V. Babina-Korenya. (In Russ.)]. Ссылка активна на: 10.03.2023. Доступно по: <https://studfile.net/preview/6132249/>
5. Мескон М., Альберт М, Хедоури Ф. Основы менеджмента (Management). – М.: Дело, 1997. – 704 с. [Meskon M, Al'bert M, Hedouri F. Osnovy menedzhmenta (Management). Moscow: Delo; 1997. 704 p. (In Russ.)]. Ссылка активна на: 20.03.2023. Доступно по: <https://socioline.ru/pages/mmeskon-malbert-fhedouri-osnovy-menedzhmenta>
6. Акулов М.П. Пассажирский комплекс железных дорог: Монография. – СПб: НП-Принт, 2014. – 464 с. [Akulov MP. Passazhirs kij kompleks zheleznyh dorog: Monografiya. St. Petersburg: NP-Print; 2014. 46 p. (In Russ.)].
7. Шнейдер М.А., Проскурякова Е.А. Рынок пригородных железнодорожных перевозок: управление и экономика: Монография. – СПб: НП-Принт, 2012. – 283 с. [Shnejder MA, Proskuryakova EA. Rynok prigorodnyh zheleznodorozhnyh perevozok: upravlenie i ekonomika: Monografiya. St. Petersburg: NP-Print; 2012. 283 p. (In Russ.)].
8. Повестка дня на XXI век. Концепция устойчивого развития и социально-политический движения [Povestka dnya na XXI vek. Konceptsiya ustojchivogo razvitiya i social'no-politicheskij dvizheniya. (In Russ.)]. Ссылка активна на: 10.03.2023. Доступно по: <https://scfh.ru/papers/povestka-dnya-na-xxi-vek-kontseptsiya-ustoychivogo-razvitiya-i-sotsialno-politicheskij-dvizheniya/>
9. Новая реальность: Россия и глобальные вызовы [Novaya real'nost': Rossiya i global'nye vyzovy (In Russ.)]. Ссылка активна на: 10.03.2023. Доступно по: <http://government.ru/news/19772/>

10. Big Data: перспективы развития, тренды и объемы рынка больших данных [Big Data: perspektivy razvitiya, trendy i ob'emny rynda bol'shikh dannyh. (In Russ.)]. Доступно по: https://delprof.ru/upload/iblock/f03/DelProf_Analiticheskaya-statya_Rynok-Big-Data.pdf
Ссылка активна на: 10.03.2023.
11. Интернет и соцсети в начале 2023 года – главные цифры Global Digital 2023 [Internet i socseti v nachale 2023 goda – glavnye cifry Global Digital 2023. (In Russ.)]. Ссылка активна на: 10.03.2023. Доступно по: <https://vc.ru/marketing/596126-internet-i-socseti-v-nachale-2023-goda-glavnye-cifry-global-digital-2023>
12. Самуэльсон П.А., Нордхаус В.Д. Экономика: Пер. с англ. – М.: БИНОМ, Лаборатория Базовых Знаний, 1997. – 800 с. [Samuel'son PA, Nordhaus VD. Ekonomika: Per. s angl. Moscow: BINOM, Laboratoriya Bazovyh Znanij; 1997. 800 p. (In Russ.)].
13. Смирнов С.А., Смирнова О.Ю. Особенности оценки социально-экономических эффектов, возникающих в результате строительства линий грузового магнитолевитационного транспорта // Инновационные транспортные системы и технологии. – 2022. – Т. 8. – № 3. – С. 142–156. [Smirnov SA, Smirnova OYu. Features of the assessment of socio-economic effects arising from the construction of lines of freight maglev transport. *Modern Transportation Systems and Technologies*. 2022;8(3):142-156 (In Russ.)]. doi: 10.17816/transsyst202283142-156
14. Смирнов С.А., Смирнова О.Ю. Оценка эффективности видов наземного транспорта для массовых грузовых перевозок // Транспортные системы и технологии. – 2017. – Т. 3. – № 4. – С. 204–220. [Smirnov SA, Smirnova OYu. Evaluation of effectiveness of different transport modes for regular mass freight transportation. *Transportation Systems and Technology*. 2017;3(4):204-220. (In Russ., In Engl.)]. doi: 10.17816/transsyst201734204-220

Сведения об авторах:

Смирнов Сергей Александрович, ведущий научный сотрудник;
eLibrary SPIN: 3042-2910; ORCID: 0000-0002-2096-6967;
E-mail: noc-pgups@yandex.ru

Смирнова Ольга Юрьевна, старший научный сотрудник;
eLibrary SPIN: 9083-2984; ORCID: 0000-0002-2239-4384;
E-mail: noc-pgups@yandex.ru

Information about the authors:

Sergei A. Smirnov, Leading Researcher;
eLibrary 3042-2910; ORCID: 0000-0002-2096-6967;
E-mail: noc-pgups@yandex.ru

Olga Yu. Smirnova, Senior Researcher;
eLibrary SPIN: 9083-2984; ORCID: 0000-0002-2239-4384;
E-mail: noc-pgups@yandex.ru

Цитировать:

Смирнов С.А., Смирнова О.Ю. Социально-экономический подход к оценке инвестиций на транспорте // Инновационные транспортные системы и технологии. – 2023. – Т. 9. – № 1. – С. 135–145. doi: 10.17816/transsyst202283135-145

To cite this article:

Smirnov SA, Smirnova OYu. Socio-economic approach to transport investments evaluation. *Modern Transportation Systems and Technology*. 2023;9(1):135-145. doi: 10.17816/transsyst202391135-145