

УДК [UDK] 338.28; 334.021
DOI: 10.17816/transsyst2018041005-018

© **Я.В. Соколова**

Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I

Санкт-Петербург, Россия

АЛГОРИТМ СТРУКТУРИРОВАНИЯ КРУПНОГО ИНФРАСТРУКТУРНОГО ПРОЕКТА В ФОРМЕ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

Аннотация. Научно-техническое развитие не только повышает комплексную безопасность и устойчивость транспортной системы, но и способно обеспечить решение социально-экономических и оборонных задач Российской Федерации. В статье рассматривается реализация крупного инфраструктурного проекта транзитных транспортных коридоров на основе магнитолевитационной технологии с применением механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП). Данная форма взаимоотношений государства и бизнеса не имеет широкого применения в России, поэтому разработка научных подходов к структурированию такого проекта весьма актуальна. Для обоснования эффективности проекта в форме ГЧП автор с помощью законодательных и нормативных документов в области строительства, ГЧП, регулирования государственной политики разработал алгоритм структурирования. Примененные научные методы анализа и синтеза, классификации, экспертных оценок, математической статистики, графического изображения данных позволили обеспечить достоверность и обоснованность выводов.

Ключевые слова: алгоритм, структурирование, проект, государственно-частное партнерство, концессия, транспорт.

© **Ya.V. Sokolova**

Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University

St. Petersburg, Russia

THE ALGORITHM OF STRUCTURING A LARGE INFRASTRUCTURE PROJECT IN THE FORM OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP

Abstract: The Public-Private Partnership (PPP) is one of the most crucial tools for modernisation development of the state management system, a new concept of cooperation between the state and business. Therefore, it is highly significant to develop the scientific approaches to structural arrangement of infrastructure projects in the form of PPP. The first step towards this is the construction of algorithm of this process, which has been made in this paper.

The state is actively participating in the realisation of large infrastructure projects. A new legislative base, which regulates the priority of the infrastructure, is being formed. With the realisation of the planned projects, only a range of transport accessibility problems is solved. Whereas, the issues of development of transit potential of the country, the increase of transport accessibility of various regions, bolstering the mobility of population, etc. remain open.

An ambitious task to create an alternative transport “arteriole” through the Russian Federation territory may be solved by means of the Russian elaborations of the innovative transport technology on the basis of magnetic levitation.

In order to justify the feasibility of such a large project in the form of PPP, the structuring algorithm has been developed, which enables assessing the project at all viewpoints, starting from the moment of the idea of its realisation to the point of its operation, to determine the time costs, and other constituents of the process influencing the project.

The elaboration is based on a dialectical approach to the study of the innovative development, the application of scientific methods of the analysis and synthesis, classification, expert’s assessments, mathematical statistics, the geographical image of the data, which enable ensuring the reliability of the results and the validity of conclusions.

Creating instruments for structuring aims at exploring and expanding mechanisms of cooperation between the state and private business within PPP.

Keywords: algorithm, project structuring, public-private partnership (PPP), concession, transport.

Начало государственно-частному партнерству (ГЧП) в России в 1980-х годах положила приватизация, в 1990-х годах объекты государственной собственности вводили в хозяйственный оборот через акционирование, позже – через аренду. В 2005 г. появился Федеральный закон «О концессионных соглашениях» [1].

Каждый проект ГЧП направлен на ликвидацию инфраструктурных разрывов, на решение задач в сфере публичных интересов – таких как транспорт, энергетика, коммунальная, социальная сферы и другие. Как правило, проект предусматривает создание или реконструкцию, техническое обслуживание и эксплуатацию объекта инфраструктуры частным инвестором, который в рамках проекта полностью или частично финансирует создание или реконструкцию объекта за счет собственных и/или привлеченных средств. Соотношение привлеченных и собственных средств не закреплено нормативными актами, и превалирует финансирование проектов за счет средств, привлеченных через финансирующие организации.

Проекты ГЧП предусматривают длительные отношения партнеров, распределение рисков и ответственности между ними.

Публичный партнер (орган государственной власти) может частично финансировать создание/реконструкцию объекта, полностью финансировать его техническое обслуживание и эксплуатацию.

Учитывая сложность и затратность создания или реконструкции инфраструктурных объектов, механизмы ГЧП являются оптимальным инструментом, позволяющим инициировать и реализовывать проекты.

Постановка задачи

Рост инвестиций в транспортную, энергетическую, социальную и коммунальную инфраструктуры на уровне 6–10 % в год способен обеспечить рост экономики в России в течение ближайших 5–7 лет. Анализ бюджетных вложений в инфраструктурную отрасль за последние пять лет позволил выявить тенденцию их снижения примерно на 10 % ежегодно. При этом доля частных инвестиций, привлекаемых в развитие инфраструктуры, не достигает 3 % общего объема вкладываемых средств [2].

Потенциал взаимодействия государства и частного капитала огромен, однако, имея колоссальные резервы, используется незначительно. За последние 5–6 лет усилиями органов власти, финансирующих организаций, делового сообщества ситуация начала меняться, в первую очередь, благодаря активному развитию и применению механизмов ГЧП.

Необходимо популяризировать и продвигать инструментарий ГЧП. Одним из вариантов научного сопровождения этих процессов является алгоритм, позволяющий конкретизировать все фазы структурирования проекта.

Кроме модернизации и развития инфраструктуры применение механизмов ГЧП в России способно повысить эффективность управления государственным имуществом и финансовую отдачу принадлежащих государству экономических активов. При этом явным преимуществом ГЧП перед приватизационной политикой является возможность сохранения государством права собственности на такие объекты.

ГЧП – один из важнейших инструментов модернизации системы государственного управления, новой концепции отношений государства и бизнеса, поэтому чрезвычайно важно разработать научные подходы к структурированию инфраструктурных проектов в форме ГЧП. Первым шагом в этом направлении является построение алгоритма данного процесса, выполненного в предлагаемой статье.

Принятые допущения

Используя механизмы ГЧП, государство в условиях дефицита бюджетных средств получает возможность реализовать проект без увеличения долговой нагрузки, сократить расходы на предпроектную подготовку за счет частной инициативы, привлечь новые силы и

возможности для строительства или реконструкции, эксплуатации и технического обслуживания.

Частный партнер получает гарантии окупаемости инвестиций, что очень важно, особенно в изменяющихся макроэкономических условиях.

Возможные формы реализации инфраструктурного проекта представлены на рис. 1 [3].

В отличие от государственного заказа, когда все расходы на подготовительные мероприятия, создание или реконструкцию и эксплуатацию объекта в полном объеме ложатся на бюджет, в проектах ГЧП обязательства бюджета распределены во времени: расходы на подготовительные мероприятия разделены между сторонами, значительную часть расходов на создание или реконструкцию объекта несет частный партнер, увеличение нагрузки на бюджет происходит только на этапе эксплуатации. Как правило, бюджетная экономия на этапе создания или реконструкции объекта суммарно больше, чем переплата на этапе эксплуатации.

Государство активно участвует в реализации крупных инфраструктурных проектов. Для координации данного направления правительство РФ 15 октября 2016 г. выпустило постановление № 1050 «Об организации проектной деятельности в правительстве Российской Федерации» [4].

Распоряжением правительства Российской Федерации от 26 апреля 2017 г. № 793-р [5] утверждены изменения, которые вносятся в перечень крупных проектов с государственным участием, в том числе инфраструктурных проектов, финансируемых в рамках федеральных целевых программ и за счет средств Фонда национального благосостояния, подлежащих мониторингу (далее – Перечень), утвержденный распоряжением правительства РФ от 18 марта 2016 г. № 449-р [6]. Согласно изменениям, Перечень включает 71 проект, из них:

- 24 автодороги;
- 6 объектов железнодорожного транспорта;
- 7 объектов водного транспорта;
- 6 объектов авиационного транспорта;
- 2 моста;
- 5 объектов энергетики;
- 6 объектов медицины;
- 3 объекта науки;
- 7 стадионов;
- 5 прочих.

Сорок пять проектов из представленных в Перечне связаны с созданием объектов транспортной инфраструктуры.

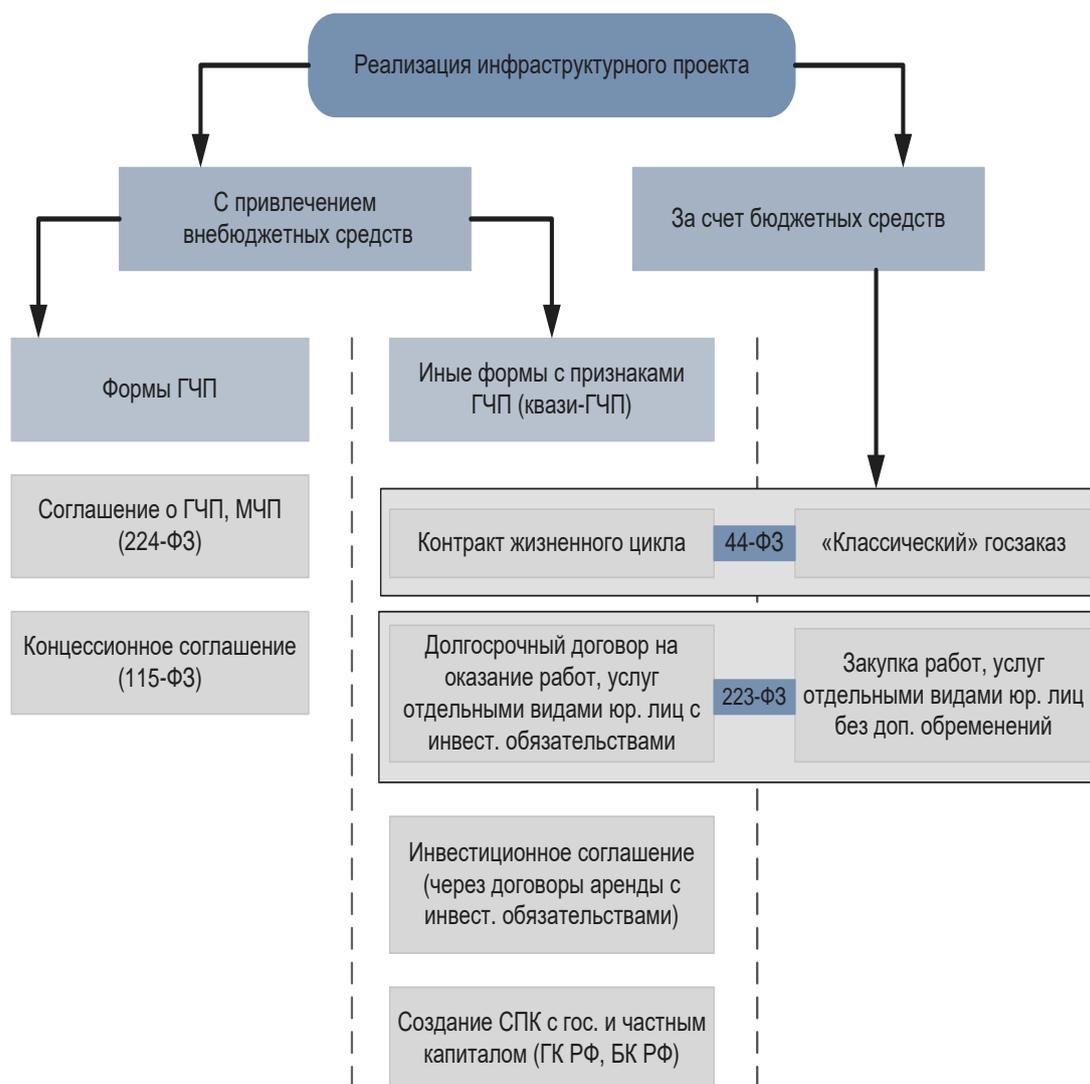


Рис. 1. Возможные формы реализации инфраструктурного проекта

Инфраструктурные операторы на своем уровне также предпринимают действенные шаги. Например, в 2017 г. объем инвестиционной программы ОАО «РЖД» составил почти 500 млрд руб. [7]. В приоритетном порядке реализуются такие крупные инфраструктурные проекты как модернизация и развитие железнодорожной инфраструктуры Восточного полигона, развитие Московского транспортного узла, реконструкция участка Междуреченск – Тайшет, развитие и обновление железнодорожной инфраструктуры на подходах к портам Азово-Черноморского бассейна и др. [8].

Несмотря на значительные усилия транспортной отрасли в обновлении и усилении инфраструктуры, остается огромное количество узких мест, для расширения которых нужны инновационные технологии и обоснованные формы реализации проектов с участием государства, официальные представители которого готовы развивать и продвигать их в парадигме долгосрочного партнерства [9].

Реализация проектов решает только ряд проблем транспортной доступности. Открытыми остаются вопросы развития транзитного потенциала страны, транспортной доступности отдельных регионов, стимулирования подвижности населения и другие.

Транспортные системы для межконтинентальных перевозок на основе магнитной левитации

В политических, инженерных, предпринимательских кругах утвердилось мнение о необходимости создания межстрановых и межконтинентальных транзитных транспортных коридоров (ТТК) в направлениях Восток – Запад и Север – Юг по территории России.

Это мнение основывается на результатах процессов глобализации мировой экономики, которые сопровождаются ускорением перемещения капиталов, материалов и людских ресурсов. Стремительно развиваются центры промышленного производства в Азии – в Китае, Индии, Индонезии, Малайзии, Таиланде. Благодаря этому резко повышается роль транспортных связей, которые должны бесперебойно и своевременно доставлять сырье и готовую продукцию в различные точки мира [10].

Российская Федерация является естественным мостом между Востоком и Западом, Севером и Югом (рис. 2). Страны Азиатско-Тихоокеанского региона ежегодно транспортируют около 50 млн т потребительских товаров в страны Европейского союза. Если часть этого грузопотока будет обслуживать транспортная система России, то для страны это может стать экспортным продуктом. Между северными странами Европы, Ближним Востоком и Северной Африкой складывается аналогичная ситуация. Существующая транспортная система не в состоянии освоить и малой доли этого экспортного продукта [11]. Перевозки по Транссибирской магистрали составляют около 1 % грузооборота между Азией и Европой [12]. Главное преимущество перевозок из Китая в Европу по железной дороге перед морским транспортом – скорость. Однако коммерческая скорость движения поездов по нашим магистралям составляет около 16 км/ч, что намного меньше, чем в США, Европе и Китае. Китайское правительство, учитывая это, одобрило «Новый Евроазиатский трансконтинентальный мост» доставки грузов в обход России. 15 января 2016 г. из Ильичевского морского порта (Одесса) отправился первый экспериментальный рейс по маршруту Украина – Грузия – Азербайджан – Казахстан – Китай [13].



Рис. 2. ТТК по территории Российской Федерации на основе магнитолевитационной транспортной технологии

Стратегия развития транспорта РФ до 2030 г. не дает ответа на этот вызов времени. В сложившейся ситуации могут быть сформулированы следующие стратегические цели опережающей модели развития транспорта:

- создать ТТК Восток – Запад, Север – Юг, провозная способность которыхкратно превышает этот показатель существующих магистралей за счет применения инновационной транспортной технологии;
- сделать частный капитал основой финансирования проектов опережающей модели развития.

Для наложения действующих норм законодательства на инфраструктурные проекты в рамках исследования рассмотрен проект создания ТТК Восток – Запад с использованием магнитолевитационной технологии (далее – Проект). Для обоснования эффективности его реализации в форме ГЧП разработан алгоритм его структурирования (рис. 3). При разработке алгоритма использованы законодательные и нормативные документы в области строительства, ГЧП, регулирования государственной политики.

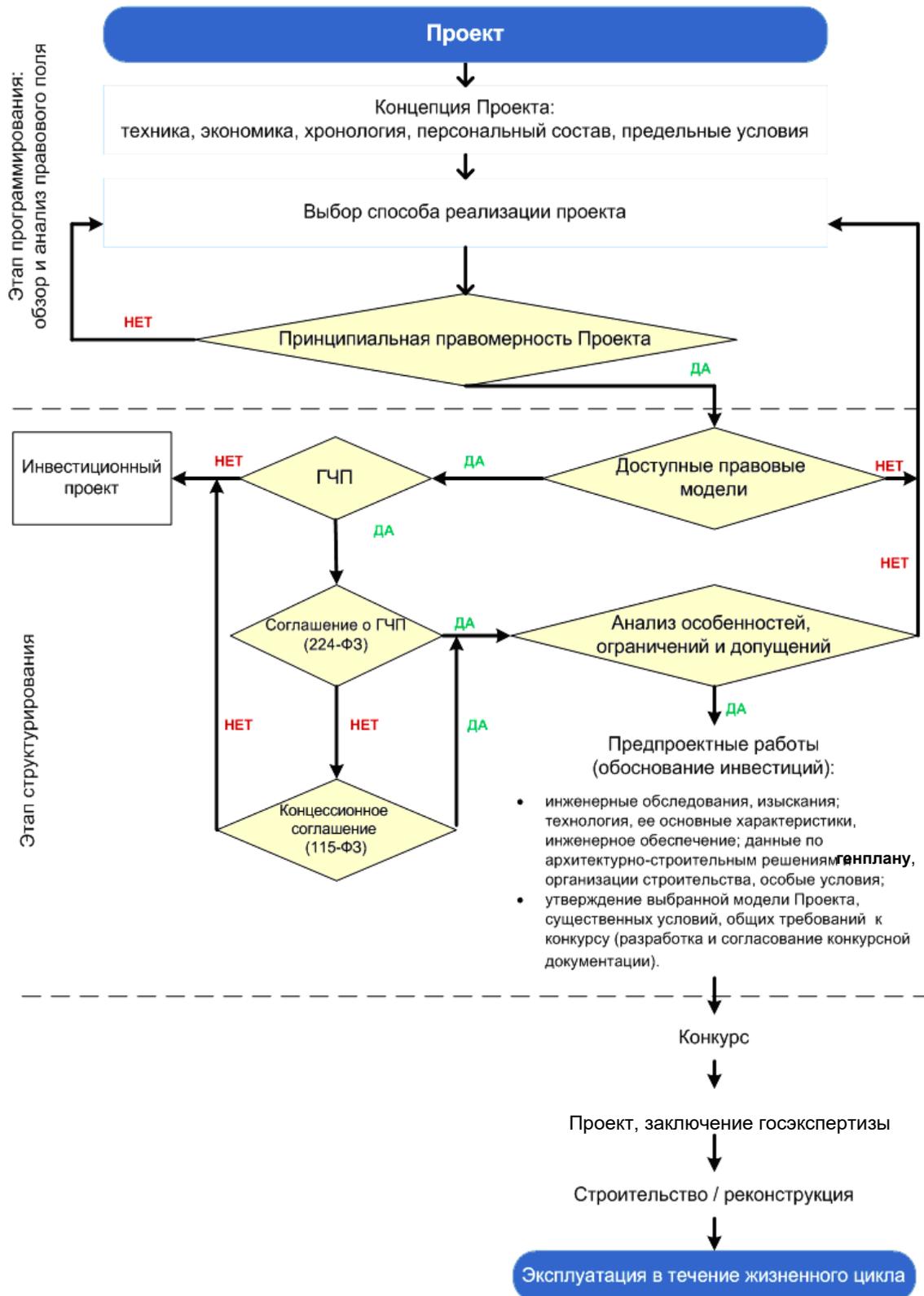


Рис. 3. Алгоритм структурирования крупного инфраструктурного проекта в форме ГЧП

Разработка базируется на диалектическом подходе к изучению инновационного развития, на применении научных методов анализа и синтеза, классификации, экспертных оценок, математической статистики,

графического изображения данных, что позволяет обеспечить достоверность результатов и обоснованность выводов.

Разработанный укрупненный алгоритм позволяет всесторонне оценить Проект с момента появления идеи до стадии эксплуатации, определить временные затраты и влияющие на Проект составляющие процесса.

Апробация алгоритма на проекте создания ТТК Восток – Запад дала следующие результаты.

Создание концепции Проекта продлится 18 месяцев и может начаться при получении официального запроса на проработку транспортного Проекта национального масштаба с учетом заинтересованности государства. На основании концепции выбирается способ реализации Проекта. Данный этап продлится около трех месяцев с учетом масштабности Проекта.

Обзор и анализ правового поля позволяет определить принципиальную правомерность Проекта и перейти к выбору его правовой модели. Форма ГЧП имеет значительные преимущества перед инвестиционным проектом, поскольку земельные участки под линейный объект могут быть выделены без их выкупа частным партнером. Преимущественной формой ГЧП будет концессионное соглашение. На основании концессии государство в лице региональных администраций, на территории которых запланировано строительство ТТК, предоставляет концессионеру право пользования земельными участками с целью внедрения новых транспортных технологий. Частный партнер несет расходы на исполнение обязательств по концессионному соглашению – создание ТТК с применением инновационной технологии, разработанной российскими учеными и специалистами.

После проработки особенностей, ограничений и допущений проводится обоснование инвестиций. Данный этап целесообразно выполнять параллельно с отработкой правовой модели Проекта, сразу после выбора способа реализации. Ориентировочная длительность этапа – два года. Одновременно сертифицируются элементы системы и разрабатывается необходимая нормативная база.

Этап конкурса в проекте национального масштаба может быть пропущен, поскольку Проект нацелен на реализацию приоритетных направлений стратегического развития Российской Федерации.

В течение трех следующих лет ведется проектирование и параллельно разрабатывается исходно-разрешительная документация, затем проходят государственная экспертиза (шесть месяцев) и строительство (семь с половиной лет).

Построенные участки вводятся в эксплуатацию поэтапно, что позволяет до полного открытия ТТК начать развитие прилегающих территорий, сопутствующей инфраструктуры.

Укрупненный план-график реализации Проекта приведен на рис. 4.

Этапы	Срок, мес.															
	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180	
Разработка концепции																
Утверждение модели																
Обоснование инвестиций																
Проект																
Исходно-разрешительная документация																
Государственная экспертиза																
Сертификация элементов системы																
Строительство																
Разработка РКД																

Рис. 4. План-график реализации Проекта создания ТТК Восток – Запад

Актуальность данного подхода обусловлена необходимостью наложения принятой последовательности действий при проектировании и строительстве объектов на законодательные нормы с учетом сложившейся практики применения механизмов ГЧП.

Необходимо развивать подходы к структурированию и оценке проектов ГЧП с учетом международного опыта.

Оценка должна проводиться как на этапе планирования (программирования) с целью определения приоритетных проектов (мероприятий программ) и возможностей использования для их реализации механизмов ГЧП, так и на этапе структурирования конкретного проекта с целью определения и обоснования лучших условий его реализации.

Особенно важна оценка для крупных и средних проектов, а также для проектов, предусматривающих прямое бюджетное участие, полное или частичное возмещение затрат инвестора за счет средств бюджета (проектов с «платой за доступность», «минимальным гарантированным доходом»).

На каждом этапе (программирования и структурирования) должны использоваться одинаковые критерии оценки инфраструктурных проектов:

- социально-экономическая эффективность (на этапе программирования – качественная оценка и укрупненный количественный

расчет, на этапе структурирования – более детальный количественный расчет) для оценки целесообразности реализации инфраструктурного проекта;

- качественные (экспертные) критерии сравнительного преимущества в целях выбора формы реализации инфраструктурного проекта, оценки возможности использования механизмов ГЧП;
- количественные (расчетные) критерии сравнительного преимущества для определения обоснованности (целесообразности) применения механизма ГЧП.

Результаты оценки – составная часть пакета документов для согласования и утверждения проекта решения о заключении соглашения (реализации проекта) в форме ГЧП [14].

Заключение

Крупным инфраструктурным проектам, особенно транспортного назначения, необходимо особое отношение со стороны власти, поскольку состояние транспортного комплекса напрямую влияет на экологическую, научно-техническую, экономическую и военную составляющие национальной безопасности государства. Технологический прорыв в развитии транспортной системы Российской Федерации способен реализовать социально-экономические и оборонные приоритеты, качественно повысить уровень транспортной безопасности государства.

Разработка магнитолевитационной транспортной технологии – важнейший этап в развитии транспорта – способствует кардинальному улучшению технических и экономических характеристик транспортной системы страны [15]. Апробированные российские разработки инновационной транспортной технологии на принципах магнитной левитации способны решить амбициозную задачу создания альтернативной транспортной артерии по территории Российской Федерации.

Создание инструментов структурирования призвано помочь в освоении и расширении использования механизмов взаимодействия государства и частного капитала в рамках ГЧП.

Библиографический список

1. Федеральный закон «О концессионных соглашениях» от 21.07.2005 г. № 115-ФЗ. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_54572 (дата обращения 15.01.2018).

2. Исследование «Государственно-частное партнерство в России 2016–2017:

References

1. Federal Law of Russian Federation N 115-FZ of 21 July 2005 “On Concession Agreements”. Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_54572 (cited 2018 Jan 15). (In Russ.)

2. Study “Public-Private Partnership in Russia 2016-2017: Current Status and Trends,

- текущее состояние и тренды, рейтинг регионов» / Ассоциация «Центр развития ГЧП». – М.: Ассоциация «Центр развития ГЧП», 2016. – 32 с.
3. Ткаченко М.В. Государственно-частное партнерство или госзаказ: особенности обоснования эффективности проектов. Режим доступа: http://skfoforum.ru/doc/presentations/13.00–15.00_tkachenko_maksim_viktorovich.pdf (дата обращения 20.01.2018).
4. Постановление правительства РФ от 15.10.2016 г. № 1050 «Об организации проектной деятельности в правительстве Российской Федерации». Режим доступа: <http://government.ru/docs/24918> (дата обращения 01.02.2018).
5. Распоряжение правительства РФ от 26.04.2017 г. № 793-р. Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/AdeqwoTAUtknvUPp2HC6eKDEUvAcFqv1.pdf> (дата обращения 28.01.2018).
6. Распоряжение правительства РФ от 18.03.2016 г. № 449-р. Режим доступа: <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm> (дата обращения 28.01.2018).
7. Инвестиционная деятельность ОАО «РЖД». Режим доступа: http://ir.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=35 (дата обращения 31.01.2018).
8. Инвестиционные проекты года // Железнодорожный транспорт. – 2018. – № 1. – С. 17–18.
9. Соколов М.Ю. Квалифицированные инвесторы должны научиться жить в парадигме долгосрочного партнерства // Государственно-частное партнерство. – Режим доступа: <http://pppjjournal.ru/article15> (дата обращения 20.01.2018).
- Ranking of Regions”. Moscow; 2016. 32 p. (In Russ.)
3. Tkachenko MV. The Site of II North Caucasus Forum “Energy of the Caucasus” Public-private partnership or government contracts: cost-effectiveness of projects. Available from: http://skfoforum.ru/doc/presentations/13.00–15.00_tkachenko_maksim_viktorovich.pdf (cited 2018 Jan 20). (In Russ.)
4. Decree of the Government of the Russian Federation N 1050 of 15 Oct. 2016 “Of the Organisation of Project Activities in the Government of the Russian Federation”. Available from: <http://government.ru/docs/24918> (cited 2018 Feb 01). (In Russ.)
5. The Order of the Government of the Russian Federation N 793-R of 26 Apr. 2017. Available from: <http://static.government.ru/media/files/AdeqwoTAUtknvUPp2HC6EkdeuvAcFqv1.pdf> (cited 2018 Jan 28). (In Russ.)
6. The Order N 449-R of 18 March 2016 of the Government of the Russian Federation. Available from: <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm> (cited 2018 Jan 28). (In Russ.)
7. Investment activities of JSC “RZD”. Available from: http://ir.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=35 (cited 2018 Jan 31). (In Russ.)
8. Investment projects of the year. *Zheleznodorozhnyi transport*. 2018;1:17–18. (In Russ.)
9. Sokolov MYu. The Website of the National centre for public-private partnership. Qualified investors should learn how to live in the long-term partnership paradigm. *Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo*. Available from: <http://pppjjournal.ru/article15> (cited 2018 Jan 20). (In Russ.)

10. Лapidус Б.М. Концентрация усилий научного комплекса // Железнодорожный транспорт. – 2016. – № 2. – С. 35–37.
10. Lapidus BM. *Zheleznodorozhnyj transport*. 2016;2:35–37. (In Russ.)
11. Зайцев А.А., Морозова Е.И. Российская магнитолевитационная транспортная технология: современное состояние и перспективы развития // Вакуумно-левитационные транспортные системы: научная основа, технологии и перспективы для железнодорожного транспорта: коллективная моногр. / под ред. Б.М. Лapidуса, С.Б. Нестерова. – М.: РАС, 2017. – 192 с.
11. Zaitsev AA, Morozova YeI. *Russian Magnetic Levitation Transport Technology: Current State and Prospects of Development*. Moscow, 2017. 192 p. (In Russ.)
12. Зайцев А.А. Скорость без ограничений // Пульт управления. – Режим доступа: <http://www.pult.gudok.ru/archive/detail.php?ID=1354995> (дата обращения 29.01.2018).
12. Zaitsev AA. *Speed without limits. Pult upravleniya*. Available from: <http://www.pult.gudok.ru/archive/detail.php?ID=1354995> (cited 2018 Jan 29). (In Russ.)
13. Зайцев А.А., Юдкин В.Ф. Транспортная система для межстрановых и межконтинентальных перевозок на основе магнитной левитации // Русский инженер. – 2016. – № 4 (51). – С. 36–40.
13. Zaitsev AA, Yudkin VF. *Russkii inzhener*. 2016;4(51):36–40. (In Russ.)
14. Оценка эффективности проектов ГЧП по сравнению с иными формами реализации инфраструктурных проектов в странах – участниках ЕАЭС: исследование в рамках исполнения Плана совместных мероприятий на 2017 г. в рамках Меморандума о сотрудничестве по вопросам развития государственно-частного партнерства в государствах-членах Евразийского экономического союза. – Режим доступа: http://pppcenter.ru/assets/files/issledovanie_100118.pdf (дата обращения 23.01.2018).
14. Assessing the efficiency of PPP projects in comparison with other forms of implementation of infrastructure projects in the EAEU member states: research within the implementation of the Joint Action Plan for 2017 under the Memorandum of Cooperation on the development of public-private partnership in the member states of the Eurasian Economic Union. Available from: http://pppcenter.ru/assets/files/issledovanie_100118.pdf (cited 2018 Jan 23). (In Russ.)
15. Соколова Я.В. Влияние внешних факторов на реализацию инновационного проекта создания транспортно-логистической системы на основе магнитолевитационной технологии // Материалы докл. VIII междунар. науч.-практ. конф. «21 век: фундаментальная наука и технологии», 25–26 янв. 2016 г., North Charleston, USA. Т. 1. – М.: НИЦ
15. Sokolova IV. The Influence of External Factors on the Implementation of Innovative Project of Creation of Transport Logistical System on the Basis of Magnetic Levitation Technology. (Conf. proc.) *Materialy dokladov VIII mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy Conferentsii “21 vek: fundamentalnaya nauka i tekhnologii”*; 2016 Jan 25–26; North Charleston, USA; 2016, p. 180–182. (In Russ.)

«Академический», 2016. – С. 180–182.

Сведения об авторе:

Соколова Яна Викторовна, кандидат экономических наук,
eLibrary SPIN: 2817-4647; ORCID 0000-0002-1230-1893;
E-mail: nozpgups@gmail.com

Information about author:

Yana V. Sokolova, Candidate of Economic Science (PhD),
eLibrary SPIN: 2817-4647; ORCID 0000-0002-1230-1893;
E-mail: nozpgups@gmail.com

Цитировать:

Соколова Я.В. Алгоритм структурирования крупного инфраструктурного проекта в форме государственно-частного партнерства // Транспортные системы и технологии. – 2018. – Т. 4, № 1. – С. 5-18. DOI: 10.17816/transsyst2018041005-018.

To cite this article:

Sokolova YaV. The Algorithm of Structuring a Large Infrastructure Project in the Form of Public-Private Partnership. *Transportation Systems and Technology*. 2018;4(1):5-18. DOI: 10.17816/transsyst2018041005-018.