

УДК 330.322

Н.В. Воронина

Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск, email: nat_vnv@mail.ru

ВЗАИМОСВЯЗЬ КОММЕРЧЕСКОГО И СОЦИАЛЬНО ПОДХОДОВ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ПЛАТНЫХ ДОРОГ НА ПРИМЕРЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ «ОБХОД г. ХАБАРОВСКА КМ 13 – КМ 42»

Ключевые слова: социально-экономическая эффективность, эффект, государственно-частное партнёрство, инвестиционный проект.

В основе оценки целесообразности того или иного инвестиционного проекта лежит сопоставление связанных с ним затрат и полезных результатов. Прежде всего речь идет о методах экономической оценки эффективности инвестиций. Однако при реализации крупных проектов транспортной инфраструктуры на принципах государственно-частного партнерства необходимо учитывать социально-экономические эффекты, которые будут возникать не только на транспорте, но и в нетранспортных отраслях. Дополнительные эффекты, возникающие в ходе реализации проекта не только повышают его инвестиционную привлекательность, но в некоторых случаях могут быть решающими при принятии решения об инвестировании. Только комплексная оценка экономических и социальных результатов реализации проекта позволит принять объективное решение о целесообразности его реализации. В статье на примере строительства платного участка автомобильной дороги реализуется данный подход.

N.V. Voronina

Pacific National University, Khabarovsk, email: nat_vnv@mail.ru

RELATIONSHIP OF COMMERCIAL AND SOCIAL APPROACHES IN ASSESSING THE EFFICIENCY OF TOLL ROADS CONSTRUCTION BY THE EXAMPLE OF THE HIGHWAY “BYPASSING Khabarovsk KM 13 – KM 42”

Keywords: socio-economic efficiency, effect, public-private partnership, investment project.

The basis for assessing the feasibility of an investment project is a comparison of the associated costs and useful results. First of all, we are talking about methods for economic assessment of the effectiveness of investments. However, when implementing large transport infrastructure projects on the principles of public-private partnership, it is necessary to take into account the socio-economic effects that will arise not only in transport, but also in non-transport sectors. Additional effects arising during the implementation of the project not only increase its investment attractiveness, but in some cases can be decisive when making a decision to invest. Only a comprehensive assessment of the economic and social results of the project will make it possible to make an objective decision on the feasibility of its implementation. This article uses the example of the construction of a toll section of a highway to implement this approach.

Автомобильные дороги являются важнейшей частью транспортной инфраструктуры, способствующей экономическому росту, решению социальных задач и обеспечению национальной безопасности. Именно дороги определяют транспортную доступность внутри системы, обеспечивая территориальную целостность страны, а также оказывают прямое влияние на скорость и динамику взаимоотношений элементов экономики в целом. Поэтому расчет эффективности строительства автомобильной дороги нельзя ограничивать расчетом исключительно

коммерческого эффекта, необходимо учитывать все социально-экономические последствия реализации проекта на экономику региона и общества в целом.

Цель исследования

Целью исследования является обоснование необходимости комплексной оценки транспортных инфраструктурных проектов, реализуемых на принципах государственно-частного партнерства с учетом социально-экономических показателей эффективности, учитывающих внетранспортные эффекты.

Таблица 1

Методы и виды социально-экономических эффектов

Методы определения эффектов	Виды эффектов	
	на транспорте	в других отраслях
На функциональных зависимостях	сокращение затрат на перевозку грузов и пассажиров в результате улучшения дорожных условий	– сокращение потерь времени пребывания в пути пассажиров; – сокращение потребности предприятий и организаций в оборотных средствах; – сокращение потерь от дорожно-транспортных происшествий
на эмпирических (статистических) зависимостях	– эффект от переключения части перевозок грузов и пассажиров, выполняемых ранее железнодорожным и водным транспортом, на автомобильный транспорт; – прибыль автотранспортных организаций от выполнения дополнительных перевозок (в связи с переключением их части с железнодорожного и водного транспорта на автомобильный)	– эффект от ускоренного развития отраслей материального производства; – эффект от освоения новых природных ресурсов и развития новых производств; – сокращение потерь в сельском хозяйстве; – эффект в сфере здравоохранения; – эффект в сфере коммунально-бытового обслуживания населения; – эффект в сфере торговых отношений; – сокращение потерь от ухудшения экологической обстановки; – сокращение потерь от временного изъятия сельскохозяйственных угодий для размещения на них объектов производственной базы строительства и притрассовых карьеров
Специальные исследования на макроуровне (синергетический эффект)	– мультипликационный эффект (эффект от увеличения валового регионального продукта); – экономический эффект в сельском хозяйстве; – экономический эффект в сфере торговли; – экономический эффект в сфере улучшения инвестиционного климата. – социальный эффект в сфере здравоохранения; – социальный эффект в области улучшения благосостояния населения.	

Материалы и методы исследования

Все виды социально-экономических эффектов, получаемых в результате строительства (реконструкции) автомобильных дорог в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности строительства, реконструкции, капитального ремонта и ремонта автомобильных дорог, условно можно подразделить на три группы которые представлены в таблице 1 [1].

Методы оценки социально-экономических эффектов, основанные на функциональных и статистических зависимостях хорошо апробированы на практике, предполагают проведение технико-эко-

номических изысканий в районе строительства дороги и чаще всего основаны на общедоступной информации. Специальные методы как правило используются только при реализации крупных региональных проектов, т.к. предполагают проведение специальных исследований для оценки синергетических эффектов на макроуровне.

Социальные внутранспортные эффекты не ограничиваются представленным перечнем критериев. Эффекты от строительства автомобильных дорог или улучшения транспортной доступности и качества покрытия бывает достаточно сложно формализовать и оценить количественно.

Так, ряд авторов делают акцент в своих работах на необоснованный выбор факторов, отобранных в качестве индикаторов социальной эффективности, а также на оказываемое ими влияние на параметры проекта [2]. Достаточно аргументированно подвергаются критике традиционные показатели оценки эффективности в связи с тем, что данные критерии применяются для оценки выгодополучателей – участников проектов, а в случае инфраструктурных проектов, осуществляемых преимущественно за счет государственных средств или на условиях государственно-частного партнерства, участники проекта не являются основными адресатами его выгод [3, 4, 5, 6].

Несмотря на большое количество публикаций и высокий уровень теоретической проработки вопросов, связанных с классификацией социальных и экономических эффектов, показателей их определяющих, тем не менее остаются не в полной мере разработаны механизмы комплексной оценки проектов, реализующихся на принципах государственно-частного партнерства на основе системного подхода. Этот вопрос требует дальнейшего изучения, разработки методов и моделей, отбора факторов, влияющих на различные социальные эффекты как на макро, так и мезоуровне при принятии решения о строительстве или реконструкции автомобильных дорог.

Результаты исследования и их обсуждение

Развитие экономики Дальневосточного региона, определение точек экономического роста, связанных с добычей природных ископаемых и перерабатывающих производств, появление новых логистических путей, ориентированных на страны АТР и их дальнейшее развитие определило необходимость строительства новых и реконструкцию существующих дорог в регионе. Опыт строительства платных дорог на Дальнем Востоке отсутствует. В данной работе на примере строительства автомобильной дороги «Обход г. Хабаровска км 13 – км 42» рассмотрены проблемы оценки экономической и социальной эффективности проекта и пути решения с учетом специфики как самого инфраструктурного проекта, так и уровня социально-

экономического развития экономического субъекта на территории которого данный проект реализован.

Стоимость проекта составляет 56451,6 млн. руб., из них 29487,61 млн. руб. – капитальный грант и 26963,99 млн. руб. – плата концедента [7, 8]. По условиям договора после строительства дорога в течение 12 лет будет эксплуатироваться концессионером, а затем в 2032 г. будет передана в собственность Правительству Хабаровского края. Строительство автодороги обеспечит пропуск транзитного автомобильного транспорта по федеральным магистралям Чита – Хабаровск («Амур»), Хабаровск – Владивосток («Уссури») и Хабаровск – Находка («Восток») в обход г. Хабаровска, что положительным образом скажется на их пропускной способности, и разгрузит внутренние автомагистрали города Хабаровска. Данный проект также даст дополнительный импульс развитию ТОСЭР «Хабаровск».

Внетранспортные экономические и социальные эффекты могут иметь много разновидностей, которые достаточно сложно формализовать, а в ряде случаев и количественно оценить. В данном исследовании, исходя из технических и территориальных особенностей дороги были рассчитаны следующие эффекты: экономия транспортных затрат; сокращение общественно-экономических потерь от дорожно-транспортных происшествий; эффект в сфере торговли и обслуживания; эффект экономии времени пассажиров в пути.

Социально-экономическая эффективность проекта основана на окупаемости инвестиций и определена на основании внутранспортного эффекта и доходов от сбора платы за проезд по автомагистрали. В основу расчета положена суточная интенсивность движения, полученная из имитационной модели с учетом ускоренных темпов развития экономики Дальневосточного федерального округа и тарифа за проезд, определенного с ориентацией на спрос дорожных услуг по результатам анкетирования водителей, а также с учетом ограничений по предельно допустимым тарифам в соответствии с Распоряжением Правительства Хабаровского края от 06.10.2017 № 702-рп.

Таблица 2

Показатели экономической эффективности, млн руб.

Наименование показателя	Год					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Выручка концедента	674,3	69,9	722,5	752,7	830,0	850,6
Плата концедента	616	2454,7	2377,5	2440,6	2463,1	2430,0
Денежный поток	58,2	-1755,7	-1655,0	-1687,9	-1633,0	-1579,3
Денежный поток нарастающим итогом	58,2	-1697,5	-3352,5	-5040,5	-6673,5	-8252,9
Коэффициент дисконтирования	0,93	0,87	0,81	0,76	0,7	0,66
Дисконтированный денежный поток	54,3	-1526,9	-1342,3	-1276,7	-1151,9	-1038,9
Дисконт денежный поток нарастающим итогом	54,3	-1472,7	-2814,9	-4091,7	-5243,6	-6282,5
Наименование показателя	Год					
	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Выручка концедента	871,9	893,6	919,8	959,8	1001,4	1044,7
Плата концедента	2466,3	2463,2	2422,5	2374,8	2246,0	2209,0
Денежный поток	-1594,4	-1569,7	-1502,8	-1414,9	-1244,6	-1164,2
Денежный поток нарастающим итогом	-9847,3	-11417,0	-12919,8	-14334,8	-15579,4	-16743,6
Коэффициент дисконтирования	0,61	0,57	0,53	0,5	0,46	0,43
Дисконтированный денежный поток	-978,1	-898,0	-801,8	-704,0	-577,5	-503,8
Дисконт денежный поток нарастающим итогом	-7260,7	-8158,7	-8960,4	-9664,4	-10241,9	-10745,7

Общие условия экономической модели:

- горизонт планирования до 2031 года;
- индексы потребительских цен в соответствии с Прогнозом долгосрочного социально – экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года

- ограничения в соответствии с Концессионным соглашением по максимальному размеру платы за проезд.

Вопрос определения выгодополучателей в больших инфраструктурных проектах достаточно сложный, требует дополнительной проработки уже на стадии проектирования и технико-экономического обоснования проекта. В некоторых случаях круг выгодополучателей может быть персонализирован и количественно определен, в некоторых проектах он устанавливается для неопределенного круга лиц. Одним

из участников проекта является концедент, который наделен функциями общественного партнера и представляет интересы государства. В связи с этим, логично провести оценку эффективности участия в проекте общественного партнера. В данном проекте в качестве концедента выступает Правительство Хабаровского края. Рассмотрим целесообразность его участия в данном проекте основываясь на традиционных экономических методах оценки эффективности инвестиционных проектов. Расчет показателей представлен в таблице 2.

Простой и дисконтированный сроки окупаемости в проекте отсутствуют, чистый дисконтированный доход составляет -10745,7 млн руб. На основании данных расчетов можно сделать вывод о коммерческой несостоятельности проекта.

Таблица 3

Суммарный внутритранспортный эффект, млн руб.

Наименование показателя	Год					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Экономия транспортных расходов	817,7	842,2	867,5	893,6	920,4	948,0
Эффект от сокращения времени пребывания в пути пассажиров	333,3	343,3	353,6	364,2	375,2	386,4
Сокращение потерь от ДТП	24,5	25,5	26,5	27,6	28,7	29,8
Снижение потерь в социальной сфере	408,9	421,1	433,8	446,8	460,2	474,0
Внутритранспортный эффект в сфере торговли и обслуживания	2056,1	2113,5	2181,3	2246,8	2314,2	2383,6
Суммарная величина вне-транспортного эффекта	3640,6	3745,7	3862,8	3978,9	4098,6	4221,8
Наименование показателя	Год					
	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Экономия транспортных расходов	976,4	1005,7	1035,9	1067,0	1099,0	1132,0
Эффект от сокращения времени пребывания в пути пассажиров	398,0	410,0	422,3	434,9	448,0	461,4
Сокращение потерь от ДТП	31,0	32,2	33,5	34,9	36,3	37,7
Снижение потерь в социальной сфере	488,2	502,9	517,9	533,5	549,5	566,0
Внутритранспортный эффект в сфере торговли и обслуживания	2455,1	2528,8	2604,6	2682,8	2763,2	2846,1
Суммарная величина вне-транспортного эффекта	4348,8	4479,6	4614,3	4753,0	4896,0	5043,2

Но так как проект, прежде всего, направлен на развитие экономики Дальневосточного региона для окончательного вывода необходимо рассчитать внутритранспортный социальный и экономический эффект от реализации данного проекта, оценить его влияние на иных выгодополучателей, не являющихся непосредственно участниками проекта.

Внутритранспортный эффект основывается на известных функциональных зависимостях и рассчитывается как сумма уменьшения потерь, непосредственно или косвенно связанных с работой автомобильного транспорта.

$$\mathcal{E}_t = \Delta C_t^{тр} + \Delta C_t^{пас} + \Delta C_t^{дмп} + \Delta C_t^{соц} + \Delta R_t^{то}$$

где $\Delta C_t^{тр}$ – экономия транспортных затрат в t-ом году; $\Delta C_t^{пас}$ – уменьшение

потерь, связанных со временем пребывания в пути пассажиров в t-ом году; $\Delta C_t^{дмп}$ – сокращение общественно-экономических потерь от дорожно-транспортных происшествий в t-ом году; $\Delta C_t^{соц}$ – снижение потерь в социальной сфере; $R_t^{то}$ – внутритранспортный эффект в сфере торговли и обслуживания.

В основу расчета положены данные о пропускной способности транспортной сети г. Хабаровска, пассажирооборот в автобусном и легковом сообщении в городе и пригороде, интенсивность движения каждой категории транспортных средств, экономия времени от использования платной дороги, стоимость машино-часа, сведения ГИБДД о дорожно-транспортных происшествиях. Суммарный внутритранспортный эффект представлен в таблице 3.

Выводы

На основании проведенных расчетов можно сделать вывод, что строительство платной дороги «Обход Хабаровска» является эффективным проектом, если в качестве критерия оценки выступают не только экономические показатели, но и внутранспортные эффекты, оказывающие влияние на социально-экономическое развитие территории в целом.

Оценку эффективности крупных инфраструктурных проектов необходимо проводить комплексно с учетом не только экономических интересов непосредственных участников проекта, но и интересов всех определенных и потенциальных выгодополучателей.

Такой подход повысит точность оценки и позволит сделать объективный вывод о целесообразности реализации таких проектов. Реализация данного проекта позволит улучшить транспортно-экономическую ситуацию не только города Хабаровска в целом, но и юга Дальневосточного региона и обеспечить возможность дальнейшего развития экономики г. Хабаровска и Хабаровского края в целом; улучшить социальный климат за счет снижения нагрузки на улично-дорожную сеть центра г. Хабаровска, создать благоприятные условия для развития государственных и частных предприятий и прилегающих территорий.

Библиографический список

1. Распоряжение Федерального дорожного агентства от 10 ноября 2015 г. N 2106-р «Об издании и применении ОДМ 218.4.023-2015 «Методические рекомендации по оценке эффективности строительства, реконструкции, капитального ремонта и ремонта автомобильных дорог». [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/71245676/> (дата обращения 14.01.2024).
2. Миронова И.А., Тищенко Т.И., Фролова М.П. Проблемы оценки социально-экономической эффективности высокоскоростной магистрали // Анализ, моделирование, управление, развитие социально-экономических систем (АМУР-2022). 2022. С. 263-268.
3. Корнилова А.Д., Бабенчук К.А. Социально-экономические эффекты от развития транспортной инфраструктуры // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 7-2. С. 176-183.
4. Филиппова Л.Е. Оценка социально-экономической эффективности инвестиций в сфере транспорта (на примере проекта государственно-частного партнерства по реконструкции участка автомобильной дороги М-10). 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/297473> (дата обращения 14.01.2024).
5. Лившиц В.Н., Миронова И.А., Швецов А.Н. Оценка эффективности инвестиционных проектов в различных условиях. Экономика промышленности // Russian Journal of Industrial Economics. 2019. № 12 (1). С. 29-43. DOI: 10.17073/2072-1633-2019-1-29-43.
6. Брянцева И.В., Воронина Н.В. Государственно-частное партнерство как способ привлечения инвестиций в развитие инфраструктуры региона // Теория и практика управления государственными функциями и услугами. Тарифное регулирование: сборник научных трудов по итогам III национальной научно-практической конференции / под ред. д-ра экон. наук, проф. И.В. Федосеева. СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2020. 260 с.
7. Распоряжение Правительства Хабаровского края от 19 декабря 2015 г. № 971-рп «О заключении концессионного соглашения в отношении объекта капитального строительства «Автомобильная дорога «Обход г. Хабаровска км 13 – км 42».
8. Распоряжение Правительства Хабаровского края от 6 октября 2017 г. № 702-рп «О внесении изменений в распоряжение Правительства Хабаровского края от 19 декабря 2015 г. № 971-рп «О заключении концессионного соглашения в отношении объекта капитального строительства «Автомобильная дорога «Обход г. Хабаровска км 13 – км 42».