

6.4. КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В СФЕРЕ СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Мельников Р.М., д.э.н., профессор кафедры
государственного регулирования экономики

*Институт государственной службы и управле-
ния Российской академии народного хозяйства и
государственной службы при Президенте РФ*

В статье анализируются критерии оценки эффективности механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП), утвержденные Федеральным дорожным агентством. Обосновывается необходимость учета специфических издержек и выгод транспортных проектов, прежде всего снижения обобщенных затрат пользователей автомобильных дорог. В качестве критерия оптимальности инвестиционного механизма реализации проекта предлагается максимальное значение экономической *NPV* при выполнении условий бюджетной реализуемости и коммерческой привлекательности для частного партнера.

В зарубежной практике для оценки эффективности проектов государственно-частного партнерства используется специфический критерий соотношения цены и качества (*value for money*). Казначейство Великобритании, впервые разработавшее и внедрившее этот подход, определяет критерий соотношения цены и качества как оптимальное сочетание издержек по созданию и эксплуатации инфраструктурного объекта в течение всего жизненного цикла его использования и качества оказываемых услуг с точки зрения их соответствия требованиям пользователей [10, р. 7]. Поиск оптимального решения по критерию соотношения цены и качества предполагает проведение сравнительного анализа различных вариантов создания инфраструктурного объекта, включающих традиционное бюджетное финансирование через механизм государственного заказа и одну или несколько возможных моделей государственно-частного партнерства (ГЧП).

Преимущества реализации инфраструктурного проекта с использованием механизма ГЧП обычно связываются с возможностями минимизации совокупных расходов по созданию и последующей эксплуатации объекта в течение всего жизненного цикла его функционирования, использования инновационных технических решений, рационального распределения проектных рисков между партнерами. В случае принятия решения о взимании платы с пользователей создаваемых инфраструктурных объектов (например, пользователей платных автомобильных дорог), что открывает возможность привлечения внебюджетных источников финансирования, по политическим и правовым причинам это, как правило, удобнее осуществлять в рамках ГЧП. Однако трансакционные издержки по разработке проекта, организации проведения тендера, заключению контракта и мониторингу его исполнения в случае ГЧП выше по

сравнению с традиционным механизмом государственной закупки строительно-монтажных работ по договору подряда и последующей эксплуатацией объекта организацией, представляющей государственный сектор. Кроме того, финансирование, привлекаемое частным партнером на рыночных условиях у долевыми инвесторами и банков-кредиторами, значительно дороже по сравнению со ставками по государственным, региональным и муниципальным займам, а такой источник финансирования, как налоговые доходы, для частного партнера недоступен в принципе.

Анализ соотношения цены и качества при различных вариантах реализации инфраструктурного проекта проводится с использованием как качественных, так и количественных методов, которые обычно взаимно дополняют друг друга. При проведении качественного анализа проводится диагностика условий реализации проекта и определяется, относится ли проект к типу, который с высокой вероятностью может быть успешно профинансирован и реализован частным партнером. Например, в Великобритании критерии уместности реализации проекта на условиях частной финансовой инициативы (английского варианта механизма ГЧП) включают долгосрочность проекта, наличие предсказуемой потребности в инфраструктурной услуге, возможность эффективно распределять риски между государством и частным партнером, наличие у потенциальных частных партнеров способности эффективно управлять рисками и обеспечивать оказание необходимых инфраструктурных услуг, привлекательность проекта для частного капитала, наличие конкуренции среди потенциальных исполнителей контракта за право его заключения. Критерии неуместности реализации проекта на условиях частной финансовой инициативы включают малый размер проекта, чрезмерно сложный характер проекта, высокий риск морального износа объекта и изменения потребностей в инфраструктурных услугах, а также недостаточно высокую компетентность органа государственной власти с точки зрения способности эффективно управлять реализацией проекта на условиях ГЧП [10, р. 12]. Во Франции предварительный анализ проекта ГЧП включает проверку уместности использования интегрированного подхода жизненного цикла к реализации проекта, оценку коммерческой привлекательности проекта и наличие предпосылок для эффективного распределения рисков между государством и частным партнером [7, р. 134].

При проведении количественного анализа соотношения цены и качества проводится сопоставление чистых затрат государства на реализацию проекта на условиях ГЧП и государственного заказа. При этом строится модель публичного компаратора (*public sector comparator*), т.е. ожидаемых затрат государства в течение всего жизненного цикла функционирования объекта при использовании механизма государственной закупки строительно-монтажных работ и последующей эксплуатации объекта государственной организацией. Впервые этот подход был использован в Великобритании в

начале 1990-х гг. в рамках реализации программы частной финансовой инициативы.

Существенным фактором, определяющим итоговые результаты сопоставления рассматриваемых альтернатив, являются допущения, которые делаются по поводу капитальных и эксплуатационных затрат по реализации проекта при использовании механизмов традиционного бюджетного финансирования и ГЧП. При этом обычно предполагается, что благодаря более эффективному управлению реализацией проекта и использованию инновационных технических решений механизм ГЧП приводит к снижению затрат по сравнению с традиционным бюджетным финансированием. Однако оценка степени снижения затрат в случае использования механизма ГЧП является достаточно субъективной.

В странах с длительной историей реализации проектов ГЧП эти допущения могут быть обоснованы фактическими данными о затратах по реализации уже осуществленных проектов. Однако для стран с ограниченным опытом реализации проектов ГЧП, в т.ч. Российской Федерации, ограниченность информационной базы оценки представляет собой серьезную проблему.

На начальном этапе реализации программы развития ГЧП во Франции при проведении количественного анализа соотношения цены и качества допускалось использование достаточно произвольных экспертных оценок снижения капитальных затрат при использовании механизма ГЧП. Однако в 2013 г. французская служба национального аудита выступила с рекомендацией о том, что такое допущение может делаться только при наличии данных о фактических результатах реализации проектов на условиях традиционного бюджетного финансирования строительно-монтажных работ и ГЧП в конкретном секторе [9, р. 23].

В Великобритании имеется обширная база данных по более чем 700 реализованным проектам частной финансовой инициативы, которая может использоваться при проведении количественного анализа соотношения цены и качества. Однако, несмотря на этот факт, английскими экспертами подчеркивается сложность корректного учета изменяющихся обстоятельств. В результате конкуренции между частным и государственным секторами в Великобритании было отмечено повышение качества реализации проектов государственным сектором. Поэтому исторические данные о различии капитальных и эксплуатационных затрат при реализации проектов на условиях частной финансовой инициативы и государственных закупок в прошлом были признаны смещенной оценкой различий соответствующих затрат в будущем [9, р. 24].

В Чили – стране, имеющей весьма ограниченный опыт реализации проектов ГЧП – превосходство частного сектора над государственным с точки зрения затрат на реализацию инфраструктурных проектов заложено в нормативно закрепленную методику проведения расчетов по количественной оценке соотношения цены и качества [9, р. 23]. Однако степень корректности и адекватности этого допущения можно будет установить лишь в будущем, по

мере накопления фактических данных о результатах реализации проектов.

Различия между капитальными и эксплуатационными затратами при реализации проекта по схеме ГЧП и государственных закупок являются крайне важным, но далеко не единственным фактором, определяющим итоговые результаты количественного анализа соотношения цены и качества. В большинстве стран, проводящих соответствующий анализ, делаются и другие корректировки, позволяющие учесть дополнительные издержки и выгоды реализации проекта с использованием различных механизмов.

Широко распространенной поправкой является учет так называемой конкурентной нейтральности, под которой понимаются преимущества по издержкам в случае реализации проекта государственной структурой. Поскольку сумма уплачиваемых налогов обычно выше в случае реализации проекта на условиях ГЧП по сравнению с реализацией проекта по схеме государственных закупок, разность в стоимости налоговых платежей в течение жизненного цикла проекта добавляется к затратам на реализацию проекта, соответствующим модели «публичного компаратора». Это позволяет корректно учесть различие выгод государства от полученных налогов, которые выше в случае выбора модели ГЧП.

Самой сложной с точки зрения методологии расчета и наиболее дискуссионной корректировкой является поправка на издержки несения риска, под которыми понимается необходимость осуществления государством дополнительных расходов по реализации проекта при наступлении различных неблагоприятных событий. Поскольку при реализации проекта по схеме ГЧП многие риски передаются частному партнеру и закладываются в стоимость выплат, которые в его пользу осуществляет государство, для обеспечения сопоставимости публичного компаратора и модельного проекта ГЧП ожидаемые затраты государства при использовании схемы государственных закупок увеличиваются на стоимость рисков, которые в этом варианте государство должно нести, в отличие от проекта ГЧП. При этом стоимость риска обычно определяется как произведение вероятности реализации рискового события на размер дополнительных расходов, связанных с его наступлением. В случае оценки крупномасштабных проектов и при наличии баз данных о плановых и фактических затратах по уже реализованным аналогичным проектам для оценки издержек несения риска может использоваться имитационное моделирование по методу Монте-Карло.

Конечным шагом при расчете сравнительной эффективности вариантов реализации проекта на условиях ГЧП и традиционного бюджетного финансирования является расчет приведенной стоимости расходов государства для каждого из вариантов. Поскольку распределение расходов государства во времени существенно различается для рассматриваемых альтернатив (в случае традиционных государственных закупок значительная часть расходов капитального характера концентрируется на инвестиционной фазе реализации проекта, в то время как при использовании механизма ГЧП расходы государства значительно более равно-

мерно распределены во времени), выбор ставки дисконтирования оказывает существенное воздействие на результаты оценки и выбор оптимального варианта реализации проекта. При этом повышение ставки дисконтирования способствует повышению вероятности признания варианта реализации проекта в формате ГЧП более эффективным.

В большинстве стран (Великобритании, Франции, США, Южной Кореи, Чили) для дисконтирования чистых расходов государства по реализации проекта для всех рассматриваемых альтернатив используется ставка заимствований по государственному долгу. При этом предполагается, что проектные риски учитываются в денежных потоках непосредственно (через поправки на издержки несения риска). Однако некоторые авторы, в частности, П. Граут, подвергают сомнению этот подход на том основании, что в случае реализации проекта на условиях ГЧП расходы государства одновременно выступают в качестве доходов частного партнера, ставка дисконтирования которых должна включать премию за систематический риск [4, р. 46]. В Австралии используется достаточно сложный методический подход к определению ставок дисконтирования, учитывающий распределение рисков между партнерами. При этом для дисконтирования расходов государства в финансовой модели публичного компаратора используется ставка заимствований по государственному долгу, а в финансовой модели реализации проекта на условиях ГЧП – более высокая ставка, зависящая от доли систематического риска, принимаемого частным партнером [6].

Применительно к такому аспекту нефинансовых выгод, как более раннее начало эксплуатации инфраструктурного объекта, были разработаны и получили применение на практике специальные методические подходы к оценке преимуществ механизма ГЧП. Во Франции для учета выгод от возможности более раннего завершения инвестиционной фазы и пуска объекта в эксплуатацию применяется метод **MAPP**, который использует совокупные затраты по проекту в качестве замещающей переменной для оценки его выгод и учитывает эффект более раннего получения выгод от реализации проекта с помощью их пересчета с использованием значения социальной ставки дисконтирования [8, р. 9].

Например, пусть при реализации проекта по традиционной схеме государственных закупок чистые приведенные затраты составят 140 млн. евро, а в случае реализации проекта по схеме ГЧП чистые приведенные затраты составят 150 млн. евро. В случае реализации проекта по схеме ГЧП инфраструктурный объект будет введен в эксплуатацию через три года, а в случае использования традиционной схемы государственных закупок – через пять лет. Согласно методу MAPP принимается, что чистые приведенные выгоды проекта составляют как минимум 140 млн. евро, поскольку в противном случае решение о реализации проекта не было бы принято. Эта оценка чистых приведенных выгод является весьма упрощенной, но при этом очень консервативной. Если социальная ставка дисконтирования равна 4% годовых, то эффект от приближе-

ния момента получения выгод от реализации проекта на два года вперед составит $\Delta B = 140 \times (1 + 0,04)^2 - 140 = 11,424$ млн. евро. Поскольку стоимость дополнительных выгод от реализации проекта ГЧП $\Delta B = 11,424$ млн. евро превышает стоимость дополнительных затрат по реализации проекта на условиях ГЧП $\Delta C = 150 - 140 = 10$ млн. евро, альтернатива реализации проекта на условиях ГЧП является более предпочтительной.

Необходимыми дополнениями количественной оценки соотношения цены и качества являются оценка коммерческой жизнеспособности проекта (то есть подтверждение того, что условия контракта являются привлекательными для частного партнера и обеспечивают требуемую доходность на инвестируемый капитал с учетом принимаемых рисков) и оценка бюджетной платежеспособности (т.е. подтверждение того, что бюджет в состоянии нести издержки реализации проекта и с точки зрения возможности осуществлять фиксированные регулярные платежи, и с точки зрения возможности покрывать принимаемые им риски в случае их реализации как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе). Перед объявлением тендера на право заключения контракта ГЧП его организатор должен иметь четкое и обоснованное представление о том, что проект может быть профинансирован из бюджета в течение всего его жизненного цикла и при этом вызовет интерес у частных инвесторов.

Подходы, используемые для оценки проектов ГЧП в российской практике, существенно расходятся с имеющимся зарубежным опытом. Это показывает анализ методик, определяющих порядок проведения сравнительной оценки эффективности использования механизма государственного заказа и механизмов ГЧП, предусматривающих использование автомобильной дороги на бесплатной и платной основе, которые были утверждены распоряжением Федерального дорожного агентства (Росавтодор) от 8 сентября 2014 г. [2].

Согласно методике оценки эффективности применения инвестиционных механизмов, в том числе механизмов ГЧП, для каждой из рассматриваемых альтернатив должны быть рассчитаны показатели финансовой, бюджетной и экономической эффективности. При этом показатели финансовой эффективности не рассчитываются для механизма государственного заказа, не предполагающего получение доходов от эксплуатации дороги в результате взимания платы за проезд.

В качестве основного показателя финансовой эффективности рассматривается чистая приведенная стоимость проекта, которая рассчитывается как для проекта в целом, так и для денежных потоков на собственный капитал частного партнера. В качестве основных критериев эффективности, как и в случае обычной оценки коммерческих проектов в частном секторе, определены неотрицательность чистой приведенной стоимости при оценке проекта в целом и для частного партнера.

Можно согласиться с тем, что для того, чтобы проект выглядел коммерчески привлекательным для частного партнера, необходимо, чтобы чистая при-

веденная стоимость денежных потоков на долевой капитал была неотрицательной. Однако условие неотрицательности чистой приведенной стоимости при оценке финансовой эффективности проекта в целом применительно к проектам строительства платных автодорог выглядит менее бесспорным.

Дело в том, что степень загрузки дороги существенно зависит от уровня тарифов. Общество в целом заинтересовано в активном использовании создаваемых инфраструктурных объектов, что предполагает установление низких тарифов за проезд. Однако это невозможно без значительного субсидирования проекта со стороны государства. Если бюджетные ограничения не являются предельно жесткими, вряд ли имеет смысл исключать из рассмотрения такие инвестиционные механизмы, в которых финансовая эффективность участия в проекте для частного партнера обеспечивается не только за счет платы за проезд, взимаемой с пользователей автомобильной дороги, или платежей государства за ее доступность в соответствии с условиями контракта ГЧП, но и за счет субсидирования капитальных затрат государством на инвестиционной фазе. В случае такого субсидирования возможна ситуация, при которой экономическая эффективность проекта очень высока (благодаря низкому уровню тарифов за проезд и высокой нагрузке автомобильной дороги), финансовая эффективность участия в проекте для частного партнера вполне приемлема (за счет предоставляемой субсидии на инвестиционной фазе), но чистая приведенная стоимость при оценке финансовой эффективности проекта в целом (отражающая соотношение между совокупным объемом инвестиций и поступлениями доходов на эксплуатационной фазе) отрицательна. В том случае, если государство располагает определенными средствами для финансирования работ по строительству автомобильной дороги (недостаточными для покрытия всех расходов, но с учетом дополняющего финансирования, привлекаемого частным партнером, позволяющими реализовать проект) и заинтересовано прежде всего в максимизации экономической (общественной) эффективности инвестиций, такой вариант может оказаться оптимальным.

Также можно отметить, что по структуре денежных потоков проект с существенным субсидированием капитальных затрат и низкой платой за проезд близок механизму государственного заказа, не предусматривающему взимания платы за проезд, для которого показатели финансовой эффективности вообще не рассчитываются (и, соответственно, не используются при определении критериев отсева неэффективных механизмов).

В качестве показателя бюджетной эффективности проекта определено отношение дисконтированных налоговых и неналоговых поступлений во все уровни бюджетной системы Российской Федерации, обусловленных реализацией проекта, к дисконтированному объему бюджетного финансирования по проекту. Оцениваемый инвестиционный механизм признается соответствующим критерию бюджетной эффективности, если индекс бюджетной эффективности больше нуля. Однако в числителе формулы

расчета индекса бюджетной эффективности фигурируют только неотрицательные значения (а за счет налоговых поступлений числитель оказывается положительным для всех проектов и инвестиционных механизмов). Знаменатель формулы положителен по определению, так как методика предназначена для оценки эффективности проектов с участием государства. Поэтому индекс бюджетной эффективности может принимать только положительные значения, а значит, не существует проектов и инвестиционных механизмов, которые могут быть признаны неэффективными по критерию бюджетной эффективности в соответствии с методикой Росавтодора.

Показатели экономической эффективности проекта в методике Росавтодора без какой-либо адаптации и модификации заимствованы из методики Министрства экономического развития РФ 2006 г., использовавшейся для отбора проектов для финансирования из Инвестиционного фонда РФ [1], и включают прямой, косвенный и совокупный макроэкономический эффекты проекта, а также построенный на их основе интегральный индикатор экономической эффективности проекта. Прямой макроэкономический эффект проекта определяется как добавленная стоимость, сгенерированная в результате непосредственного влияния проекта на показатели счета использования ВВП – объем валового накопления, поставки на внутренний рынок потребительских товаров и услуг, экспорт и импорт. Косвенный макроэкономический эффект проекта определяется как дополнительные доходы, сгенерированные в национальной экономике в результате использования доходов, учтенных в составе прямого макроэкономического эффекта, в результате работы мультипликатора Дж. М. Кейнса. Совокупный макроэкономический эффект представляет собой сумму прямого и косвенного макроэкономических эффектов. Интегральный индикатор экономической эффективности проекта характеризует часть суммарного за все годы расчетного периода реального объема ВВП (или ВРП субъекта Федерации для регионально значимых проектов), которая формируется в результате реализации проекта.

Согласно методике Росавтодора рассматриваемый инвестиционный механизм удовлетворяет критерию экономической эффективности, если все рассмотренные выше экономические показатели принимают положительные значения. Однако это условие является столь же формальным, как и проанализированный выше критерий бюджетной эффективности. Показатели экономической эффективности определены таким образом, что они могут принимать только положительные значения. Таким образом, и критерий бюджетной эффективности, и критерий экономической эффективности из методики Росавтодора не позволяют исключать из числа рассматриваемых альтернатив неэффективные проекты и механизмы, а критерий финансовой эффективности из методики Росавтодора, напротив, может отсекал такие механизмы, которые в действительности обеспечивают максимальные социально-экономические эффекты для общества в целом.

Также следует отметить, что прирост ВВП существенно и качественно отличается от показателя чистой приведенной стоимости и других показателей, традиционно используемых в процессе экономической оценки инвестиционных проектов. Поэтому показатели, характеризующие экономическую эффективность проекта согласно методике Росавтодора, оказываются несоизмеримыми и несопоставимыми с показателями, характеризующими финансовую и бюджетную эффективность проекта, что совершенно не соответствует международной практике.

Не менее серьезное возражение против подхода Росавтодора к оценке экономической эффективности инвестиционных механизмов строительства автомобильных дорог связано с тем, что он полностью игнорирует специфику транспортных проектов, глубоко проработанную в зарубежных руководствах, в частности, применяемых Всемирным банком [3, pp. 112-128] и Европейской комиссией [5, pp. 71-86].

Например, в руководстве Европейской комиссии отмечается, что при оценке проектов строительства автомобильных дорог необходимо учитывать различные внешние эффекты, основным из которых является изменение чистых выгод пользователей транспортной инфраструктуры в результате реализации проекта [5, p. 78]. Потребительский излишек пользователей транспортной инфраструктуры определяется как превышение готовности пользователей платить за совершение поездки над обобщенными расходами по ее совершению. Для оценки обобщенных расходов по совершению поездки используется формула:

$$GC = p + z + vt, \tag{1}$$

где p – сумма, уплачиваемая за проезд (равна нулю при использовании автомобильных дорог с бесплатным проездом);

z – воспринимаемые операционные издержки (главным образом расход топлива);

t – время поездки;

v – стоимость единицы времени.

Совокупный потребительский излишек при совершении поездок между пунктами i и j в сценарии без проекта, когда строительство новой автомобильной дороги не осуществляется, представлен на рис. 1.

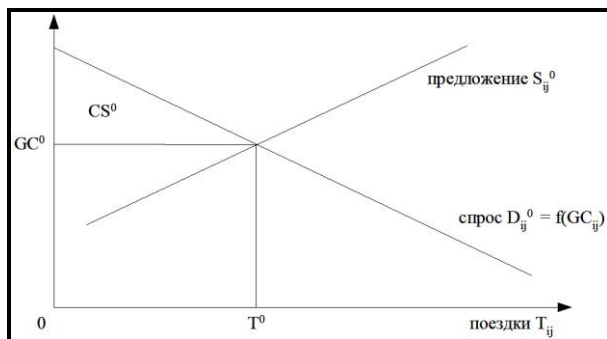


Рис. 1. Потребительский излишек пользователей автомобильной дороги

Реализация новых транспортных инфраструктурных проектов позволяет снизить обобщенные расходы на совершение поездки за счет сокращения

времени поездки (в результате повышения скорости движения, а также появления более удобных маршрутов) и расхода топлива. В случае строительства платной дороги для многих пользователей эти выгоды окажутся больше взимаемой платы за проезд. Таким образом, в случае реализации проекта излишек потребителей увеличивается (рис. 2).

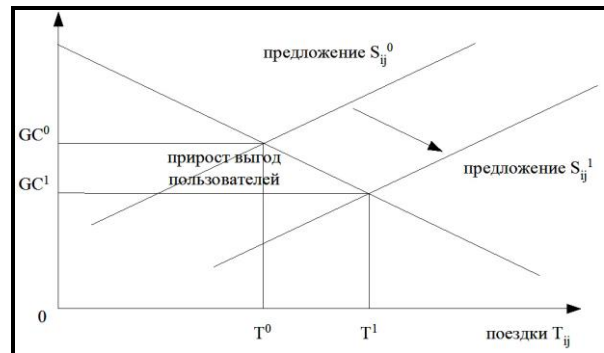


Рис. 2. Прирост излишка потребителей благодаря развитию дорожной инфраструктуры

Если предположить, что кривая спроса на услуги транспортной инфраструктуры является прямой линией, и имеются оценки обобщенных расходов на совершение поездки для сценариев без проекта (GC_0) и с проектом (GC_1), а также числа совершаемых поездок в сценариях без проекта (T_0) и с проектом (T_1) за некоторый период времени (например, год), то чистую выгоду пользователей транспортной инфраструктуры от реализации проекта за соответствующий период времени можно оценить как:

$$\Delta CS = \frac{1}{2} \times (GC_0 - GC_1) \times (T_0 + T_1). \tag{2}$$

Наиболее значительная компонента прироста потребительского излишка пользователей автомобильных дорог, а также чистых выгод от реализации транспортного проекта в целом формируется экономией времени. В некоторых европейских странах нормативы стоимости времени утверждаются национальными руководствами с учетом цели поездки (деловая или личная) и вида транспорта. Стоимость рабочего времени обычно устанавливается на уровне, близком средней ставке часовой заработной платы. Стоимость нерабочего времени (включая время, затрачиваемое на работу и обратно) принимается равной от 10% до 42% стоимости рабочего времени.

Помимо стоимости времени, оценка излишка потребителей пользователей автомобильной дороги существенно зависит от прогнозируемого объема трафика, который обычно выводится из данных о существующих транспортных потоках и ожидаемого роста экономической активности в стране и регионе реализации проекта, численности населения, проживающего на прилегающей к строящейся дороге территории, а также предполагаемых изменений в обеспеченности населения личным автотранспортом. В международной практике прогноз трафика на вводимой в действие транспортной магистрали

строится по видам транспорта (легковой, грузовой) с разбиением на следующие составляющие:

- отвлеченный трафик, формируемый пассажирами и грузами, которые переключаются с использования существующей дорожной сети на использование новой автомобильной дороги;
- трафик, появляющийся в результате переключения на использование новой автомобильной дороги пользователей других видов транспорта;
- трафик, сгенерированный благодаря реализации проекта, который отсутствовал бы при сохранении прежней транспортной сети в сценарии отказа от реализации проекта.

Прогноз трафика строится в увязке с устанавливаемым уровнем тарифов за проезд. В случае, если плата за проезд не устанавливается, прогноз трафика максимален, как и экономические выгоды от реализации проекта. При рассмотрении сценариев реализации проекта с взиманием платы за проезд прогноз трафика снижается по мере повышения уровня тарифов, поскольку не для всех водителей тариф за проезд превышает выгоды от экономии времени. При этом уровень тарифа, максимизирующий финансовую эффективность реализации проекта, обычно существенно отличается от уровня тарифа, обеспечивающего максимальные чистые выгоды для общества в целом. Поэтому уровень тарифов должен определяться в увязке с имеющимися у государства возможностями финансировать строительство автомобильной дороги.

При незначительном бюджетном финансировании проекта на инвестиционной фазе точность прогноза трафика является критичным условием успеха последующей реализации проекта. Однако зарубежный опыт показывает, что во многих случаях прогнозы трафика на платных автодорогах являются завышенными. В результате около 10% концессионных соглашений на право строительства и эксплуатации платной дороги оказываются коммерчески убыточными, что значительно выше по сравнению с другими типами проектов ГЧП [11, р. 264].

В качестве основных причин неудач автодорожных концессий Е.Р. Йескомб выделяет:

- чрезмерную оптимистичность прогноза трафика организатора конкурса на право заключения концессионного соглашения и его победителя (так называемое проклятье победителя);
- ошибки в оценке экономии времени, то есть той суммы, которую водители готовы платить, чтобы избежать потерь времени на альтернативных дорогах с бесплатным проездом и низкой скоростью движения;
- меньшее по сравнению с ожидаемым использование платной автодороги водителями грузовых автомобилей, поступления от которых формируют значительную часть планируемых доходов от реализации проекта, но фактически поступают в меньшем размере из-за высокого размера платы за проезд и низкой оценки потерь своего времени водителями грузовиков;
- отказ государства от строительства запланированных дорог, соединяющих платную дорогу с существующей дорожной сетью, а также неожиданные инвестиции государства в конкурирующие дороги со свободным проездом.

Кроме изменения излишка потребителей и капитальных затрат по реализации проекта, в составе издержек и выгод от реализации проекта строи-

тельства автомобильной дороги согласно руководству Европейской комиссии могут учитываться:

- изменения излишка производителя (то есть прибыли оператора автомобильной дороги);
- снижение потерь от аварий (травм от дорожно-транспортных происшествий и гибели людей). При этом учитываются оценки потерь от аварий различной степени серьезности на пассажиро-километр на автомобильных дорогах разного качества и уровня загруженности, что позволяет построить оценку снижения потерь от аварий благодаря введению в действие новой дороги с повышенными стандартами безопасности;
- прирост негативных экологических внешних эффектов вследствие увеличения совокупного трафика. Для денежной оценки негативных экологических эффектов объем загрязняющих выбросов умножается на теневые цены, определяемые по результатам специальных исследований. При этом теневая цена единицы выбросов в городской местности устанавливается на повышенном уровне из-за большей подверженности населения их негативному воздействию в местах компактного проживания. Также может учитываться негативное воздействие шума от движения транспорта (например, через оценку его воздействия на изменение стоимости недвижимого имущества, расположенного вблизи транспортных магистралей);
- прирост не воспринимаемых водителями нетопливных затрат (износа шин, дополнительного технического обслуживания в связи с более интенсивной эксплуатацией транспортных средств);
- прирост поступлений в бюджет акцизов на топливо.
- При оценке чистых выгод от реализации проекта рекомендуется отдельно оценивать:
 - чистые выгоды для трафика, отвлеченного от использования существующей дорожной сети (прежде всего экономия времени и расходов на топливо в результате повышения скорости движения);
 - чистые выгоды для трафика, остающегося на существующей дорожной сети (вследствие уменьшения заторов и вредных выбросов в атмосферу благодаря отвлечению части трафика на новую автомобильную дорогу);
 - чистые выгоды для трафика, отвлеченного от других видов транспорта (изменение обобщенных расходов и внешних эффектов в результате переключения с одного вида транспорта на другой);
 - чистые выгоды для трафика, сгенерированного благодаря реализации проекта (превышение готовности платить над обобщенными транспортными расходами, а также внешние эффекты).

Таким образом, зарубежные подходы к оценке экономической эффективности проектов строительства платных автомобильных дорог гораздо лучше отражают отраслевую специфику по сравнению с утвержденным Росавтодором методическим подходом. Поэтому их использование позволит существенно улучшить объективность и комплексность экономической оценки рассматриваемых инвестиционных механизмов реализации проектов строительства автомобильных дорог с участием государства и частного партнера.

Для выбора оптимального инвестиционного механизма из числа механизмов, удовлетворяющих критериям эффективности, используется другая методика, также утвержденная распоряжением Росавтодора от 8 сентября 2014 г. №1714-р [2] (приложение 3). В соответствии с этой методикой критерий оптимальности инвестиционного механизма (интегральный балл) определяется условием:

$$X_i = 0,17 \times \Delta BNPV_{омн}^i + 0,17 \times altBNPV_{омн}^i + 0,25 \times \Delta t_{омн}^i + 0,25 \times ГП_{омн}^i + 0,16 \times PH_{омн}^i, \quad (3)$$

где $\Delta BNPV_{омн}^i$ – относительное отклонение дисконтированной стоимости затрат бюджетных средств для инвестиционного механизма i ;

$altBNPV_{омн}^i$ – относительная дисконтированная стоимость затрат бюджетных средств на реализацию мероприятий по обеспечению достаточной пропускной способности альтернативного бесплатного маршрута;

$\Delta t_{омн}^i$ – относительное отклонение срока начала полезного использования автомобильной дороги при наличии ограничений бюджетного финансирования;

$ГП_{омн}^i$ – относительная доля потенциальных пользователей автомобильной дороги, готовых оплачивать проезд в размере установленной платы;

$PH_{омн}^i$ – относительная рискованная нагрузка, принимаемая на себя государственным партнером.

Оптимальным признается инвестиционный механизм с минимальным интегральным баллом X_i . При этом среди частных критериев вообще не представлены показатели экономической (общественной) эффективности проекта, что не позволяет обеспечить наилучшее соответствие оптимизируемого инвестиционного механизма интересам общества в целом. Спорный характер носят и отдельные частные показатели, используемые при расчете интегрального критерия оптимальности инвестиционного механизма реализации проекта.

Относительное отклонение дисконтированной стоимости затрат бюджетных средств рассчитывается по формуле:

$$BNPV_{омн}^i = \frac{BNPV_i - BNPV_{min}}{BNPV_{max}} \times 100, \quad (4)$$

где $BNPV_i$ – дисконтированная стоимость затрат бюджетных средств на осуществление дорожной деятельности при использовании инвестиционного механизма i ;

$BNPV_{min}$ – минимальное значение дисконтированной стоимости затрат бюджетных средств среди всех рассматриваемых инвестиционных механизмов;

$BNPV_{max}$ – максимальное значение дисконтированной стоимости затрат бюджетных средств среди всех рассматриваемых инвестиционных механизмов.

Дисконтированная стоимость затрат бюджетных средств определяется как сумма затрат бюджета на предынвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной стадиях реализации проекта за вычетом доходов государственного партнера из внебюджетных источников на эксплуатационной стадии. Однако при этом не учитываются поправки на риск, принимаемый и передаваемый государственным партнером, и конкурентную нейтральность, которые имеют существенное значение в международной практике оценки бюджетной эффективности проектов ГЧП, что может приводить к искажениям в сравнительной оценке ожидаемых чистых затрат бюд-

жета на реализацию проекта при использовании различных инвестиционных механизмов.

Относительная дисконтированная стоимость затрат бюджетных средств на реализацию мероприятий по обеспечению достаточной пропускной способности альтернативного бесплатного маршрута рассчитывается по формуле:

$$altBNPV_{омн}^i = \frac{altBNPV_i}{BNPV_i + altBNPV_i} \times 100, \quad (5)$$

где $altBNPV_i$ – дисконтированная стоимость затрат бюджетных средств на реконструкцию и/или капитальный ремонт автомобильных дорог, обеспечивающих альтернативный бесплатный проезд.

С точки зрения автора данный частный критерий является избыточным. Затраты бюджетных средств на обеспечение достаточной пропускной способности альтернативного бесплатного маршрута логичнее учитывать не отдельно, а в составе общей суммы затрат бюджетных средств при использовании соответствующего инвестиционного механизма, т.е. уже при расчете первого частного критерия. При этом с позиций оценки финансовой возможности государственного партнера участвовать в реализации проекта и бремени реализации проекта для бюджета и налогоплательщиков адекватным индикатором является именно общая сумма затрат бюджетных средств, включая затраты на обеспечение достаточной пропускной способности альтернативного бесплатного маршрута, а не доля затрат на обеспечение достаточной пропускной способности альтернативного бесплатного маршрута в общей сумме затрат бюджетных средств на реализацию проекта.

Формула расчета относительного отклонения срока начала полезного использования объекта инвестирования при наличии ограничений бюджетного финансирования для инвестиционного механизма i в методике Росавтодора определяется только для механизма государственного заказа как:

$$\Delta t_{омн}^{23} = \left(\frac{Inv^{23}}{b_{cp}^{24n} \times t^{24n}} - 1 \right) \times 100, \quad (6)$$

где Inv^{23} – размер бюджетных ассигнований на инвестиционной стадии для механизма государственного заказа;

b_{cp}^{24n} – среднее значение годового размера выделяемых бюджетных ассигнований на инвестиционной стадии для всех рассматриваемых механизмов на принципах ГЧП;

t^{24n} – средний срок реализации инвестиционной стадии для всех рассматриваемых механизмов на принципах ГЧП.

При этом авторы методики Росавтодора исходят из того, что при использовании механизма государственного заказа годовой объем выделяемого бюджетного финансирования не может превышать среднегодового объема бюджетного финансирования по всем рассматриваемым вариантам реализации проекта на условиях ГЧП. Однако не очень понятно, почему объем годового бюджетного финансирования при использовании механизма государственного заказа обязательно должен быть меньше по сравнению с макси-

мальным объемом, предусматриваемым при реализации проекта на условиях ГЧП.

Кроме того, формула расчета показателя $\Delta t_{омн}^i$ для вариантов реализации проекта на условиях ГЧП вообще не определена. Можно предположить, что логике авторов методики Росавтодора отвечает формула:

$$\Delta t_{омн}^i = \left(\frac{t^i}{t^{счп}} - 1 \right) \times 100, \quad (7)$$

где t^i – срок начала полезного использования автомобильной дороги при использовании механизма ГЧП i ;

$t^{счп}$ – средний срок реализации инвестиционной стадии для всех рассматриваемых механизмов на принципах ГЧП. Однако это предположение автора, а не нормативно закреплённая методикой формула расчета.

В целом можно согласиться с тем, что возможные преимущества механизмов реализации проекта дорожного строительства на принципах ГЧП с точки зрения более раннего ввода объекта в эксплуатацию должны учитываться при обосновании оптимального инвестиционного механизма. Однако это корректнее делать в рамках полноценного комплексного анализа рассматриваемых альтернатив методом сопоставления издержек и выгод и расчета экономической **NPV** проекта для каждой альтернативы. Если же по каким-то причинам проведение такого анализа оказывается невозможным, в качестве второго лучшего можно использовать метод **МАРРР**, применяемый во Франции для оценки чистых выгод от более раннего ввода объектов в эксплуатацию при использовании механизмов ГЧП.

Относительная доля пользователей объекта инвестирования, готовых оплачивать проезд в размере установленной платы, в соответствии с методикой Росавтодора определяется по-разному для разных инвестиционных механизмов. Для механизма государственного заказа и механизмов ГЧП с использованием объекта инвестирования на бесплатной основе применяется формула:

$$ГП_{омн}^i = \omega ГП_i \times 100, \quad (8)$$

где $\omega ГП_i$ – доля пользователей, готовых оплачивать проезд, в общей численности потенциальных пользователей автомобильной дороги.

Для механизмов ГЧП с использованием объекта инвестирования на платной основе применяется формула:

$$ГП_{омн}^i = (1 - \omega ГП_i) \times 100. \quad (9)$$

Доля пользователей, готовых оплачивать проезд по платной автомобильной дороге, определяется по результатам социологического опроса.

Различие формул для случаев платного и бесплатного проезда определяется спецификой построения интегрального критерия оптимальности, который должен уменьшаться по мере увеличения сравнительных преимуществ рассматриваемой альтернативы. Для альтернатив с платным проездом сравнительные преимущества возрастают при увеличении доли потенциальных пользователей,

готовых оплачивать проезд. Для альтернатив с бесплатным проездом сравнительные преимущества увеличиваются, когда большинство потенциальных пользователей не готовы оплачивать проезд, что делает бессмысленным строительство и последующую эксплуатацию автомобильной дороги на платной основе.

Однако не вполне ясно, каким образом должен рассчитываться показатель доли потенциальных пользователей, готовых оплачивать проезд, в случае инвестиционных механизмов, предусматривающих эксплуатацию автомобильной дороги без взимания платы за проезд. Дело в том, что спрос на использование платной автодороги является достаточно эластичным по уровню платы за проезд, и различным уровням тарифа соответствуют различные доли потенциальных пользователей, делающих выбор в пользу более скоростной и комфортной платной автодороги. И какой из этих уровней должен рассматриваться в качестве альтернативы бесплатному проезду, методика Росавтодора не определяет.

Это обстоятельство, а также отсутствие универсальной формулы расчета рассматриваемого частного критерия для всех возможных инвестиционных механизмов позволяют отметить, что корректный учет экономических выгод, связанных с различной степенью загрузки автомобильной дороги при ее использовании на платной и бесплатной основе, возможен только при проведении комплексного анализа издержек и выгод каждой рассматриваемой альтернативы с расчетом экономической **NPV** проекта, проведение которого методика Росавтодора не предусматривает.

Относительная рискованная нагрузка, принимаемая на себя государственным партнером, рассчитывается по формуле:

$$PH_{омн}^i = \frac{\sum_{n=1}^N PH_n^{зн}}{5N} \times 100, \quad (10)$$

где $PH_n^{зн}$ – балльная оценка риска n , принимаемого государственным партнером;

N – общее число учитываемых рисков.

При этом по каждому из рассматриваемых рисков методом экспертных оценок проставляется балльная оценка по следующей шкале: единица – незначительный риск, два – малый риск, три – средний риск, четыре – крупный риск, пять – критический риск.

Учет рисков реализации проекта ГЧП и их распределение между государством и частным партнером соответствует лучшей международной практике определения оптимального механизма реализации инфраструктурного проекта. Однако в зарубежных методиках количественные оценки рисков встраиваются в денежные потоки для оценки бюджетной и экономической эффективности реализации проекта, а не рассматриваются как совершенно независимое направление проектного анализа.

В целом методика выбора оптимального механизма реализации проекта строительства автомобильной дороги, утверждённая Росавтодором, не соответствует лучшей международной практике, а ее отдельные положения представляются достаточно

спорными. С точки зрения автора, оптимальным должен признаваться такой механизм реализации проекта строительства автомобильной дороги, который характеризуется максимальной *NPV* при оценке экономической эффективности среди всех механизмов, удовлетворяющих необходимым условиям бюджетной реализуемости (т.е. возможности государства профинансировать приходящуюся на него долю капитальных затрат в установленные графиком реализации проекта сроки) и коммерческой привлекательности для частного партнера (т.е. неотрицательности *NPV* при оценке финансовой эффективности участия в проекте для частного партнера).

Литература

1. Методика расчета показателей и применения критериев эффективности инвестиционных проектов, претендующих на получение государственной поддержки за счет средств Инвестиционного фонда РФ [Электронный ресурс] : приказ М-ва экон. развития и торговли РФ и М-ва финансов РФ от 23 мая 2006 г. №139. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
2. Об утверждении Методики по структурированию инвестиционного проекта для возможности применения различных инвестиционных механизмов, в том числе механизмов государственно-частного партнерства, Методики оценки эффективности применения инвестиционных механизмов, в том числе механизмов государственно-частного партнерства, Методики по выбору оптимальных инвестиционных механизмов, в том числе механизмов государственно-частного партнерства, реализации инвестиционных проектов [Электронный ресурс]: распоряжение Федер. дорожного агентства, М-ва транспорта РФ от 8 сент. 2014 г. №1714-р. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
3. Belli P. et al. Handbook on economic analysis of investment operations [Electronic resource] / P. Belli, J. Anderson, H. Barnum, J. Dixon, J-P. Tan ; World bank, 1998. URL: <http://www.managingforimpact.org/resource/world-bank-handbook-economic-analysis-investment-operations>.
4. Grout P.A. Value-for-money measurements in public-private partnerships [Electronic resource] / P.A. Grout // EIB Papers. – 2005. – Vol. 10 ; №2. – Pp. 33-56. URL: http://www.eib.org/attachments/efs/eibpapers/eibpapers_2005_v10_n02_en.pdf.
5. Guide to cost-benefit analysis of investment projects [Electronic resource] / European commission, 2008. URL: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/cost/guide2008_en.pdf.
6. National public-private partnership guidance [Electronic resource]. Volume 5: Discount rate methodology guidance. – Canberra: Infrastructure Australia, 2013. URL: http://www.infrastructureaustralia.gov.au/public_private/files/Volume_5_Discount_Rate_Methodology_Guidance_August_2103.pdf.
7. Public-private partnership reference guide [Electronic resource]. Version 2.0. – Wash. : The World Bank, 2014. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/20118>.
8. The non-financial benefits of PPPs [Electronic resource]. An overview of concepts and methodology. – Luxembourg: European PPP expertise center, 2011. URL: <http://www.eib.org/epcc/resources/epcc-non-financial-benefits-of-ppps-public.pdf>.

9. Value-for-money analysis – practices and challenges [Electronic resource]. – Wash.: The World Bank, 2013. URL: <http://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/publication/VFM.pdf>.
10. Value for money assessment guidance [Electronic resource]. – London: HM Treasury, 2006. URL: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/252858/vfm_assessmentguidance061006opt.pdf.
11. Yescomb E.R. Public-private partnerships. Principles of policy and finance [Text] / E.R. Yescomb. – Oxford: Butterworth-Heinemann, 2007. – 350 p.

Ключевые слова

Государственно-частное партнерство; инвестиционные механизмы; транспортные инфраструктурные проекты; платные автодороги; анализ издержек и выгод; оценка соотношения цены и качества; потребительский излишек; обобщенные транспортные расходы; стоимость времени; финансовый анализ инвестиционных проектов.

Мельников Роман Михайлович

РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность темы. В условиях экономического кризиса и ужесточения бюджетных ограничений проблема выбора оптимальных механизмов финансирования инфраструктурных проектов, в том числе в сфере дорожного строительства, становится одной из наиболее значимых. В то же время используемые в Российской Федерации методы оценки эффективности проектов, реализуемых на принципах государственно-частного партнерства (ГЧП), часто не имеют глубокого научного обоснования и не учитывают имеющийся зарубежный опыт. Поэтому проблема совершенствования критериев выбора оптимального инвестиционного механизма строительства автомобильной дороги, поставленная в статье Р.М. Мельникова, актуальна как в научном, так и в практическом аспектах.

Научная новизна и практическая значимость. В статье с позиций сопоставления с лучшей мировой практикой оценки эффективности проектов ГЧП в сфере создания объектов транспортной инфраструктуры анализируются методические подходы, разработанные Федеральным дорожным агентством (Росавтодор) для сравнительной оценки эффективности механизма государственного заказа и механизмов ГЧП, предусматривающих использование автомобильной дороги на бесплатной и платной основе. Автор выявляет недостатки подхода Росавтодора к оценке экономической (общественной) эффективности рассматриваемых инвестиционных механизмов, связанные с неучетом снижения обобщенных транспортных расходов пользователей автомобильных дорог и других внешних эффектов, и формулирует рекомендации по их устранению, основанные на использовании положений современной методологии анализа издержек и выгод. Предложения автора по совершенствованию критерия оптимальности инвестиционного механизма строительства автомобильной дороги хорошо аргументированы и практически значимы.

Заключение: Рецензируемая рукопись отвечает требованиям, предъявляемым к научным статьям, и может быть рекомендована к опубликованию в журнале «Аудит и финансовый анализ».

Марголин А.М., д.э.н., профессор, заслуженный экономист Российской Федерации, проректор ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ»