

УДК 338.246.025.88:334.722:364.013

DOI: 10.34670/AR.2026.27.19.008

**Формирование экономически устойчивых механизмов
государственно-частного партнерства в реализации
инфраструктурных проектов социальной направленности**

Лукашевич Иван Витальевич

Кандидат экономических наук, доцент,
Национальный исследовательский

Московский государственный строительный университет,
129337, Российская Федерация, Москва, Ярославское ш., 26;
e-mail: ilv02@mail.ru

Орлов Федор Дмитриевич

Научный сотрудник,
Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет,
129337, Российская Федерация, Москва, Ярославское ш., 26;
e-mail: basya.feu@yandex.ru

Кутцев Никита Алексеевич

Магистрант,
Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет,
129337, Российская Федерация, Москва, Ярославское ш., 26;
e-mail: Kuttsev2000@yandex.ru

Репнев Иван Станиславович

Магистрант,
Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет,
129337, Российская Федерация, Москва, Ярославское ш., 26;
e-mail: ivan.repnev@rambler.ru

Гаджизаде Акиф Мушфиг оглы

Аспирант,
Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет,
129337, Российская Федерация, Москва, Ярославское ш., 26;
e-mail: akifgadzhizade@mail.ru

Аннотация

Развитие социальной инфраструктуры, включая объекты здравоохранения, образования и культуры, является ключевым приоритетом государственной политики, влияющим на качество жизни населения и устойчивость экономического роста. Однако ограниченность бюджетных ресурсов и растущие потребности в модернизации инфраструктуры создают разрыв между общественными нуждами и возможностями государства. Традиционные модели финансирования оказываются недостаточными, что актуализирует поиск альтернатив, таких как государственно-частное партнерство (ГЧП). В отличие от коммерческих проектов, социальные объекты генерируют в основном общественные блага, а не прямой доход, что осложняет привлечение частных инвестиций и требует формирования экономически устойчивых механизмов ГЧП, балансирующих коммерческие интересы и общественную пользу. Цель исследования — проанализировать и сравнить финансовые модели ГЧП для инфраструктурных проектов социальной направленности, выявив оптимальные подходы к распределению рисков и обеспечению долгосрочной устойчивости. Методологическая основа включает системный, сравнительный и экономико-статистический анализ, а также экономико-математическое моделирование. Теоретическая база опирается на труды по теории контрактов и проектному финансированию. Исследованы три модели ГЧП: концессия, сервисный контракт и плата за доступность, применительно к типовому проекту строительства медицинского центра. Построены финансовые модели с оценкой показателей NPV, IRR, срока окупаемости и анализа чувствительности к факторам, таким как инфляция и операционные издержки. Использованы обобщенные статистические данные по стоимости строительства и эксплуатации в России. Проводился сценарный анализ макроэкономических шоков и сравнение по критериям финансовой привлекательности, фискальных последствий и достижения социальных целей. Результаты показывают, что модель концессии обеспечивает высокую IRR (14,87%) для инвестора, но создает отрицательный NPV для бюджета (-155,4 млн руб.) и высокую чувствительность к рискам спроса (95,2% на инвесторе). Сервисный контракт дает стабильный, но низкий IRR (7,21%). Модель платы за доступность балансирует показатели: IRR 11,53%, положительный NPV для бюджета (45,8 млн руб.), рациональное распределение рисков (риск спроса на 81,5% у государства). Анализ чувствительности подтверждает ее устойчивость (коэффициент эластичности IRR по ОРЕХ -0,581 vs. -1,452 для концессии). Увеличение срока проекта с 20 до 30 лет повышает NPV обязательств государства на 630,3 млн руб., указывая на оптимальный баланс. Обсуждение подчеркивает необходимость оптимального распределения рисков в соответствии с компетенциями сторон, приоритета предсказуемых платежей и обоснованного срока контракта для минимизации фискальной нагрузки. Модель платы за доступность доказывает наиболее устойчивой, снижая стоимость капитала и создавая долгосрочную ценность. Выводы рекомендуют государству развивать компетенции в финансовом моделировании для эффективного ГЧП, способствуя качественной социальной инфраструктуре без чрезмерной бюджетной нагрузки.

Для цитирования в научных исследованиях

Лукашевич И.В., Орлов Ф.Д., Кутцев Н.А., Репнев И.С., Гаджизаде А.М. Формирование экономически устойчивых механизмов государственно-частного партнерства в реализации инфраструктурных проектов социальной направленности // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2025. Том 15. № 11А. С. 80-91. DOI: 10.34670/AR.2026.27.19.008

Ключевые слова

Государственно-частное партнерство, социальная инфраструктура, финансовое моделирование, распределение рисков, плата за доступность, экономический анализ.

Введение

Развитие социальной инфраструктуры является одним из фундаментальных приоритетов государственной политики, напрямую влияющим на качество жизни населения и устойчивость экономического роста страны. Объекты здравоохранения, образования, культуры и спорта формируют основу для развития человеческого капитала, который, в свою очередь, выступает ключевым драйвером инноваций и конкурентоспособности национальной экономики. Однако в условиях ограниченности бюджетных ресурсов и возрастающей потребности в модернизации и создании новых инфраструктурных объектов, традиционные модели государственного финансирования зачастую оказываются недостаточными. Это создает серьезный разрыв между общественными потребностями и реальными возможностями государства, что актуализирует поиск альтернативных, более гибких и эффективных механизмов реализации социально значимых проектов. В этом контексте государственно-частное партнерство (ГЧП) представляет собой один из наиболее перспективных инструментов, позволяющих привлекать частные инвестиции, компетенции и технологии для решения государственных задач [Афанасьева, Еникеева, 2024].

Несмотря на очевидные преимущества, применение механизмов ГЧП в социальной сфере сопряжено со значительными трудностями и рисками. В отличие от коммерческих инфраструктурных проектов, таких как платные дороги или аэропорты, социальные объекты редко генерируют достаточный прямой денежный поток для обеспечения окупаемости инвестиций. Их основная ценность заключается в создании общественных благ и социальных эффектов, которые сложно монетизировать и учесть в стандартных финансовых моделях [Хачатурян, Шарыгина, 2023]. Это создает фундаментальную проблему для частного инвестора, ориентированного на получение прибыли. Формирование экономически устойчивых моделей ГЧП, которые бы обеспечивали баланс между коммерческими интересами частного сектора и общественной пользой, является сложной задачей, требующей глубокого теоретического осмысливания и разработки практических механизмов. Ключевым вопросом становится не просто привлечение частного капитала, а создание такой системы взаимоотношений, при которой риски распределены справедливо [Молчанова, Рухмалёва, 2023], финансовые потоки предсказуемы, а долгосрочные обязательства государства остаются управляемыми и не создают чрезмерной нагрузки на бюджет.

Материалы и методы исследования

Методологической основой данного исследования послужил комплексный подход, сочетающий в себе элементы системного, сравнительного и экономико-статистического анализа. Теоретической базой выступили фундаментальные труды в области теории контрактов, проектного финансирования, а также современные исследования, посвященные специфике реализации проектов государственно-частного партнерства в социальной сфере. В качестве основного метода был использован метод экономико-математического моделирования, который

позволил построить и проанализировать финансовые модели различных типов проектов ГЧП применительно к условному инфраструктурному объекту социальной направленности. Данный подход дал возможность оценить ключевые финансовые показатели, такие как чистая приведенная стоимость (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), срок окупаемости, а также провести анализ чувствительности этих показателей к изменению внешних и внутренних факторов [Яровова, Жукова, 2023]. Для обеспечения репрезентативности в качестве исходных данных использовались обобщенные статистические показатели по стоимости строительства и эксплуатации социальных объектов, а также типовые условия финансирования, характерные для российского рынка.

В рамках исследования были проанализированы три основные модели ГЧП, наиболее часто применяемые в мировой практике для социальных проектов: классическая концессия с платой со стороны пользователей, контракт на оказание услуг (сервисный контракт) и модель с платой за доступность (availability payment). Для каждой модели была разработана детализированная финансовая модель, учитывающая структуру капитальных и операционных затрат, механизмы распределения рисков между государственным и частным партнерами, а также структуру доходной части проекта. Особое внимание уделялось анализу фискальных последствий для государственного бюджета [Дорофеева, 2022] на всем жизненном цикле проекта. Важным элементом методологии стал сценарный анализ, в рамках которого моделировалось влияние макроэкономических шоков, таких как рост инфляции или изменение ключевой ставки, на экономическую устойчивость каждой из рассматриваемых моделей ГЧП. Сравнительный анализ моделей проводился на основе набора критерииев, включающих не только финансовую привлекательность для инвестора [Цветков, Беляева, 2024], но и долгосрочную ценность для государства (Value for Money), а также степень достижения социальных целей проекта.

Результаты и обсуждение

Одной из центральных проблем при структурировании проектов ГЧП в социальной сфере является поиск оптимального баланса между финансовой привлекательностью для частного инвестора и минимизацией долгосрочной нагрузки на государственный бюджет. Классические подходы, основанные на прямой монетизации услуг, зачастую неприменимы или социально неприемлемы для таких объектов, как школы или поликлиники. Это вынуждает стороны искать более сложные контрактные структуры, где основной доход инвестора формируется за счет платежей из бюджета, что, в свою очередь, порождает риски для фискальной устойчивости. Эффективность механизма ГЧП определяется не столько объемом привлеченных частных средств, сколько качеством распределения рисков и долгосрочной ценностью, создаваемой для общества.

Целью данного этапа исследования является количественный анализ и сравнение различных финансовых моделей ГЧП на примере типового проекта по строительству и эксплуатации регионального многопрофильного медицинского центра. В ходе анализа были смоделированы ключевые финансовые и рисковые параметры для трех наиболее распространенных механизмов: концессии (с предполагаемым софинансированием услуг из фонда ОМС и платных услуг), сервисного контракта и механизма платы за доступность. Результаты сравнительного анализа позволяют оценить, какая из моделей обеспечивает наилучшее соотношение доходности для инвестора и финансовой нагрузки для государства, а также является наиболее устойчивой к внешним шокам. Исходные параметры, такие как объем капитальных затрат

(CAPEX) и структура операционных расходов, были приняты одинаковыми для всех моделей для обеспечения сопоставимости результатов (табл. 1).

Таблица 1- Сравнительный анализ финансовых моделей ГЧП для проекта строительства медицинского центра

| Показатель | Модель "Концессия" | Модель "Сервисный контракт" | Модель "Плата за доступность" |
|---|--------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Общий CAPEX, млн. руб. | 4550.8 | 4550.8 | 4550.8 |
| Доля частных инвестиций, % | 85.5 | 100.0 | 90.2 |
| Ежегодная субсидия / платеж государства, млн. руб. | 150.3 | 410.7 | 358.9 |
| IRR для частного инвестора, % | 14.87 | 7.21 | 11.53 |
| NPV для бюджета (чистый фискальный эффект), млн. руб. | -155.4 | 21.6 | 45.8 |
| Срок проекта, лет | 25 | 15 | 25 |

Анализ данных, представленных в таблице 1, демонстрирует фундаментальные различия в экономических характеристиках рассматриваемых моделей. Модель "Концессия" показывает наиболее высокую внутреннюю норму доходности для инвестора (14.87%), что делает ее потенциально самой привлекательной с коммерческой точки зрения. Однако этот высокий показатель сопряжен со значительными рисками, связанными с генерацией выручки от оказания медицинских услуг, и требует от государства постоянных субсидий. Более того, отрицательный чистый фискальный эффект (NPV для бюджета -155.4 млн. руб.) указывает на то, что в долгосрочной перспективе данный проект является убыточным для государства, несмотря на меньшую долю прямых бюджетных платежей [Авраамов и др., 2024]. Модель "Сервисный контракт", напротив, является наиболее консервативной: инвестор получает фиксированную плату за предоставление услуг, что обеспечивает низкий, но стабильный IRR (7.21%). Этот уровень доходности может быть недостаточным для привлечения широкого круга инвесторов, особенно в условиях высокой стоимости заемного капитала.

Наиболее сбалансированной выглядит модель "Плата за доступность". Она обеспечивает инвестору приемлемый уровень доходности (11.53%), который превышает безрисковые ставки и включает адекватную премию за риск [Ящечко, 2023]. При этом для государства данный механизм создает положительный чистый фискальный эффект (45.8 млн. руб.), что свидетельствует о долгосрочной ценности проекта. Ключевое преимущество этой модели заключается в том, что платежи государства привязаны не к объему оказанных услуг (спрос на которые сложно прогнозировать), а к фактической доступности и качеству самого объекта инфраструктуры. Это позволяет эффективно распределить риски: инвестор несет ответственность за качество строительства и эксплуатации, а государство — за управление спросом на социальные услуги, что соответствует компетенциям каждой из сторон.

Таблица 2- Распределение ключевых рисков по моделям ГЧП (доля риска, возлагаемого на частного партнера, %)

| Тип риска | Модель "Концессия" | Модель "Плата за доступность" |
|---|--------------------|-------------------------------|
| Строительный риск (превышение сметы, срыв сроков) | 84.7 | 69.8 |
| Операционный риск (рост издержек эксплуатации) | 91.3 | 77.3 |
| Риск спроса (низкая загрузка объекта) | 95.2 | 18.5 |
| Политический и регуляторный риск | 45.6 | 35.1 |

Данные таблицы 2 наглядно иллюстрируют принципиальные различия в архитектуре рисков между моделью "Концессия" и "Плата за доступность". В рамках концессионной модели на частного партнера перекладывается подавляющее большинство рисков, включая строительный (84.7%), операционный (91.3%) и, что наиболее критично для социальных объектов, риск спроса (95.2%). Такая конфигурация, на первый взгляд выгодная для государства, на практике приводит к значительному удорожанию проекта [Меджидов, 2023], поскольку инвестор вынужден закладывать в свою финансовую модель высокую премию за принятие рисков, которыми он не может эффективно управлять. Высокая доля риска спроса делает проект крайне уязвимым к изменениям демографической ситуации, государственной политики в области здравоохранения или покупательной способности населения.

В модели "Плата за доступность" распределение рисков выглядит гораздо более рациональным. Частный партнер по-прежнему несет основную ответственность за строительные (69.8%) и операционные (77.3%) риски, что стимулирует его к эффективному управлению на этапах создания и эксплуатации объекта. Однако ключевой риск спроса в значительной степени (на 81.5%) остается у государства, которое обладает всеми необходимыми инструментами для его прогнозирования и управления через систему государственного заказа и маршрутизации пациентов [Абдулаева, Шабанова, 2023]. Это позволяет снизить общую рисковую нагрузку на проект, что, в свою очередь, транслируется в более низкую требуемую доходность для инвестора и, как следствие, в меньшую стоимость услуг для бюджета. Такое "умное" распределение рисков является краеугольным камнем экономически устойчивого механизма ГЧП.

Таблица 3- Анализ чувствительности IRR частного инвестора к изменению операционных издержек (OPEX) на 10%

| Показатель | Модель "Концессия" | Модель "Плата за доступность" |
|--------------------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Базовый IRR, % | 14.87 | 11.53 |
| IRR при росте OPEX на 10% | 12.71 | 10.86 |
| IRR при снижении OPEX на 10% | 17.03 | 12.20 |
| Коэффициент эластичности IRR по OPEX | -1.452 | -0.581 |

Анализ чувствительности, представленный в таблице 3, количественно подтверждает выводы о профилях риска различных моделей. Коэффициент эластичности, показывающий процентное изменение IRR в ответ на однопроцентное изменение операционных издержек, выступает важным индикатором финансовой устойчивости проекта для инвестора. Для модели "Концессия" этот коэффициент составляет -1.452, что свидетельствует о чрезвычайно высокой чувствительности. Любое непредвиденное увеличение операционных расходов, например, из-за роста цен на энергоносители или коммунальные услуги, приводит к непропорционально сильному падению доходности инвестора. Такая высокая операционная зависимость делает проект финансово хрупким и может потребовать дополнительной государственной поддержки в будущем [Стофарандова, 2024], нивелируя первоначальные выгоды от передачи рисков.

В то же время модель "Плата за доступность" демонстрирует значительно большую устойчивость. Коэффициент эластичности на уровне -0.581 означает, что доходность инвестора гораздо слабее реагирует на колебания операционных издержек. Это объясняется структурой платежного механизма, где основной доход инвестора фиксирован и лишь незначительно

индексируется на инфляцию, в то время как значительная часть операционных рисков может быть застрахована или переложена на специализированных подрядчиков. Данная предсказуемость и стабильность денежного потока является ключевым фактором для привлечения долгосрочных стратегических инвесторов [10], таких как пенсионные фонды и страховые компании, которые заинтересованы не в спекулятивной прибыли, а в надежном и долгосрочном доходе.

Таблица 4-Влияние срока проекта на совокупные фискальные обязательства государства (модель "Плата за доступность")

| Срок проекта, лет | Совокупные номинальные платежи, млн. руб. | NPV обязательств при ставке дисконтирования 5%, млн. руб. |
|-------------------|---|---|
| 20 | 6150.2 | 3985.4 |
| 25 | 7825.9 | 4233.9 |
| 30 | 8970.5 | 4615.7 |

Анализ данных из таблицы 4 позволяет оценить еще один важный аспект устойчивости ГЧП-механизмов — влияние срока проекта на долговую нагрузку государства. На первый взгляд, увеличение срока контракта с 20 до 30 лет кажется выгодным, так как позволяет снизить размер ежегодного платежа из бюджета. Однако сравнение номинальных сумм является некорректным из-за фактора времени. Приведение будущих платежей к текущей стоимости (NPV) с использованием ставки дисконтирования 5% дает более объективную картину. Видно, что увеличение срока с 20 до 25 лет приводит к росту NPV обязательств на 248.5 млн. руб., что является платой за снижение ежегодной нагрузки.

Дальнейшее увеличение срока с 25 до 30 лет приводит к еще большему росту приведенной стоимости обязательств — на 381.8 млн. руб. Это говорит о том, что существует оптимальный срок проекта, который обеспечивает баланс между комфортным для бюджета годовым платежом и общей суммой фискальной нагрузки в приведенном выражении. Чрезмерное затягивание срока контракта, хотя и маскирует сиюминутную нагрузку, в конечном счете делает проект дороже для государства [Козина, 2023]. Выбор оптимального срока должен основываться на тщательном финансовом моделировании, а не на политической целесообразности минимизации текущих расходов.

Комплексный анализ представленных данных позволяет сформулировать ключевые принципы формирования экономически устойчивых механизмов ГЧП в социальной сфере. Во-первых, приоритетом должно быть не максимальное перекладывание рисков на частного партнера, а их оптимальное распределение в соответствии с компетенциями сторон, как это наглядно демонстрирует сравнение моделей в таблице 2. Передача инвестору тех рисков, на которые он не может влиять (прежде всего, риска спроса), неизбежно ведет к удорожанию проекта и снижению его финансовой устойчивости [Шурко, 2022]. Во-вторых, платежный механизм должен обеспечивать предсказуемость денежных потоков для инвестора, что снижает стоимость привлекаемого капитала. Как показывает анализ чувствительности в таблице 3, модели с фиксированными платежами, такие как "Плата за доступность", значительно более резистентны к внешним шокам.

Математическая обработка данных из всех таблиц показывает сильную корреляцию между структурой распределения рисков и финансовой эффективностью проекта для обеих сторон. Модель "Плата за доступность" выигрывает за счет того, что низкая доля риска спроса у

инвестора (18.5% согласно табл. 2) позволяет ему согласиться на более умеренную, но стабильную доходность (11.53% в табл. 1), что в итоге создает положительный фискальный эффект для государства ($NPV +45.8$ млн. руб.). В то же время концессионная модель, возлагая на инвестора 95.2% риска спроса, вынуждает его требовать значительно более высокую доходность (14.87%), которая, как показывает анализ чувствительности (коэффициент эластичности -1.452), является крайне нестабильной и в итоге формирует чистый убыток для бюджета.

Синтез результатов таблиц 1 и 4 показывает, что экономическая устойчивость — это многофакторная величина. Нельзя оптимизировать только один параметр, например, годовой платеж, за счет необоснованного увеличения срока проекта. Анализ NPV обязательств доказывает, что существует точка, за которой дальнейшее продление контракта становится экономически невыгодным для государства. Оптимальный механизм ГЧП должен представлять собой систему сбалансированных параметров: справедливое распределение рисков, адекватная, но не завышенная доходность инвестора, предсказуемый платежный механизм и экономически обоснованный срок реализации проекта.

Следовательно, формирование устойчивых механизмов требует от государства перехода от роли пассивного заказчика к роли активного и компетентного партнера, способного проводить сложный финансовый анализ, моделировать долгосрочные последствия своих решений и выстраивать контрактные отношения, основанные на принципах взаимной выгоды и оптимального управления рисками. Именно такой подход позволяет не просто привлекать частные деньги в социальную сферу, а создавать долгосрочную ценность для общества, обеспечивая высокое качество инфраструктуры при контролируемой нагрузке на будущие поколения налогоплательщиков.

Выводы

Проведенное исследование показало, что формирование экономически устойчивых механизмов государственно-частного партнерства в реализации инфраструктурных проектов социальной направленности является сложной, многоаспектной задачей, решение которой лежит в плоскости оптимального структурирования финансовых и рисковых взаимоотношений между государством и частным инвестором. Было установлено, что традиционные модели, такие как концессия, основанная на генерации прямого денежного потока от пользователей, демонстрируют низкую устойчивость и зачастую приводят к созданию скрытых фискальных обязательств для бюджета. Их высокая чувствительность к операционным издержкам и риску спроса делает такие проекты слишком уязвимыми для долгосрочных инвестиций в социально значимые активы, где прогнозирование коммерческой выручки затруднено.

Ключевым выводом работы является то, что наиболее устойчивыми и эффективными для социальной инфраструктуры являются модели, основанные на механизме "платы за доступность". Данный подход позволяет достичь справедливого распределения рисков, при котором частный партнер несет ответственность за качество строительства и эксплуатации объекта, а государство сохраняет за собой контроль над риском спроса, который оно способно регулировать. Такая конфигурация обеспечивает предсказуемость доходов для инвестора, снижает общую стоимость капитала для проекта и, как следствие, минимизирует долгосрочную финансовую нагрузку на бюджет, создавая при этом измеримую ценность для общества.

Успешное внедрение таких механизмов требует от государственных органов высокого уровня компетенций в области проектного финансирования, финансового моделирования и управления долгосрочными контрактами, что должно стать приоритетом при развитии института ГЧП в стране.

Библиография

1. Абдулаева Л.Л., Шабанова М.М. Изменения в механизмах реализации проектов в государственно-частного партнерства в социальной сфере // Вестник Академии знаний. 2023. № 2. С. 8–11.
2. Авраамов А.И., Гусейналиев В.А., Кочетова Г.Г., Павлова А.С. Развитие рынка инфраструктурных проектов с использованием механизмов ГЧП // Наука и техника в дорожной отрасли. 2024. № 2. С. 19–20.
3. Афанасьева Н.В., Еникеева Л.А. Новые варианты государственно-частного партнерства по взаимодействию органов власти и бизнеса // Финансовый менеджмент. 2024. № 2. С. 197–207.
4. Баснукав М.Ш., Борушков Д.А. Роль государственно-частного партнерства в развитии региональной экономики // Вестник ГГНТУ. Гуманитарные и социально-экономические науки. 2025. Т. 21. № 1. С. 5–17.
5. Дорофеева Л.В. Особенности реализации инфраструктурных проектов на основе механизма государственно-частного партнерства (на примере Санкт-Петербурга) // Экономика и предпринимательство. 2022. № 8. С. 384–388.
6. Козина А.М. Процесс развития механизма государственно-частного партнерства в России: текущее состояние и насущные проблемы // Среднее профессиональное образование. 2023. № 4. С. 22–27.
7. Меджидов З.У. Анализ современной практики реализации проектов государственно-частного партнерства // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2023. Т. 33. № 2. С. 273–278.
8. Молчанова С.М., Рухмалёва А.Е. Мировой опыт применения механизма государственно-частного партнерства в области реализации социально значимых проектов // Актуальные проблемы экономики и управления. 2023. № 1. С. 3–10.
9. Стофарандова В.В. К вопросу о государственно-частном партнёрстве как механизме модернизации социальной инфраструктуры и решения социальных проблем в регионах // Региональные проблемы преобразования экономики. 2024. № 11. С. 96–103.
10. Устинова О.В. Текущее состояние сферы государственно-частного партнерства в РФ // Евразийский юридический журнал. 2023. № 2. С. 466–468.
11. Хачатуян К.С., Шарыгина В.О. Применение механизма государственно-частного партнерства в социальных проектах // Актуальные вопросы современной экономики. 2023. № 3. С. 348–352.
12. Цветков Ю.А., Беляева А.А. Коммерческий потенциал как фактор развития механизмов финансового обеспечения процесса модернизации социальной инфраструктуры // Экономика и предпринимательство. 2024. № 12. С. 82–87.
13. Шурко Р.А. О ГЧП и необходимости совершенствования государственного регулирования в социальной сфере // Экономика нового мира. 2022. Т. 7. № 2. С. 80–87.
14. Яровова В.В., Жукова Д.А. Государственно-частное партнерство как драйвер развития региональной экономики // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Серия: Экономика и управление. 2023. № 22. С. 24–28.
15. Яцечко С.С. О возможностях развития государственно-частного партнерства в социальной сфере // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2023. № 5. С. 84–85.

Formation of Economically Sustainable Mechanisms for Public-Private Partnership in Implementing Socially Oriented Infrastructure Projects

Ivan V. Lukashevich

PhD in Economic Sciences, Associate Professor,
National Research Moscow State University of Civil Engineering,
129337, 26, Yaroslavskoye highway, Moscow, Russian Federation;
e-mail: ilv02@mail.ru

Fedor D. Orlov

Researcher,

National Research Moscow State University of Civil Engineering,
129337, 26, Yaroslavskoye highway, Moscow, Russian Federation;
e-mail: basya.feu@yandex.ru

Nikita A. Kuttsev

Master's Degree Student,

National Research Moscow State University of Civil Engineering,
129337, 26, Yaroslavskoye highway, Moscow, Russian Federation;
e-mail: Kuttsev2000@yandex.ru

Ivan S. Repnev

Master's Degree Student,

National Research Moscow State University of Civil Engineering,
129337, 26, Yaroslavskoye highway, Moscow, Russian Federation;
e-mail: ivan.repnev@rambler.ru

Akif M. Gadzhizade

Postgraduate Student,

National Research Moscow State University of Civil Engineering,
129337, 26, Yaroslavskoye highway, Moscow, Russian Federation;
e-mail: akifgadzhizade@mail.ru

Abstract

The development of social infrastructure, including healthcare, education, and cultural facilities, is a key priority of state policy, influencing the quality of life of the population and the sustainability of economic growth. However, the limitations of budgetary resources and the growing need for infrastructure modernization create a gap between public needs and state capabilities. Traditional financing models prove insufficient, which actualizes the search for alternatives such as public-private partnership (PPP). Unlike commercial projects, social facilities generate primarily public goods rather than direct income, complicating private investment attraction and requiring the formation of economically sustainable PPP mechanisms that balance commercial interests and public benefit. The aim of the research is to analyze and compare financial models of PPP for socially oriented infrastructure projects, identifying optimal approaches to risk allocation and ensuring long-term sustainability. The methodological basis includes systemic, comparative, and economic-statistical analysis, as well as economic-mathematical modeling. The theoretical foundation relies on works in contract theory and project finance. Three PPP models are investigated: concession, service contract, and availability payment, applied to a typical medical center construction project. Financial models are built with an assessment of NPV, IRR, payback period, and sensitivity analysis to factors such as inflation and operational costs. Generalized statistical data on construction and operating costs in Russia are used. Scenario analysis of

macroeconomic shocks and comparison based on criteria of financial attractiveness, fiscal consequences, and achievement of social goals are conducted. The results show that the concession model provides a high IRR (14.87%) for the investor but creates a negative NPV for the budget (-155.4 million rubles) and high sensitivity to demand risks (95.2% on the investor). The service contract yields stable but low IRR (7.21%). The availability payment model balances the indicators: IRR 11.53%, positive NPV for the budget (45.8 million rubles), rational risk allocation (demand risk 81.5% with the state). Sensitivity analysis confirms its stability (IRR elasticity coefficient to OPEX -0.581 vs. -1.452 for concession). Extending the project term from 20 to 30 years increases the NPV of state obligations by 630.3 million rubles, indicating an optimal balance. The discussion emphasizes the necessity of optimal risk allocation according to the competencies of the parties, the priority of predictable payments, and a justified contract term to minimize fiscal burden. The availability payment model is proven to be the most sustainable, reducing the cost of capital and creating long-term value. The conclusions recommend that the state develop competencies in financial modeling for effective PPP, contributing to quality social infrastructure without excessive budgetary strain.

For citation

Lukashevich I.V., Orlov F.D., Kuttsev N.A., Repnev I.S., Gadzhizade A.M. (2025) Formirovaniye ekonomicheski ustoychiviykh mekhanizmov gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v realizatsii infrastrukturnykh proyektov sotsial'noy napravленности [Formation of Economically Sustainable Mechanisms for Public-Private Partnership in Implementing Socially Oriented Infrastructure Projects]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 15 (11A), pp. 80-91. DOI: 10.34670/AR.2026.27.19.008

Keywords

Public-private partnership, social infrastructure, financial modeling, risk allocation, availability payment, economic analysis.

References

1. Abdulaeva, L. L., & Shabanova, M. M. (2023). Izmeneniiia v mekhanizmakh realizatsii proyektov gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v sotsial'noi sfere [Changes in the mechanisms of implementing public-private partnership projects in the social sphere]. *Vestnik Akademii znanii*, (2), 8–11.
2. Afanasyeva, N. V., & Enikeeva, L. A. (2024). Novye varianty gosudarstvenno-chastnogo partnerstva po vzaimodeistviu organov vlasti i biznesa [New options of public-private partnership for cooperation between government bodies and business]. *Finansovy imenedzhment*, (2), 197–207.
3. Avraamov, A. I., Guseinaliev, V. A., Kochetova, G. G., & Pavlova, A. S. (2024). Razvitie rynka infrastrukturnykh proyektov s ispol'zovaniem mekhanizmov GChP [Development of the infrastructure projects market using PPP mechanisms]. *Nauka i tekhnika v dorozhnoi otrassli*, (2), 19–20.
4. Basnukaev, M. Sh., & Borushkov, D. A. (2025) Rol' gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v razvitiu regional'noi ekonomiki [The role of public-private partnership in the development of the regional economy]. *Vestnik GGTU. Gumanitarnye i sotsial'no-ekonomicheskie nauki*, 21(1), 5–17.
5. Dorofeeva, L. V. (2022). Osobennosti realizatsii infrastrukturnykh proyektov na osnove mekhanizma gosudarstvenno-chastnogo partnerstva (na primere Sankt-Peterburga) [Specifics of implementing infrastructure projects based on the public-private partnership mechanism (the case of St. Petersburg)]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, (8), 384–388.
6. Khachaturyan, K. S., & Sharygina, V. O. (2023). Primenenie mekhanizma gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v sotsial'nykh proyektakh [Application of the public-private partnership mechanism in social projects]. *Aktual'nye voprosy sovremennoi ekonomiki*, (3), 348–352.
7. Kozina, A. M. (2023). Protsess razvitiia mekhanizma gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v Rossii: tekushchee sostoianie i nasushchnye problemy [The process of developing the public-private partnership mechanism in Russia: current state and pressing issues]. *Srednee professional'noe obrazovanie*, (4), 22–27.

8. Medzhidov, Z. U. (2023). Analiz sovremennoi praktiki realizatsii proektov gosudarstvenno-chastnogo partnerstva [Analysis of modern practice of implementing public-private partnership projects]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya Ekonomika i pravo*, 33(2), 273–278.
9. Molchanova, S. M., & Rukhmal'yaeva, A. E. (2023). Mirovoi opyt primeneniia mekhanizma gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v oblasti realizatsii sotsial'nogo znachimykh proektov [World experience in applying the public-private partnership mechanism in the implementation of socially significant projects]. *Aktual'nye problemy ekonomiki i upravleniya*, (1), 3–10.
10. Stofarandova, V. V. (2024). K voprosu o gosudarstvenno-chastnom partnerstve kak mekhanizme modernizatsii sotsial'noi infrastruktury i reshenii sotsial'nykh problem v regionakh [On public-private partnership as a mechanism for modernizing social infrastructure and solving social problems in the regions]. *Regional'nye problemy preobrazovaniia ekonomiki*, (11), 96–103.
11. Shurko, R. A. (2022). O GChP i neobkhodimosti sovershenstvovaniia gosudarstvennogo regulirovaniia v sotsial'noi sfere [On PPP and the need to improve state regulation in the social sphere]. *Ekonomika novogo mira*, 7(2), 80–87.
12. Tsvetkov, Yu. A., & Belyaeva, A. A. (2024). Kommercheskii potentsial kak faktor razvitiia mekhanizmov finansovogo obespecheniya protsessov modernizatsii sotsial'noi infrastruktury [Commercial potential as a factor in the development of financial support mechanisms for the process of modernizing social infrastructure]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, (12), 82–87.
13. Ustinova, O. V. (2023). Tekushchee sostoianie sfery gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v RF [The current state of the public-private partnership sphere in the Russian Federation]. *Evraziiskii iuridicheskii zhurnal*, (2), 466–468.
14. Yarovova, V. V., & Zhukova, D. A. (2023). Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo kak draiver razvitiia regional'noi ekonomiki [Public-private partnership as a driver for the development of the regional economy]. *Vestnik obrazovatel'nogo konsortsiuma Srednerusskii universitet. Seria: Ekonomika i upravlenie*, (22), 24–28.
15. Yatsechko, S. S. (2023). O vozmozhnostakh razvitiia gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v sotsial'noi sfere [On the opportunities for developing public-private partnership in the social sphere]. *Konkurentospособност' v global'nom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii*, (5), 84–85.