

С. В. Лепешкина, А. А. Мартенс

Современные подходы к финансированию капитальных затрат в ЖКХ с учетом механизмов государственно-частного партнерства

S. V. Lepyoshkina, A. A. Martens

Modern Approaches to Financing of Capital Expenditure in Housing and Communal Services Considering the Mechanisms of Public-Private Partnership

Статья посвящена проблемам развития государственно-частного партнерства в сфере управления жилищным фондом и финансированию капитального ремонта многоквартирных домов с учетом системных проблем жилищно-коммунального хозяйства и существующего уровня рисков данной сферы. На основании отдельных показателей авторы обосновывают эффективность государственно-частного партнерства в рассматриваемой сфере с позиции собственников помещений в жилом доме и государства как субъектов сферы управления многоквартирным фондом, раскрывают причины низкого уровня развития государственно-частного партнерства в жилищно-коммунальном хозяйстве, представляют модель финансирования капитального ремонта многоквартирных домов с учетом введенных изменений жилищного законодательства и механизмов государственно-частного партнерства. При построении модели авторы отводят особую роль в процессе интеграции механизма государственно-частного партнерства стоимости капитала, привлекаемого для реализации воспроизводства многоквартирного фонда, так как фактически для осуществления капитального ремонта многоквартирного дома будут доступны средства как собственных источников, так и заемных с учетом ограничений, вводимых на законодательном уровне.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, управление многоквартирным фондом, жилищно-коммунальное хозяйство.

DOI 10.14258/izvasu(2014)2.1-56

Стратегическое реформирование жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) в целом и сферы управления многоквартирным фондом в частности, переориентация их на рыночные отношения существенно не повысили их инвестиционную привлекательность, что определяется значительными рисками для потенциальных инвесторов. Это прежде всего финансовый, отраслевой и социальный риски, а также произ-

This paper deals with problems of public-private partnership in the field of housing management and finance overhaul of apartment buildings in view of the systemic problems of housing and communal services and the existing level of risk in this field. On the basis of selected indicators, the authors prove the effectiveness of public-private partnership in this sphere from the perspective of the owners of premises in the building and the state as entities in the management of the apartment fund, disclose the reasons for the low level of public-private partnership in the housing sector, present the model of funding for major repairs in apartment buildings, taking into account the changes introduced in the housing legislation and public-private partnerships. In constructing the model, the authors have a special role to the integration process of public-private partnership, the cost of the capital used for the implementation of an apartment repair fund, as he overhaul of an apartment building will require the means to their own sources and borrowed funds considering the restrictions imposed on legislative level.

Key words: public-private partnership, housing resources management, housing and communal services.

водственный и кадровый. Возникновение указанных рисков связано с особенностями сферы управления многоквартирным фондом и современным состоянием коммунальной инфраструктуры.

Общее состояние жилищно-коммунального комплекса свидетельствует о необходимости существенной модернизации жилищного фонда и объектов его инфраструктуры. По официальным данным

Министерства регионального развития Российской Федерации и Росстата, темпы нарастания физического износа основных фондов ЖКХ по разным группам показателей составляют порядка 3–5% в год. Потери электроэнергии, тепла, воды и других ресурсов по причине износа основных фондов оцениваются в пределах 20–40%, покрытие которых на данный момент осуществляется за счет потребителей.

Базовыми причинами аварийности жилищно-коммунальной инфраструктуры являются высокий физический и моральный износ основных фондов, низкий уровень квалификации кадров и качества ремонтных работ. Нивелирование указанных причин затруднительно в условиях дефицита финансирования отрасли. Это подчеркивает критическую значимость модернизации объектов жилищного фонда и его инфраструктуры, реализация которой возможна только при развитии государственно-частного партнерства (ГЧП). Механизмы ГЧП широко реализуются в зарубежной практике управления многоквартирным фондом. В российской практике использование данного механизма стало возможным благодаря введению Федерального закона «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства» от 21.07.2007 № 185-ФЗ. Данный правовой акт устанавливает положения о взаимодействии и финансировании отдельных объектов ЖКХ.

В то же время на региональном уровне государственно-частное партнерство в жилищно-коммунальном хозяйстве недостаточно развито. Среди основополагающих причин можно выделить следующие [1]:

— Существенные риски для частных инвесторов. Прежде всего это риск преждевременного расторжения договора и потери вложенных инвестиций, а также риски, вызванные существующим тарифообразованием в ЖКХ, публичностью жилищно-коммунальных услуг.

— Отсутствие долгосрочных макроэкономических прогнозов, влияющих на определение инвестиционных потребностей и на развитие коммунальной инфраструктуры, методологии расчета долгосрочных параметров тарифного регулирования и непрозрачность тарифообразования конечных тарифов на коммунальные услуги.

— Неразвитость долгосрочного заемного финансирования и отсутствие достаточной залоговой базы для его привлечения.

— Длительный срок окупаемости проектов для инвесторов и жесткие тарифные ограничения, не позволяющие осуществлять значимые инвестиции за счет тарифных источников.

— Недостаточно проработанная законодательная база и невысокий уровень ее долгосрочной стабильности.

— Низкий уровень интеграции ГЧП в сферу ЖКХ.

Методологические основы инвестиционного государственно-частного партнерства хорошо известны [2], но применительно к развитию сферы управления жилищным фондом, несмотря на существенную актуальность указанного вопроса, недостаточно полно разработаны в отечественной науке. В то время как тенденции развития, проблемы функционирования жилищно-коммунального хозяйства в целом освещены многими российскими учеными, среди которых следует выделить Е. А. Каменеву, А. Н. Багаева, Л. Н. Чернышева, Н. Н. Минакова, С. Б. Сиваева, С. Ю. Сапрыкина и др. Характеристика управления жилищным фондом отдельно рассмотрена в монографиях таких отечественных авторов, как В. Н. Субботин, С. Б. Сиваев, Л. Ю. Грудицина, И. В. Генцлер, В. И. Магась и др. Исследованием проблем развития системы ГЧП занимались М. Н. Афанасьев, О. С. Белокрылова, В. Н. Варнавский, Н. Д. Холодная и др.

Таким образом, научно-практическая значимость и недостаточная теоретическая разработанность обуславливают актуальность формирования модели интеграции механизма государственно-частного партнерства в развитие сферы управления многоквартирным фондом региона, которая, безусловно, должна быть адаптирована к специфике жилищно-коммунального хозяйства.

Вместе с тем, привлечение инвестиционного финансирования в сферу управления многоквартирным фондом является весьма проблематичным вопросом, так как, с одной стороны, инвестиционный капитал «перетекает» в те сферы, где существует максимальный доход на его вложение, а с другой — должен быть направлен в социальные сферы, что, как правило, должно контролироваться и координироваться государством.

Что касается некоммерческих инвестиционных проектов, то базовыми показателями является расчет коэффициента социальной рентабельности (отношение социального эффекта к затратам), показатель чистой приведенной социальной стоимости (учитывается не только полученный доход, но и социальная выгода (ценность)), коэффициент внутренней нормы социальной доходности. Но если в образовательной, культурной сфере, здравоохранении этот эффект очевиден (увеличение потребления культурных, образовательных услуг), то при управлении многоквартирным фондом в части сохранения потребительских свойств жилищного фонда посредством его капитального ремонта возникают некоторые сложности. Тем не менее в качестве социальной ценности в долгосрочной перспективе можно выделить следующие экономические блага для данного сегмента:

— повышение уровня обслуживания населения, в том числе качества жилищно-коммунальных услуг и безопасности проживания;

— продление жизненного цикла многоквартирного фонда;

- снижение затрат на обслуживание зданий;
- рост энергоэффективности обслуживания многоквартирного фонда и уровня ресурсосбережения.

Со стороны государства важным направлением в оценке эффективности взаимодействия с частными структурами по капитальному ремонту многоквартирного фонда является снижение затрат на воспроизводство жилищного фонда (согласно ст. 16 закона о приватизации [3] за бывшим наймодателем сохраняется обязанность производить капитальный ремонт дома в соответствии с нормами содержания, эксплуатации и ремонта жилищного фонда в том случае, если на момент приватизации жилых помещений дом требовал капитального ремонта), переселение граждан из ветхого и аварийного фонда, а также повышение уровня социальной стабильности.

Следует отметить, что при формировании оценки эффективности ГЧП в области капитального ремонта учитывается соответствующая модель финансирования капитального ремонта общего имущества многоквартирного фонда. Выбор метода финансирования капитального ремонта законодательно основывается на п. 3 ст. 170 Жилищного кодекса РФ [4] (раздел «Организация проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах»), предусматривающего две модели аккумулирования средств на капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома и его проведение:

- 1) на счет регионального оператора;
- 2) на специальный счет.

Использование соответствующей модели основывается на решении общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме в двухмесячный срок после официальной публикации региональной программы, если данная программа не предусматривает иное.

Согласно первой модели, получившей у практиков название «общий котел», собственники перечисляют платежи на счет регионального оператора, которые

аккумулируются в общем фонде ремонта многоквартирных домов. Из данного фонда на основании программы капитального ремонта субъекта Российской Федерации региональный оператор финансирует и организует капитальный ремонт отдельных многоквартирных домов согласно соответствующей региональной программе и уровню приоритетности.

Вторая модель аккумуляции платежей собственников на капитальный ремонт предполагает создание фонда капитального ремонта конкретного многоквартирного дома на персонифицированном банковском счете.

С точки зрения привлекательности модели финансирования капитального ремонта для собственников жилья больше возможности контроля средств во второй модели, но при этом возможно удорожание стоимости привлекаемых ресурсов (например, при проведении работ в рамках программы капитального ремонта могут понадобиться средства, превышающие размер накопленных средств на счете, что потребует привлечения внешних источников финансирования работ, являющихся платными, а это приведет к росту отчислений на капитальный ремонт). Менее затратной для осуществления ремонта, но при этом и менее прозрачной является первая модель, так как только региональный оператор определяет необходимость проведения того или иного вида капитального ремонта и формирует адресный список многоквартирных домов.

Это обстоятельство должно лежать в основе оценки эффективности системы [5] (рис. 1). Кроме того, необходимо учитывать ряд факторов, касающихся социальных аспектов жизни в регионе. Среди данных факторов можно отметить: уровень жизни в регионе (среднедушевые доходы); степень изношенности жилищного фонда (количество домов, находящихся в аварийном и ветхом состоянии на определенную дату); объем многоквартирного фонда государственной (муниципальной) формы собственности.



Рис. 1. Формирование базовой модели оценки государственно-частного партнерства для управления многоквартирным фондом на уровне региональной экономики

Согласно проекту Методических рекомендаций в дополнительные функции регионального оператора включены такие виды деятельности, как предоставление гарантий при кредитовании кредитными организациями проектов по капитальному ремонту; субсидирование части банковской процентной став-

ки по банковским кредитам, полученным на проведение капитального ремонта.

На региональном уровне именно эти функции ложатся в основу интеграции государственно-частного партнерства в управление многоквартирным фондом (рис. 2).



Рис 2. Интеграция механизма ГЧП в сферу управления жилищным фондом

Однако в этом случае особую роль в процессе интеграции механизма ГЧП должна играть стоимость капитала, привлекаемого для реализации данного направления, так как фактически для осуществления капитального ремонта многоквартирного дома

доступны как средства собственных источников, так и заемных с учетом ограничений, вводимых на законодательном уровне. Поэтому определение участия государства возможно на основе построения оптимизационной задачи (рис. 3).

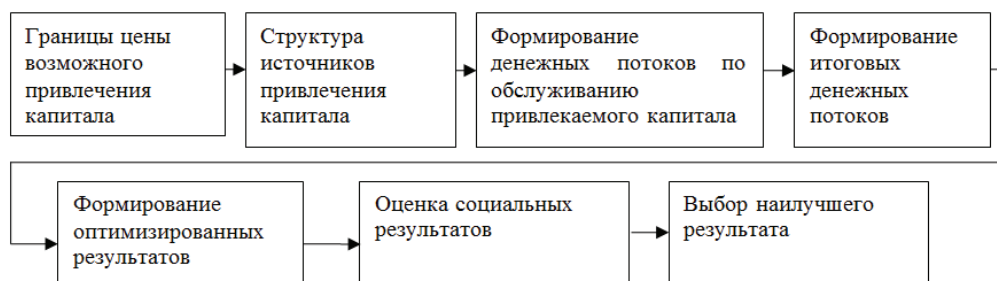


Рис 3. Зависимость основных составляющих оптимизационной задачи

Составление математической модели осуществляется в рамках применения основных формул по определению зависимости основных составляющих оптимизационной задачи (табл. 1). При этом необходимо

задать четыре основных параметра: ограничения на использование ресурсов; ограничения на неотрицательность участия; ограничения по структуре; критерий оптимальности.

Таблица 1

Данные для построения модели оптимизации структуры капитала

Наименование показателя	Участник 1	Участник 2	...	Участник n	Итого
Средства фонда капитального ремонта	x_{11}	x_{12}	...	x_{1n}	X_{1n}
Банковские кредиты, займы	x_{21}	x_{22}	...	x_{2n}	X_{2n}
Средства предприятий моногородов	x_{31}	x_{32}	...	x_{3n}	X_{3n}
Гарантии, поручительства государства	x_{41}	x_{42}	...	x_{4n}	X_{4n}
Финансовая поддержка субъекта РФ	x_{51}	x_{52}	...	x_{5n}	X_{5n}
Итого: финансовые обязательства программы	X_{m1}	X_{m2}	...	X_{mn}	1

Ограничения на использование ресурсов. Функционирование современной экономики предполагает условия ограниченности ресурсов, что необходимо задать формульно. При этом надо исходить из проведенного исследования по внешнему окружению с точки зрения финансирования.

$$\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m a_{ij} \cdot x_{js} \leq b_i \quad (i = 1, 2, \dots, m), \quad (1)$$

где a_{ij} — норма затрат на привлечение того или иного ресурса s-го владельца i-м способом; b_i — максимальная величина объема затрат на капитал, привлекаемый для финансирования i-м способом; i — способ решения, зависящий от внешнего окружения.

Ограничения на неотрицательность участия. Доля каждого источника не может быть отрицательной, так как в данном случае будет иметь место искажение действительности, с одной стороны, и невозможность существования экономической системы — с другой.

$$x_j \geq 0, \quad \text{где } (j = 1, 2, \dots, n); (s = 1, 2, \dots, r) \quad (2)$$

Ограничение по структуре. Общепринято, что структура какого-либо объекта не может превышать единицу, мы используем это знание для предлагаемой задачи:

$$\sum_j^s x_j = 1. \quad (3)$$

Критерий оптимальности — минимум цены капитала (табл. 2). Данный критерий базируется на используемой для оценки средневзвешенной цены капитала формулы и соответственно выглядит следующим образом:

$$\sum_{j=1}^n \sum_{s=1}^r p_j^s \cdot x_j^s \rightarrow \min, \quad (4)$$

где p_j^s — цена j-го источника, относящегося к s-му владельцу; x_j^s — искомая доля j-го источника в общей структуре капитала; s — индекс способа подбора.

Таблица 2

Данные для построения обратной задачи минимизации цены капитала в условиях оптимизации структуры капитала

Наименование показателя	Участник 1	Участник 2	...	Участник n	Итого
Средства фонда капитального ремонта	a_{11}	a_{12}	...	a_{1n}	A_{1n}
Банковские кредиты, займы	a_{21}	a_{22}	...	a_{2n}	A_{2n}
Средства предприятий моногородов	a_{31}	a_{32}	...	a_{3n}	A_{3n}
Гарантии, поручительства государства	a_{41}	a_{42}	...	a_{4n}	A_{4n}
Финансовая поддержка субъекта РФ	a_{51}	a_{52}	...	a_{5n}	A_{5n}
Итого: финансовые обязательства программы	m_1	a_{m2}	...	a_{mn}	

Теперь в данной задаче на минимум цены каждому виду источников соответствует не одно неизвестное, а несколько — по числу имеющихся возможностей привлечения капитала. Каждый способ задается

набором показателей a_{ij}^s и p_j^s . Различия способов определяются различиями в величине удельных затрат и цены источников. Моделирование объекта за-

ключается в определении связей на входе и на выходе, поэтому, моделируя структуру капитала, необходимо определять результативность вложений исходя из принимаемой программы капитального ремонта многоквартирного дома, выраженного набором чисел, отражающих эти зависимости, носящие статистический характер связи.

В представленном случае объект рассматривается с социально-экономической точки зрения, что добавляет к производственно-технологическим связям исследование затрат и результатов деятельности объекта инвестирования, выраженных стоимостными и социальными показателями, а структура объекта — как сетка отношений, связывающих элементы системы. Цель рассмотрения экономического объекта заключается в составлении прогноза его развития и оптимизации структуры капитала как фактора минимизации затрат на осуществление капитального ремонта (который может рассматриваться в широком смысле как инвестиционный проект) с целью получения более высоких показателей оценки эффективности. Поэтому административно-управленческая структура представляет собой иерархию административных органов управления данным объектом и его составных частей.

В теоретическом плане в основе возможно использование матричного метода. Поскольку инвестиции сами понимаются как специфическое производство, то в данном случае под процессом производства подразумеваются различные способы соединения финансовых ресурсов, определяемых исходя из структуры капитала и формирующих в дальнейшем структуру капитала в процессе реализации проекта. Под участием будет пониматься каждый ингредиент, который может либо производиться, либо расходоваться, либо не участвовать вовсе (нулевое участие), поэтому возможны их взаимозаменяемость и выбор наиболее выгодного из них. Ингредиенты финансовой природы (кредиты, дотации, платежи, отчисления), харак-

теризующие отношения и пропорции между процессами, происходящими внутри объекта, измеряются условными единицами.

Введем дополнительные обозначения: I — множество индексов ингредиентов ($i \in I$); I_1 — множество индексов ингредиентов, являющихся конечным продуктами ($I_1 \in I$); I_2 — множество индексов ингредиентов, являющихся конечным продуктами ($I_2 \in I$).

Следует обратить внимание на двойственность решения данной задачи: с одной стороны, возможно определение доли участия в капитале на основе предпочтений инвесторов, с другой — стремление минимизировать цену используемого капитала.

Представим в табличной форме условие, по которому строится модель с учетом вышеизложенных данных (табл. 1).

Определив оптимальную для каждого участника долю в соответствии с его предпочтениями, обратимся непосредственно ко второй части — а именно к оптимизации цены капитала на основе построения обратной задачи, исходя из требуемой по проекту цены, которая рассчитывается, как было отмечено выше.

Если данные таблицы 2 представить в виде матриц, то построение и решение оптимизационной задачи, в которой происходит установка основных параметров, и даст нам общие затраты на привлечение капитала, на основании которых определяется цена капитала, а соответственно, и множество решений по оптимальной структуре капитала, привлекаемого комплексно для реализации программы осуществления капитального ремонта многоквартирного дома.

Таким образом, интегрируя механизмы государственно-частного партнерства, возможно достичь одну из основных социальных ценностей — снижение нагрузки на собственников жилья путем минимизации стоимости привлекаемого капитала для реализации капитального ремонта многоквартирного дома.

Библиографический список

1. Мартенс А.А. Государственно-частное партнерство и его роль в модернизации жилищно-коммунального комплекса регионов и муниципалитетов (на примере Алтайского края) // Муниципалитет: экономика и управление. — 2011. — № 1 [Электронный ресурс]. — URL: <http://municipal.uara.ru/ru-ru/issue/2011/01/07/>.
2. Шваков Е.Е. Анализ основных подходов к формированию региональных инвестиционных механизмов в Российской Федерации // Финансы и кредит. — 2006. — № 31.
3. О приватизации жилищного фонда в РФ : Закон РФ № 1541-1 от 04.07.1991 (ред. от 16.10.2012).
4. Жилищный кодекс РФ от 29.12.2004 № 188-ФЗ (ред. 02.07.2013).
5. Лепешкина С.В. Формирование оптимальной структуры капитала проекта, имеющего социальную направленность : дис. ... канд. экон. наук. — Барнаул, 2006.