

УДК 336.645

Н.В. Воронина, С.Ю. Стеклова

Тихоокеанский государственный университет, г. Хабаровск, email: 005173@pnu.edu.ru

РАЗВИТИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА В УПРАВЛЕНИИ РИСКАМИ ПРОЕКТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

Ключевые слова: система управления рисками; проектное финансирование, эскроу-счета; жизненный цикл проекта, пространственно-временная структура.

Анализ и оценка рисков при реализации различных инновационных и инвестиционных проектов является одной из сложных проблем при обосновании эффективности решений и построении сценариев его реализации. Развитие проектного финансирования в Российской Федерации связано, прежде всего, с изменением законодательства, в рамках которого в целях сохранности средств дольщиков введена система эскроу-счетов. Постепенный переход от традиционной схемы долевого участия к проектному финансированию должен способствовать развитию строительной отрасли, повышению деловой активности и росту объемов строительства. Однако новые формы финансирования требуют использования новых методов учета рисков, которые сопровождают такие проекты. В статье предлагается механизм комплексной системы управления рисками проектного финансирования с учетом специфики проекта на основании проведенной идентификации риска.

N.V. Voronina, S.Yu. Steklova

Pacific State University, Khabarovsk, email: 005173@pnu.edu.ru

DEVELOPMENT OF A SYSTEMIC APPROACH TO PROJECT FINANCING RISK MANAGEMENT

Keywords: risk management system; project financing, escrow accounts; project life cycle, spatio-temporal structure.

Analysis and assessment of risks in the implementation of various innovative and investment projects is one of the most difficult problems in substantiating the effectiveness of decisions and constructing scenarios for its implementation accounts. The gradual transition from the traditional scheme of equity participation to project financing should contribute to the development of the construction industry, increase business activity and growth in construction volumes. However, new forms of financing require the use of new risk management methods that accompany such projects. The article proposes a mechanism for an integrated risk management system for project financing, taking into account the specifics of the project based on the risk identification.

В настоящее время проектное финансирование является одним из возможных путей привлечения финансовых ресурсов в экономику России в современных условиях. В строительной отрасли, в связи с дефицитом собственных средств и ликвидных активов, наблюдается снижение деловой активности. Однако развитие данного направления испытывает определённые сложности в связи с возникновением высоких рисков для всех участников инвестиционно-строительного процесса и отсутствие действенного механизма управления ими. Разработка данного механизма осложняется тем, что наряду с общими и характерными для всех инвестиционных проектов рисками, каждый проект имеет свои особенности, специфическую договорную и финансовую структуру и условия ре-

ализации и сопряжен со свойственными именно данному проекту отраслевыми и региональными рисками.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследованию рисков проектной деятельности посвящено много работ зарубежных исследователей. Часть из них направлено на выделение областей и секторов возникновения риска с позиции различных участников и индикативной оценки их величины. Чаще всего, этот подход применяется при рассмотрении в качестве объекта особой формы проектного финансирования – проектов государственно-частного партнерства [1-6]. В работе [7] при оценке рисков акцент делается на «качество» генерируемого проектом денежного по-

тока. Применяя различные методы моделирования потока, в том числе и метод аналитического иерархического процесса (АИР) предлагается структурирование денежного потока с последующей оценкой чистого дисконтированного дохода, кредитоспособности и финансовой устойчивости, что дает, по мнению авторов, количественную оценку риска. Как метод снижения неопределенности рассматривается хеджирование ценового риска проекта и модель реальных опционов [8-9]. В работе [10] оценка риска смещается на стадию планирования проекта, в стадии реализации проекта предполагается только мониторинг отклонений по выявленным ранее рискам. В основу положена концепция стратификации, которая рассматривает проект как систему, однако не описан механизм фиксации изменения этой динамической системы. Можно отметить работы, в которых авторы разрабатывают систему управления рисками с использованием IoT технологии. В них реализуется гибкость и визуализация разработанных моделей, осуществляется их верификация. Подобные модели могут быть использованы на всех этапах реализации проектов [11].

Современное видение данной проблематики отечественными исследователями направлено на изучение влияния изменения схемы финансирования жилищного строительства на экономическую эффективность, финансовые риски и сроки реализации проектов. Особое внимание уделяется изучению факторов снижения экономической эффективности проектов при переходе на проектное финансирование. Так, в работах [12-15] авторы выделяют финансовые риски как комплексное выражение рыночных, инфляционных и кредитных рисков, предполагая в дальнейшем их негативное воздействие на результаты проекта. Изменение законодательства в сфере жилищного строительства изменило и отношение субъектов инвестиционно-хозяйственной деятельности к участию в данных проектах. Большое количество работ посвящено механизму внедрения эскроу-счетов и снижению риска покупателя [16, 17].

С 1 июля 2019 года оплата цены договора долевого участия происходит

только с использованием счёта эскроу. Эскроу счёт – специальный банковский счёт, предназначенный для временного размещения денежных сумм, переведенных владельцем счёта для последующей передачи третьему лицу при возникновении обоснований, определенных специальным соглашением». На сайте «Банк ДОМ.РФ» можно найти официальный документ, созданный для пояснения рассматриваемого термина: «счёт эскроу – это счёт, открытый депоненту банком на основании договора для учёта и блокирования денежных средств, полученных от депонента в целях передачи их бенефициару при возникновении оснований, предусмотренных договором об участии в долевом строительстве и федеральным законом от 31 декабря 2004 года № 214-ФЗ» [18].

Таким образом, исходя из двух представленных выше определений можно сделать вывод, что функции банка в долевом строительстве изменились. До 1 июля 2019 года банк выступал только в роли источника заемных средств как для дольщика, так и для застройщика. С внедрением нового механизма проектного финансирования, банк является гарантом выполнения обязательств обеих сторон.

Данный механизм проектного финансирования имеет свои преимущества.

1. Для оплаты имущества можно использовать не только финансовые/денежные средства, но и другое имущество, например, акции или крипто валюту.

2. Средства на эскроу – счетах невозможно арестовать и списать даже тогда, когда у покупателя есть судебная задолженность.

3. Денежные средства застрахованы агентством по страхованию вкладов на сумму до 10 млн. руб.

Однако данная система имеет свои финансовые риски.

Риском для дольщика является увеличение цен на жилье, так как денежные средства, хранящиеся на эскроу-счетах, не индексируются и по ним не начисляются проценты, т.е. если застройщика признают банкротом, то все средства вернут покупателю, но из-за увеличения стоимости жилой недвижимости это будет уже не та сумма. Следовательно, присутствует вероятность, что на покуп-

ку другого жилья у дольщика не будет достаточно средств.

Присутствует риск внесения денежных средств на эскроу-счет и банкротство банка. Законодательство в данном случае предусматривает следующее: деньги будут переведены на счета работающего банка, которому уступлены права банка-банкрота, однако страхование суммы владельца счета распространяется до 10 млн. рублей. Если квартира стоила больше, есть риск потерять эту разницу.

Риском для застройщика является потеря дополнительного дохода от использования заемных источников в инвестиционной деятельности. После июля 2019 года застройщики не могут использовать деньги дольщиков для строительства жилых объектов.

Исходя из вышесказанного, может сложиться впечатление, что механизм эскроу-счетов, применяемый в России на данный момент, по сравнению с мировой практикой, жесток по отношению к застройщику. Механизм проектного финансирования не разрешает застройщику пользоваться привлеченными деньгами владельцев эскроу-счета до момента сдачи объекта строительства в эксплуатацию. С другой стороны, у дольщика есть гарантия, что его денежные средства не пропадут.

Стоит отметить, что система проектного финансирования в Европе развита лучше. Там присутствует поэтапное раскрытие эскроу-счетов – это система, при которой застройщик получает денежные средства от дольщика не одномоментно, а постепенно, после завершения определенных этапов строительства. Дольщик, застройщик и банк заключают трехсторонний договор и открывают эскроу-счет. Депонент переводит на него полную сумму стоимости приобретаемого жилья, а после окончания конкретного этапа строительства, банк переводит бенефициару часть денег с эскроу-счетов. Например, 15% после окончания работ нулевого цикла 40% – после общестроительных работ и т.д.

Организационно-законодательные особенности проектного финансирования создают условия для возникновения внутренних факторов риска. Однако нельзя не принимать во внимание

внешние риски инвестиционной деятельности, которые часто связывают с макроэкономическими факторами, такими, как например, система налогообложения субъектов инвестиционной деятельности в Российской Федерации. В работах исследователей обобщен отечественный опыт и предложен механизм совершенствования существующей системы в целях повышения заинтересованности всех участников проекта, возможности использования субъектами рынка недвижимости различных льгот и видов поддержки в условиях проектного финансирования [17].

Тем не менее, в изученных авторами работах не используется синтез предложенных авторским коллективом методов для оценки рисков проекта, с учетом его пространственно-временной структуры. В связи с этим, разработка системы управления рисками проектного финансирования на основе комплексного подхода и с учетом специфики проекта может рассматриваться как один из способов повышения эффективности инвестиционно-строительной деятельности, а также одним из инструментов принятия своевременных управленческих решений со стороны всех участников проекта по оптимизации инвестиционно-строительного процесса.

Использование системного подхода основано на методологии исследования сложных систем и моделей: методологии Credit Metrics для исследования риска заемщика, имитационного моделирования для оценки степени трансформации рисков по этапам жизненного цикла проекта, метод системной динамики для изучения причинно-следственных изменений во времени факторов риска проекта в зависимости от структуры денежных потоков проекта, best worst method (BWM) для оценки набора альтернатив реализации инвестиционных решений проекта в соответствии с обозначенным набором критериев принятия решения.

Риск является решающим фактором в области проектного финансирования, так как именно он влияет на изменение в способности проекта покрывать расходы, обслуживать долг перед кредиторами и выплачивать дивиденды акционерам.

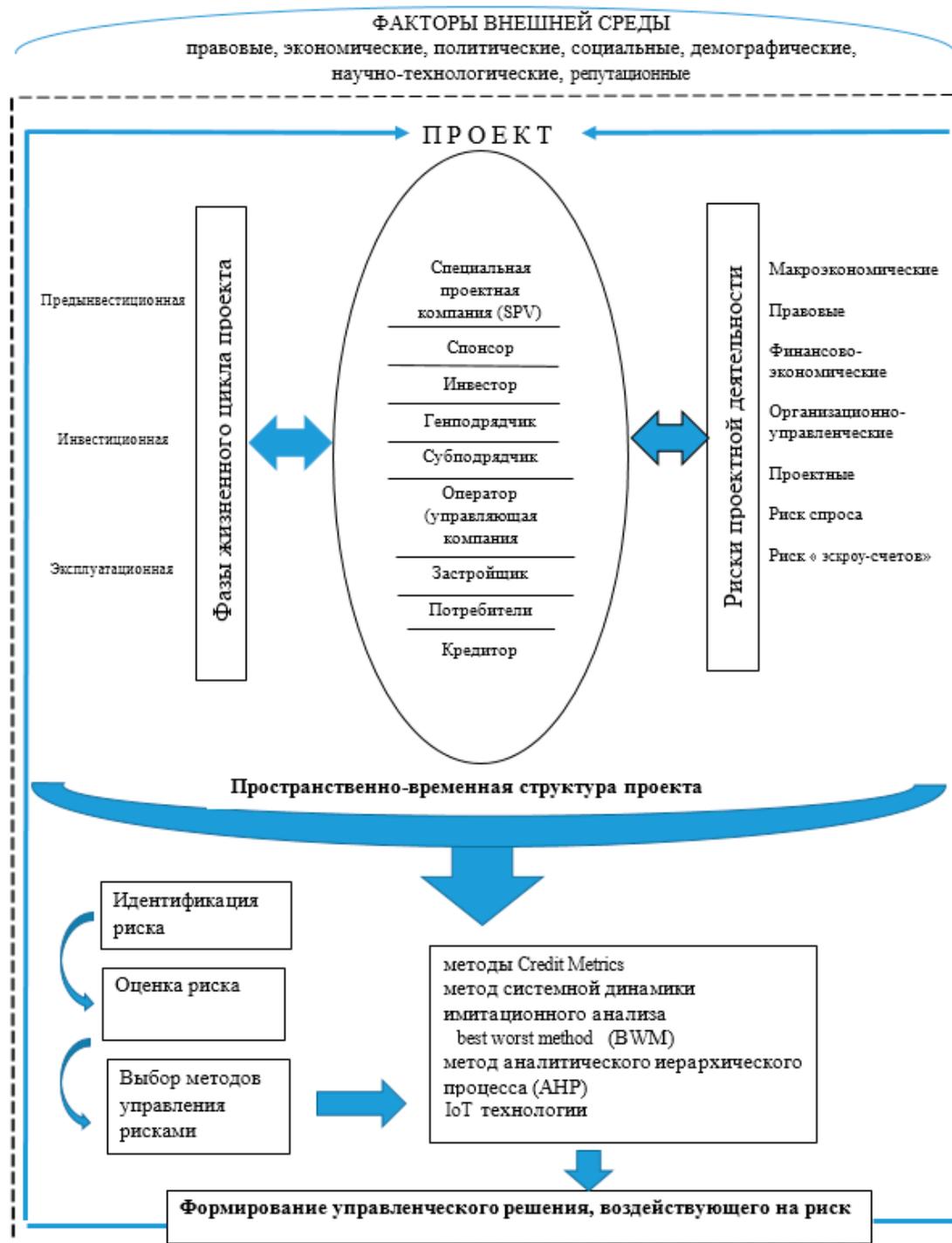


Рис. 1. Модель системного управления рисками проектного финансирования с учетом пространственно-временной структуры проекта

Также риски влияют на денежные потоки, и, если они не были выявлены заранее и не разработана система управления рисками, это может вызвать денежный дефицит. Если денежных средств недостаточно для выплаты кредиторам –

проект технически находится в состоянии дефолта. В настоящее время проектное финансирование является одним из возможных путей привлечения финансовых ресурсов в экономику России в современных условиях. В строитель-

ной отрасли, в связи с дефицитом собственных средств и ликвидных активов, наблюдается снижение деловой активности. Однако сдерживающим фактором развития данного направления являются высокие риски для всех участников инвестиционно-строительного процесса и отсутствие действенного метода оценки рисков проектного финансирования. Развитие данного метода осложняется тем, что наряду с общими и характерными для всех инвестиционных проектов рисками, каждый проект имеет свои особенности, специфическую договорную и финансовую структуру и условия реализации и сопряжен со свойственными именно данному проекту отраслевыми и региональными рисками.

Для разработки комплексной пространственно-временной системы управления рисками проектного финансирования с использованием новых методов анализа и моделирования сложных систем с признаками нестабильности и цикличности необходимо систематизировать подходы к оценке рисков проектного финансирования и механизмов их минимизации. Создание на этой основе комплексной пространственно-временной системы управления рисками проектного финансирования с применением методов имитационного моделирования на основе мультикритериального анализа решений позволит повысить эффективность инвестиционно-строительной деятельности и принимать своевременные управленческие решения со стороны всех участников проекта по оптимизации инвестиционно-строительного процесса.

Выбор методов исследования обоснован целями и задачами. Разработка системного подхода в управлении рисками проектного финансирования основывается на методологии Credit Metrics для исследования риска заемщика, имитационного анализа для оценки степени трансформации рисков по этапам

жизненного цикла проекта, метод системной динамики для изучения причинно-следственных изменений во времени факторов риска проекта в зависимости от структуры денежных потоков проекта, best worst method (BWM) для оценки набора альтернатив реализации инвестиционных решений проекта в соответствии с обозначенным набором критериев принятия решения. Данные методы к изучению сложных экономических систем комплексно не применялись. Каждый из них был направлен на выделенный из системы объект. По мнению авторов, применение синтеза данных методов в разработке модели управления рисками проектного финансирования повысит ее надежность и функциональность. Основываясь на известных методах анализа и управления сложными экономическими системами, разработана модель системного управления рисками проектного финансирования с учетом пространственно-временной структуры проекта (рис. 1).

Выводы

Разработка модели управления рисками позволит снизить степень неопределенности знаний о рисках изучаемого объекта. Однако моделирование любых процессов сопровождается рядом проблем. Так, при статистическом моделировании часто отсутствуют достоверные данные о виде и параметрах распределения случайных величин. Поэтому, важно проверять результат моделирования на робастность – устойчивость модели к возможным ошибкам в определении вида и параметров распределения случайных величин, характеризующих входные и выходные параметры модели. Обеспечение точности и достоверности результатов моделирования, снижения возникающих при этом рисков, достигается проверкой адекватности или верификация прогнозной модели.

Библиографический список

1. Zhai Wujuan, Ding Jiyong, Ding Leijie. Investment Risk Grade Evaluation of New Town Construction PPP Projects: Perspective from Private Sector. Journal of urban planning and development, 2021.
2. Huang Yuxia, Jiang Chenxin, Wang Kun. Public-private partnership in high-speed rail financing: Case of uncertain regional economic spillovers in China. Transport policy. 2021. P.164-67.

3. Wu Jin, Liu Henry J., Sing Michael C.P. Public-private partnerships: implications from policy changes for practice in managing risks. *Engineering construction and architectural management*. 2020. P. 2253-2269.
4. Wang Xiuqin, Shi Lanmin, Wang Bing. A method to evaluate credit risk for banks under PPP project finance. *Engineering construction and architectural management*, 2020. P. 483-501
5. Zhang Yuqing, Hou Wenhua, Qian Yan. A dynamic simulation model for financing strategy management of infrastructure ppp projects. *International journal of strategic property management*. 2020. V. 24. № 6. P. 441-455.
6. Alexander James, Ackermann Fran, Peter E.D. Taking a Holistic Exploration of the Project Life Cycle in Public-Private Partnerships. *Project Management Journal*. 2019. V. 50. № 6. P. 673-685.
7. Wang Yuning, Jin Xiaohua. Structural risk of diversified project financing of city investment company in China based on the best worst method. *Engineering construction and architectural management*. 2021. P. 196-221.
8. Kim Seon Tae, Choi Bongseok. Price risk management and capital structure of oil and gas project companies: Difference between upstream and downstream industries: *Energy economics*. 2019. P. 361-374.
9. Lukas Elmar, Thiergart Sascha. The interaction of debt financing, cash grants and the optimal investment policy under uncertainty. *European journal of operational research*. 2019. P. 284-299.
10. Asadabadi Mehdi Rajabi, Zwikael Ofer. Integrating risk into estimations of project activities' time and cost: A stratified approach. *European journal of operational research*. 2021. P. 482-490.
11. Rane Santosh B., Potdar Prathamesh Ramkrishana, Rane Suraj. Development of Project Risk Management framework based on Industry 4.0 technologies. *Benchmarking-an international journal*. 2021. P. 1451-1481.
12. Макаров Д.А., Юденко М.Н. Экономическая эффективность и финансовые риски проектного финансирования в жилищном строительстве // *Микроэкономика*. 2020. № 2. С. 23-28.
13. Судас Л.Г., Оносов А.А. Проектное финансирование в жилищном строительстве: в поиске баланса интересов // *Государственное управление*. 2020. № 83.
14. Встреча президента РФ Путина В.В. с главой Центробанка Набиулиной Е.С. 24.09.2019. [Электронный ресурс]. URL: www.kremlin.ru/events/president/news/61631 (дата обращения 05.12.2022).
15. Денисов Д.С. Перспективы развития проектного финансирования в РФ, 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://istina.msu.ru/publications/article/152210028/> (дата обращения 05.12.2022).
16. Гимадиева Л.Ш. Проектное финансирование при финансировании жилищного строительства // *Вестник евразийской науки*. 2019. Т. 11. № 2.
17. Захарова А.В., Макеева В.Г., Казанцева В.Н., Ревзон О.А. Особенности проектного финансирования объектов недвижимости в цифровой экономике и его государственное регулирование. 2020. [Электронный ресурс]. URL: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>2 (дата обращения 05.12.2022).
18. Условия открытия и совершения операций по счетам эскроу в АО «Банк ДОМ.РФ». [Электронный ресурс]. URL: <https://domrfbank.ru/upload/docs/escrow/> (дата обращения 05.12.2022).