

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

О. Н. Зерова, к.э.н., доцент; Д. Р. Пильчук; А. А. Рышков; В. А. Лоик

ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», г. Макеевка

Аннотация. В данной статье рассмотрены современные подходы к управлению рисками при реализации инвестиционно-строительных проектов. Произведен анализ существующих научных взглядов, касающихся классификаций рисков при реализации инвестиционно-строительных проектов, и предложена классификация с выделением проектных, информационных и систематических рисков. Усовершенствован механизм управления рисками при реализации инвестиционно-строительных проектов, который позволяет идентифицировать точки возникновения и факторы рисков на основе оценки текущих данных и анализа рисков, выявлены его преимущества. Проведено исследование качественных и количественных методов оценки рисков инвестиционно-строительного проекта, выделены их отличительные особенности. Обосновано, что для эффективного управления рисками в процессе реализации инвестиционно-строительных проектов должна быть создана соответствующая законодательная база.

Ключевые слова: риск, управление рисками, инвестиционно-строительный проект, этапы инвестиционно-строительного проекта, оценка рисков инвестиционно-строительного проекта, методы оценки рисков, минимизация рисков.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Инвестиционно-строительная сфера в настоящее время характеризуется высокой степенью неопределенности, в связи с чем увеличивается вероятность возникновения рисков событий. Этому способствуют как увеличению объемов работ и их сложности, так и внедрению новых методов управления проектами и строительным производством, что требует разработки новых подходов в управлении рисками инвестиционно-строительных проектов. Поскольку полностью избежать рисков невозможно, то ими необходимо эффективно управлять, вследствие чего разработка и научно-методическое обоснование совершенствования управления рисками инвестиционно-строительных проектов является важной и острой проблемой, требующей решения.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Среди зарубежных ученых, исследовавших теоретические основы управления рисками, можно выделить таких как: Джеванс У. С., Катильон Р., Кейнс Дж. М., Марковиц Г., Маршалл А., Мертон Р. К., Моргенштерн О., Найт Ф., фон Нейман Дж., Пигу А. С., Прайс Р., Тверски А., Шифрин Г., Эрроу К. Дж. Значительный вклад в решение проблем управления рисками в сфере строительства внесли исследования Асаула А. Н., Аскинадзе В. М., Балабанова И. Т., Баронина С. А., Берколайко М. З., Бузырева В. В., Волкова И. М., Виленского П. Л., Владимировой И. Л., Гасилова В. В., Гранатурова В. М., Канхвы В. С., Куцыгиной О. А. Панибратова Ю. П., Трухиной В. И., Уваровой С. С., Цветковой Е. В., Чернова В. Б. и многих других. Однако следует отметить, что до



Зерова
Ольга Николаевна



Пильчук
Дмитрий Русланович



Рышков
Алексей Андреевич



Лоик
Виктор Андреевич

настоящего времени вопросы управления рисками в процессе реализации инвестиционно-строительных проектов недостаточно изучены.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Заключается в усовершенствовании подходов к управлению и оценке рисков инвестиционно-строительного проекта.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Инвестиционно-строительная сфера в Российской Федерации развивается динамично, что может быть подтверждено ростом доли строительной отрасли в структуре ВВП. По данным Федеральной Службы государственной статистики в 2022 году при объеме ВВП в 151,5 трлн. российских рублей, строительная отрасль по валовой добавленной стоимости в текущих ценах генерировала 12,9 трлн. российских рублей, что на 5,2 % больше, чем в 2021 году. Объем строительных работ в России в 2023 году составил 15,1 трлн. рублей, что на 7,9 % больше, чем годом ранее [1].

Динамика некоторых показателей Российской Федерации за 2014-2022 гг. представлена в таблице 1.

До 2019 года темп роста валовой добавленной стоимости в строительстве отставал от роста экономики в целом, однако, начиная с 2020 года наблюдается обратная ситуация.

Рассмотрим объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» в Российской Федерации, согласно данным Федеральной Службы государственной статистики (рис. 1).

За период с 2012 по 2022 годы в Российской Федерации было введено в эксплуатацию более 800 млн. м²

общей площади жилья, при этом объемы ввода жилья ежегодно увеличиваются. 2023 год был рекордным по объему ввода жилья в эксплуатацию по всей России – 110,44 млн. м².

Однако, несмотря на положительную динамику в инвестиционно-строительной сфере, предприятия сталкиваются с определенными трудностями в процессе своей деятельности при реализации инвестиционно-строительных проектов, среди которых можно выделить: коррупция и консерватизм местной власти; препятствия внедрения инновационных и инвестиционных проектов из-за бюрократических барьеров и нормативов; низкое качество строительных материалов; высокий экономический риск; сложности с законодательством и ограничения в финансировании строительных предприятий; несоответствие стратегии инвестиционной деятельности с устоявшимися стереотипами в сфере градостроительства; недостаточная развитость инвестиционной инфраструктуры; недостаток информации относительно опыта осуществления инвестиционно-строительных проектов как в России, так и за рубежом [2].

Под инвестиционно-строительным проектом (ИСП) в данном исследовании будем понимать систему мероприятий, направленных на обеспечение строительства объекта, для реализации которых формируется совокупность документации, процессов, правоотношений, необходимых ресурсов (материальных, финансовых, трудовых) и управленческих решений.

Как известно, в инвестиционно-строительном проекте можно выделить несколько стадий, в том числе стадию предпроектной подготовки и проектирования (где значительное количество рисков связано с работой генерального проектировщика, его способностью четко скоординировать работу над

Таблица 1.

Динамика темпов роста ВВП, ВДС (строительства) и удельного веса строительства в структуре валового внутреннего продукта Российской Федерации за 2014-2022 гг.

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Темп роста валового внутреннего продукта РФ, %	108,3	105,1	103,0	107,3	113,1	105,2	97,9	104,7	105,1
Темп роста валовой добавленной стоимости, строительство	104,6	101,0	103,2	102,0	103,2	105,0	102,2	104,9	105,9
Удельный вес строительства в РФ, %	6,5	6,4	6,1	5,9	5,5	6,0	5,4	6,1	6,0



Рис. 1. Динамика объема работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» в РФ в 2014-2022 гг. [1]

проектом отдельных субъектов и не допустить возникновения проектных ошибок, стоимость исправления которых в процессе строительства высока), стадию строительства (на стадии которого основным риском является неправильное планирование строительства в целом, а также риски, связанные с выполнением строительно-монтажных работ с надлежащим качеством и соблюдением правил охраны труда и техники безопасности), стадию завершения проекта и сдачи объекта в эксплуатацию (где риски переходят в плоскость отношений между собственниками недвижимости и обслуживающими организациями) [3]. Также необходимо отметить, что при реализации инвестиционно-строительных проектов всегда существует возможность возникновения непредвиденных ситуаций, связанных с влиянием внешних и внутренних факторов.

Проанализировав литературные источники, посвященные проблеме риска, можно сделать вывод, что до сих пор среди ученых нет единого мнения относительно определения категории «риск». Синтез терминов в области «риска» обеспечивает возможность выявить ключевые особенности ситуации, связанной с риском:

– существует вероятность возникновения неблагоприятных ситуаций и последствий [4];

– имеет случайный характер;
– имеется возможность определения вероятности исходов;
– присутствует связь с принятием решений;
– существует возможность получения дополнительных доходов.

Риск реализации ИСП предлагается трактовать как вероятность возникновения неблагоприятных ситуаций и последствий в экономических, организационно-технологических, социальных и экологических сферах реализации инвестиционно-строительного проекта, а управление рисками ИСП – как комплекс мероприятий, направленных на выявление неблагоприятных ситуаций и снижение до возможного уровня степени влияния рисков на процесс реализации проекта.

На сегодняшний день в научной литературе существует множество классификаций рисков при реализации ИСП (таблица 2).

Проведенные исследования показали, что существующие классификации рисков являются примерами классификаций, ориентированных на решение конкретных тактических задач управления рисками ИСП, что не обеспечивает реализации стратегических направлений в управлении рисками. Анализ существующих подходов к клас-

Таблица 2.

Подходы к классификации рисков при реализации ИСП

№ п/п	Автор	Классификация рисков ИСП
1	Петрова О. И.	финансовые риски, строительно-монтажные риски, риски гражданской ответственности перед третьими лицами, риски неисполнения обязательств, невозврата авансового платежа
2	Шведкова Т. Ю.	риски, связанные с подготовкой проекта, административные, проектные, экологические, риск интерфейса, риск непринятия проекта, строительные риски
3	Шиманский П.	риски, возникающие на стадиях жизненного цикла ИСП: инвестиционный (риск невыполнения сроков сдачи объекта в эксплуатацию, риск превышения фактической сметной стоимости проекта над прогнозируемой, риск снижения качества работ), стадия строительства – производственные риски (транспортный, технологический, управленческий, риск недостаточного обеспечения ресурсами), коммерческие, экологические, финансовые (кредитный риск, риск изменения процентной ставки, валютный риск, риск конвертации валюты); стадия завершения проекта и сдачи объекта в эксплуатацию (риски финансирования и рефинансирования работ по закрытию проекта, риски гражданской ответственности); проектные (страновые, административные, юридические, форс-мажорные риски); общие (несовершенство методик формирования отчетности, риск разглашения конфиденциальной информации, неразвитость законодательства, системы страхования, риски, связанные с рынком ценных бумаг, риски системы корпоративного управления)
4	Кочешков А.	систематические (инфляционный, валютный, риск изменения процентной ставки, налоговые, политические, законодательные), специфические (рыночные, операционные, риски новых технологий, юридические)
5	Олавале Ю. А.	колебания валютного курса, риски договорных отношений, технологические, строительные, социально-экономические, экологические, риски экономической нестабильности
6	Капустина Н. В., Ступникова Е. А., Оленина О. А., Герасимов М. М.	систематические, несистематические и специфические риски по фазам жизненного цикла ИСП: прединвестиционные (риск некорректного определения объемов перевозок, проектные риски, риск недостаточного нормативно-правового и методического обеспечения, риск несистемности, риски при согласовании территории под строительство), инвестиционные (финансовые риски, строительные, санкционные (политические)), эксплуатационные (риск дефицита квалифицированных трудовых ресурсов, экологические, эксплуатационные риски)
7	Сокол И. А.	внешние (политические, общеэкономические, правовые, социальные, климатические), внутренние (производственный, технологический, экономический, социальный, маркетинговый, инновационный)
8	Габриелян О. М.	внешние (нестабильность экономической и политической ситуации, изменение природно-климатических условий и возникновение стихийных бедствий, некорректная оценка потенциала конкурентов, цен на строительные материалы), внутренние риски (несоблюдение или некорректное исполнение требований, предъявляемых со стороны законодательных и контролирующих органов, неосведомленность о действительном финансовом положении строительной организации)

сификации рисков позволил сформировать систему классификации рисков ИСП, на основе которой можно идентифицировать точки возникновения и факторы рисков с помощью анализа текущих данных и оценки рисков:

- систематические (возникновение политической нестабильности, изменения законодательной базы, изменения валютных курсов, изменения процентной ставки, налоговые риски, инфляционные процессы);
- климатические (риск возникновения негативных природных явлений (снегопады, штормы, ливни, гололед), изменение климатических характеристик, экологические риски);
- информационные (риск получения недостоверной или неполной информации, риск, связанный с хранением информации);
- проектные, среди которых можно выделить:
 - финансовые риски (риск ликвидности, риск недофинансирования, кредитный риск);
 - правовые риски (контрактные риски, риски снижения платежеспособности, исковые риски);
 - риски, связанные с контрагентами (риски сры-

ва сроков поставок, поставок некачественных материалов, поставок в неполном объеме, недостаточного финансирования);

– управленческие (риск несистемности, отсутствие квалифицированного управленческого персонала);

– отраслевые риски (конкурентные, ценовые риски, риски роста стоимости поставок, риски падения спроса, риски устаревания технологий, риски, связанные с текучестью кадров, отсутствием квалифицированной рабочей силы);

– технологические риски (риски изменения технических характеристик, риски снижения качества материалов, риски, связанные с отсутствием резервов мощности, строительные риски, риски, возникающие на этапе ввода в эксплуатацию, эксплуатационные риски).

Механизм управления рисками инвестиционно-строительного проекта включает составляющие элементы, представленные на рис. 2. Реализуя этот механизм в рамках системы управления рисками ИСП, руководители будут получать специфический метод гибкого управления.

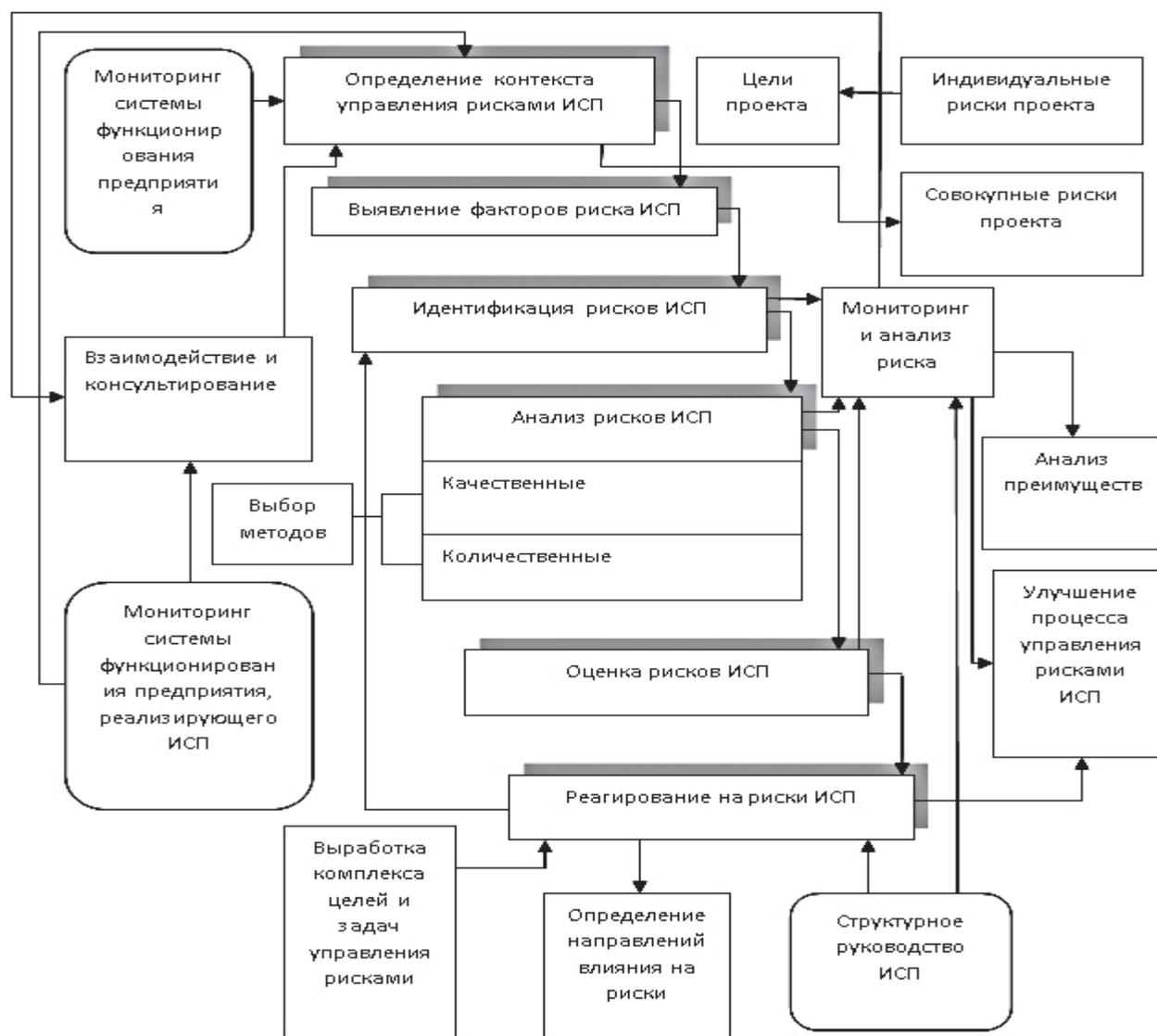


Рис. 2. Механизм управления рисками инвестиционно-строительного проекта

Количественный и качественный анализ — основные виды анализа рисков в инвестиционно-строительной деятельности. Идентификация возможных рисков осуществляется с помощью качественного анализа, который определяет факторы риска, последовательность работ, при выполнении которых возникает риск. С помощью количественного анализа возможно выявление размера ущерба от различных подвидов риска, причин, источников риска и величины вероятных последствий.

Среди качественных методов можно выделить:

— идентификация рисков, которая предполагает сбор и детальное изучение информации о предполагаемом инвестиционном проекте и соответствующих ему рисках [6];

— причинно-следственный анализ, который предполагает идентификацию рисков событий на основе эвристических приемов, анализ их возможных причин и разработку мероприятий по снижению рисков;

— метод аналогий (предполагает изучение по ряду признаков проведенных ранее проектов с целью сопоставить их с реализуемым проектом);

— метод экспертных оценок;

— создание карты рисков, которая предназначена для идентификации процессов, подверженных риску, количественной оценки вероятности этих событий и измерения потенциального ущерба, связанного с их возникновением.

Среди количественных методов для оценки рисков ИСП целесообразно использовать:

— корректировку нормы дисконтирования, которая предполагает изменение ставки дисконтирования в зависимости от степени воздействия совокупности рисков проекта [7];

— метод оценки на основе анализа показателей эффективности и динамики денежного потока;

— метод определения чувствительности, который применяется для анализа влияния трудно прогнозируемых событий и наиболее влияющих на инвестиционно-строительную деятельность событий;

— робастные методы;

— анализ альтернативных сценариев, который базируется на пессимистическом, оптимистическом и реалистическом сценариях и дает возможность проанализировать всевозможные варианты реализации инвестиционно-строительного проекта;

— имитационное моделирование (по методу Монте-Карло), которое предполагает симуляцию рисков событий во времени с учётом наличия случайных компонент, воздействующих на них [8].

Особенностью управления рисками ИСП является их рассмотрение как динамического параметра, который можно контролировать и влиять на него. Поэтому необходимо разработать специальные меры для воздействия на выявленные риски с целью их минимизации. На сегодняшний день существует большое количество методов минимизации риска, представленные различными учеными [9].

Одним из методов управления рисками, обусловленными негативным влиянием внешней окружающей среды, возникающими как результат влияния макросреды и не поддающимися управлению, явля-

ется страхование. Кроме того, эффективными методами управления рисками являются распределение риска, резервирование средств, хеджирование, дифференциация и лимитирование.

Для минимизации рисков при реализации инвестиционно-строительных проектов используется набор инструментов, с каждым годом становящийся все более совершенным (SWIFT-анализ, VAR метод, матрица Мак-Кинзи, дерево событий, дерево ошибок) [10]. Кроме того, одним из таких инструментов является информационное моделирование объектов капитального строительства. Технологии информационного моделирования (ТИМ) — современный способ управления инвестиционно-строительными проектами, который увеличивает эффективность строительства и предсказуемость рисков [11]. При применении этого инструмента снижения рисков можно выделять две категории пользователей: специалисты по рискам и ТИМ, заказчики и исполнители проекта. Специалисты могут оперативно оценивать и преобразовывать различные группы рисков в процессе реализации проекта, при этом внося изменения в инвестиционно-строительный проект. Вторая категория пользователей ориентирована на использование системы управления рисками.

ВЫВОДЫ

Таким образом, риск является неотъемлемой частью инвестиционной деятельности, особенно в сфере строительства, где множество факторов влияет на достижение поставленных целей. Идентификация, анализ, оценка, классификация рисков и разработка соответствующих стратегий управления помогают снизить их воздействие и обеспечивают успешное завершение проекта.

Кроме того, эффективность и результат инвестиционно-строительной деятельности напрямую зависят от степени углублённости и качества анализа рисков событий. Использование предложенного механизма управления рисками инвестиционно-строительного проекта позволит своевременно обнаруживать, контролировать и осуществлять необходимые меры по минимизации возможных потерь в связи с рисковыми ситуациями. С целью эффективного управления рисками в процессе реализации инвестиционно-строительных проектов должна быть создана соответствующая законодательная база, в том числе в области ТИМ.

Список литературы

1. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. — Текст : электронный // rosstat.gov.ru : [официальный сайт]. — Москва. — 1999—2024. — Обновляется в течение суток. — URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 28.04.2024).
2. Бурцева, Т. А. Формирование и развитие системы управления рисками в проекте / Т. А. Бурцева, Е. А. Захарова. — Текст: непосредственный // *Стратегическое развитие социально-экономических систем в регионе:*

- инновационный подход: материалы VI международной научно-практической конференции: сборник статей и тезисов докладов, Владимир, 03 июня 2020 года. – Владимир: Издательско-полиграфическая компания «Транзит-ИКС», 2020. – С. 66–69.
3. Яськова, Н. Ю. Эволюция имманентных свойств инвестиционно-строительной деятельности на современном этапе развития России / Н. Ю. Яськова. – Текст: непосредственный // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2018. – Т. 8. – № 4(27). – С. 79–90.
 4. Чередникова, Д. П. Субъективная и объективная природа рисков, их классификация в инвестиционно-строительной деятельности / Д. П. Чередникова. – Текст: непосредственный // Молодежь и системная модернизация страны: сборник научных статей 4-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых, Курск, 21-22 мая 2019 года. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2019. – С. 352–355.
 5. Габриелян, М. О. Классификация рисков в инвестиционно-строительной деятельности / М. О. Габриелян, О. Б. Третьяков. – Текст: непосредственный // Вестник университета. – 2016. – № 5. – С. 60–67.
 6. Аблязов, Т. Х. Риски реализации инвестиционно-строительных проектов в условиях формирования цифровой экономики / Т. Х. Аблязов, Е. Б. Александрова. – Текст: непосредственный // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2018. – Т. 8. – № 10А. – С. 305–315.
 7. Морозова, Т. Ф. Оценка рисков при реализации инвестиционно-строительного проекта на примере бизнес-центра / Т. Ф. Морозова, Н. А. Лаптева. – Текст: непосредственный // Инженерно-строительный журнал. – 2011. – № 2. – С. 48–51.
 8. Верхорунова, Н. А. Основные методы управления финансовыми рисками предприятия / Н. А. Верхорунова. – Текст: непосредственный // Экономика, Социология и Право. – 2017. – № 3. – С. 24–27.
 9. Rosenfeld, O. Governance of Relocation: An Examination of Residential Relocation Processes in Housing Market Renewal Areas in England / O. Rosenfeld // Housing Studies, 2013. Vol. 28, No. 4, pp. 338–362. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/VCFw5ttXuEY> (дата обращения: 23.04.2024).
 10. Сычева, И. В. Повышение эффективности управления инвестиционно-строительными проектами государственно-частного партнерства в условиях риска / И. В. Сычева, А. А. Мальцева, Е. Г. Владыкин. – Текст: непосредственный // Строитель Донбасса. – 2023. – № 2 (23). – С. 43–48.
 11. Пантелеева, М. С. BIM-технология и особенности стратегического управления строительным предприятием / М. С. Пантелеева, А. В. Юношева. – Текст: непосредственный // Труды ЭУИС МГСУ. – Москва : Изд-во НИМГСУ, 2016. – С. 50–56.