

Методики проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проектов

Д.И. Куценко¹, М.В. Петроченко², А.А. Набока³

¹⁻³ Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 195251, Россия, г. Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29

Информация о статье обзор

Аннотация

Увеличивающийся объем государственных инвестиций в сфере капитального строительства и отсутствие явного контроля эффективности инвестиционных проектов на всех этапах их реализации выявили необходимость введения дополнительного регулирования и оценки эффективности расходования бюджетных средств. Разработка комплексного и системного подхода к такому регулированию обусловила создание института независимого публичного технологического и ценового аудита. Независимый и публичный ТЦА является максимально действенным механизмом для увеличения эффективности инвестиционно-строительного проекта. В статье рассмотрены механизмы проведения технологического и ценового аудита для инвестиционных проектов с государственным участием согласно Постановлению Правительства, согласно Проекту Постановления Правительства для инвестиционных проектов объектов естественных монополий, а также по стандартам организаций. В статье приведен сравнительный анализ с целью дальнейшего усовершенствования существующей методики.

Ключевые слова: технологический аудит, ценовой аудит, аудит, инвестиционно-строительный проект, государственные инвестиции

Содержание

1.	Введение	24
2.	Обзор литературы	24
3.	Основные понятия	24
4.	ТЦА для инвестиционных проектов согласно Постановлению	25
5.	ТЦА для инвестиционных проектов согласно Проекту Постановления	26
6.	ТЦА по стандартам организации	27
7.	Заключение	27

Контактный автор:

1. +79118237274, dinarakutsenko@mail.ru (Куценко Динара Ильвовровна, студент)
2. +7 (812)552-94-60, mpetroch@mail.ru (Петроченко Марина Вячеславовна, к.т.н., доц.)
3. +7(911)8276941, naboka1994@bk.ru (Набока Александр Андреевич, студент)

1. Введение

На территории Российской Федерации строительство дорогих объектов, инвестором которых является государство, увеличивается с каждым годом. [1-9] Появилась острая необходимость контролировать движение бюджетных средств, а также их освоение в процессе реализации инвестиционного проекта (в том числе, на стадии проектных и строительно-монтажных работ) [10-16]. При этом контроль должен осуществляться не только со стороны федеральных органов власти, но и со стороны общества. Так появилась необходимость в наличии публичного контроля.

Для осуществления данных мероприятий Правительством Российской Федерации было выпущено и утверждено Постановление Правительства РФ от 30.04.2013 N 382 «О проведении публичного технологического и ценового аудита крупных инвестиционных проектов с государственным участием» [17], в котором указаны основные принципы и порядок проведения публичного технологического и ценового аудита (далее - ТЦА) для объектов с государственным участием.

Проведение ТЦА после опубликования Постановления является такой же обязательной и новой процедурой, как и проведение мероприятий по повышению энергоэффективности [18-46], но для объектов, подходящих под критерии необходимости проведения ТЦА. Как правило, это крупнейшие инвестиционные проекты [45-60], собственником которых является государство, и риски данных проектов минимальны [60-78].

2. Обзор литературы

Изучением проведения ТЦА заняты не так много ученых на территории Российской Федерации, так как данная тема является новым введением. Большинство работ опубликованы учеными-экономистами. Это связано с тем, что в данной теме тесно пересекаются вопросы инвестиций, строительных технологий и экономического развития России. Тема не изучается иностранными учеными, так как это внутрirosсийское Постановление, которое действует только на территории Российской Федерации и только для проектов, предусматривающих использование бюджетных средств.

Так, Н.С. Ощепкова описывает основной порядок проведения ТЦА [79]. Автор Анисимова рассматривает возможность проведения ТЦА при реализации основных целевых программ на территории Российской Федерации [80]. Автор Шевченко анализирует систему регулирования объектов естественных монополий [81]. Маркова А.А. и Крутилова М.О. в своей работе рассмотрели актуальные вопросы проведения ТЦА на данный момент [82]. Авторы Куракова О.А. и Рассоленко К.В. привели примеры проведения ТЦА на территории России [83]. Ученые, в основном, изучают цели и порядок проведения ТЦА [84-87].

Из обзора литературы видно, что данная тема является новой и не существует комплексной оценки проведения ТЦА для инвестиционных проектов с государственным участием и инвестиционных проектов естественных монополий.

Цель статьи – сравнительный анализ существующих методик проведения ТЦА для инвестиционных проектов.

Задачи исследования:

1. Анализ механизма проведения ТЦА согласно Постановлению Правительства РФ №382.
2. Оценка механизма проведения ТЦА для инвестиционных проектов субъектов естественных монополий по Проекту Постановления (далее – Проект).
3. Рассмотрение механизма проведения ТЦА по стандартам организаций.
4. Сравнительный анализ механизмов проведения ТЦА.

3. Основные понятия

Главное отличие ТЦА от обычного аудита [88-91] то, что ТЦА – публичный обязательный аудит, который подразделяется на два: технологический и ценовой.

Технологический аудит – экспертная оценка обоснования выбора проектируемых технологических и конструктивных решений, а также их соответствие современным материалам и оборудованию, необходимых для функционирования объекта капитального строительства.

Ценовой аудит – экспертная оценка стоимости объекта капитального строительства с учетом проведения технологического аудита.

Методика ТЦА, указанная в Постановлении, не регламентирует необходимость проведения ТЦА как параллельно два аудита или как один комплексный аудит. Допускается оба способа.

Таким образом, ТЦА – независимая экспертная оценка экономических, технических и технологических характеристик инвестиционного проекта капитального строительства на разных этапах жизненного цикла проекта, проводимая независимой организацией.

Ключевые принципы ТЦА:

1. Принцип эффективности – достижение поставленной цели с оптимальным использованием средств, обеспечивающих наибольший экономический эффект достаточный для обеспечения качества и безопасности.

2. Принцип независимости – выполнения ряда условия для экспертных организаций, для исключения возможности предвзятого и не объективного проведения ТЦА

3. Принцип публичности – основные решения и выводы экспертной организации должны быть опубликованы в СМИ и сети «Интернет».

4. ТЦА для инвестиционных проектов согласно Постановлению

Весь механизм проведения ТЦА описан в Постановлении Правительства РФ №382 (далее – Постановление). Отметим, что необходимость проведения ТЦА не является обязательным для всех объектов, финансирование которых ведется за счет бюджетных средств РФ. Публичный ТЦА инвестиционных объектов проводится:

- а. в 2017 году – для объектов капитального строительства сметной стоимостью 3 млрд рублей и более
- б. в 2018 году – для объектов капитального строительства сметной стоимостью 1,5 млрд рублей и более.

Заявителем на ТЦА являются застройщик, заказчик или инициатор проекта. Экспертная организация выбирается путем осуществления государственной закупки согласно федеральным законам, регламентирующим данный сегмент [92-93].

Согласно Постановлению, проекты проходят ТЦА в 1 или 2 этапа, суть которых указана в таблице 1. Количество этапов проведения ТЦА определяется исходными данными. Так, если проектная документация на момент подачи заявления на проведение ТЦА уже была разработана, то аудит проводится в один этап. Если проектная документация подлежит разработке, то необходимо проведение ТЦА в два этапа. Однако, в данном правиле есть исключение. ТЦА можно не проводить, если в инвестиционном проекте используется эффективная проектная документация повторно. Анализ Постановления позволяет представить механизм определения количества этапов (рис.1).

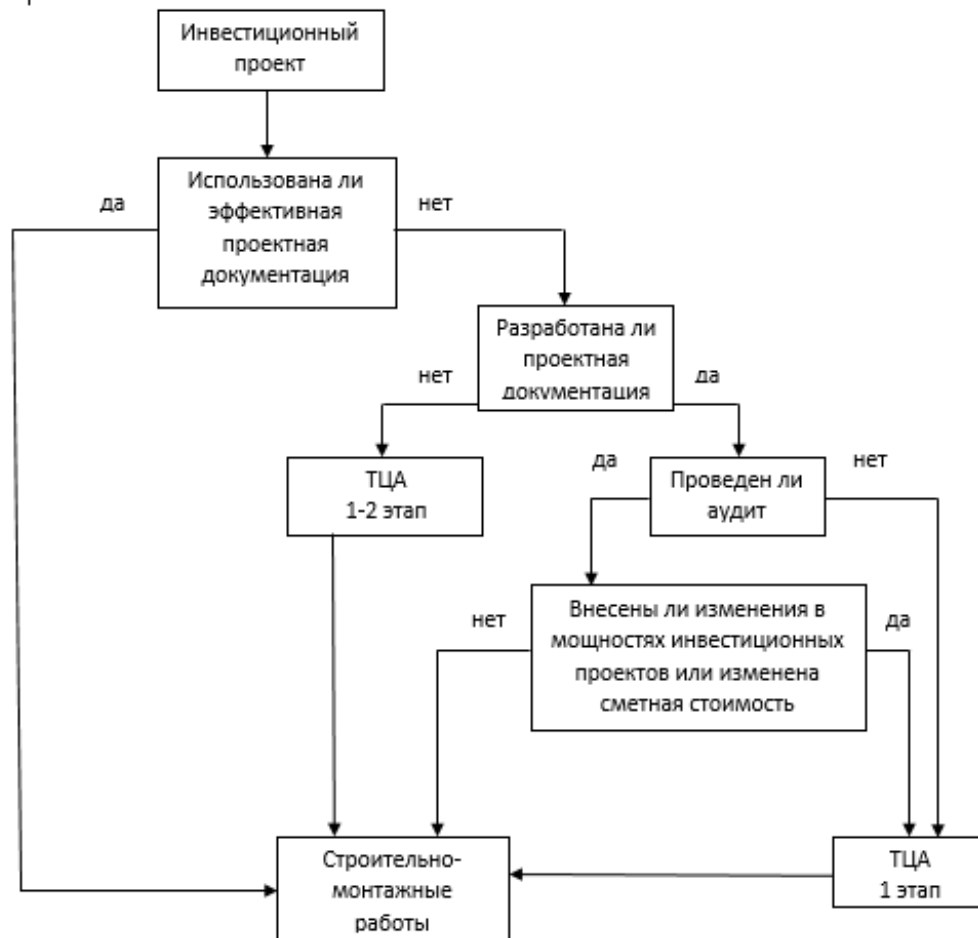


Рисунок 1 Схема проведения ТЦА

Таблица 1. Этапы проведения ТЦА согласно Постановлению

	Момент проведения	Объект ТЦА
1 этап	На стадии подготовки соответствующего акта Правительства РФ об утверждении федеральных целевых программ, о подготовке и реализации бюджетных инвестиций.	<ul style="list-style-type: none"> – Обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений; – Задание на проектирование.
2 этап	На стадии утверждения проектной документации	<ul style="list-style-type: none"> – Проектная документация на строительство, реконструкцию объекта капитального строительства; – Достоверность определения сметной стоимости.

5. ТЦА для инвестиционных проектов согласно Проекту Постановления

На данный момент Постановление Правительства РФ «О технологическом и ценовом аудите инвестиционных проектов субъектов естественных монополий и субъектов электроэнергетики» не утверждено и опубликовано только в рамках проекта Постановления (далее – Проект). Однако, использование Проекта до утверждения обусловлено нормативной документацией и федеральными законами, нормирующими деятельность естественных монополий [94].

Участник ТЦА такие же, как и при проведении ТЦА для объектов с государственным участием. Однако величина затрат, связанных с реализацией инвестиционного проекта существенно выше:

- а. 2017-2025 год – 50 млрд рублей для объектов трубопроводного и железнодорожного транспорта, и 10 млрд. рублей для прочих сфер.
- б. С 2025 года – 3 млрд рублей для всех сфер.

Стоит отметить, что если инвестиционный проект входит в состав другого проекта наряду с другими, и они подходят по критериям на проведение ТЦА, то каждый проект должен пройти ТЦА.

Согласно проекту Постановления, ТЦА проводится в 3 этапа для объектов, требующих разработку проектной документации, и в 1 этап для остальных проектов. Этапы указаны в таблице 2.

Таблица 2 Этапы проведения ТЦА согласно Проекту

	Момент проведения	Объект ТЦА
1 этап	До принятия заказчиком аудита решения о разработке проектной документации и утверждения в соответствии с Требованиями к формированию инвестиционных программ	<ul style="list-style-type: none"> – Технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта с приложениями, разработанное в соответствии с Требованиями к формированию инвестиционных программ; – Сетевой график реализации инвестиционного проекта, последовательность этапов его реализации и работ, с кратким описанием содержания таких этапов и работ.
2 этап	После разработки всей необходимой для реализации инвестиционного проекта проектной документации в полном объеме и до направления разработанной проектной документации в государственную или негосударственную экспертизу	<ul style="list-style-type: none"> – Соответствие разработанной для целей реализации инвестиционного проекта проектной документации; – Возможность оптимизации архитектурных, технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, предусмотренных разработанной проектной документацией; – Сметная документация и возможность ее оптимизации.
3 этап	После начала осуществления строительно-монтажных работ и работ по реконструкции объекта капитального строительства до получения разрешения на ввод объекта в эксплуатацию	<ul style="list-style-type: none"> – Прогнозирование и оценка рисков; – Контроль организации работ, связанных с реализацией инвестиционного проекта; – Выполнения сетевого графика реализации инвестиционного проекта, финансовой модели и решений, принятых по результатам проведения аудита на 1-м и 2-м этапе.

6. ТЦА по стандартам организации

Проанализировав стандарты организации (далее – СТО) «РусГидро», стандарт НО ТЦА, проекты стандартов ТЦА можно выделить следующее: СТО по сравнению с Постановлениями Правительства предъявляют больше требований и больше этапов проведения ТЦА. Это обусловлено, прежде всего, тем, что, выполнив все предписания собственного стандарта, требования которых гораздо жестче, инвестиционный проект точно пройдет ТЦА. Рассмотрим основные этапы проведения в таблице 3.

Таблица 3. Этапы проведения ТЦА согласно стандартам организации

	Момент проведения	Объект ТЦА
1 этап	На стадии подготовки обоснования инвестиционного проекта и подготовки технического задания	<ul style="list-style-type: none"> – Техничко-экономическое обоснование, бизнес-план, финансовая модель; – Задание на проектирование; – Ключевые риски с целью принятия решения о целесообразности реализации проекта.
2 этап	На стадии подготовки проектно-сметной документации перед подачей в экспертизу	<ul style="list-style-type: none"> – Проектно-сметная документация инвестиционного проекта с целью оптимизации в части технологических и конструктивных решений; – Расчет сметной стоимости строительства.
3 этап	На протяжении всего осуществления строительства на регулярной основе (не менее одного раза в год)	<ul style="list-style-type: none"> – Соответствие выполняемых работ требований проектной и рабочей документации; – Расходование средств, стоимость выполненных работ по договору; – Анализ рисков отклонения от бюджета.
4 этап	Регулярно, не менее раза в год в течение 3 лет с момента ввода в эксплуатацию	<ul style="list-style-type: none"> – Выход на проектные показатели; – Соответствие эксплуатационного режима; – Анализ экологической эффективности.

7. Заключение

1. В ходе проведенного анализа можно сделать вывод, что существующая методика проведения ТЦА по Постановлению Правительства для инвестиционных проектов с государственным участием не учитывает такой этап реализации инвестиционного проекта, как, непосредственно, выполнение строительных работ. Именно на данном этапе реализации любого проекта вероятность проявления различных рисков и «утечки» средств наиболее высока.

2. Методика проведения ТЦА по проекту Постановления Правительства Российской Федерации «О технологическом и ценовом аудите инвестиционных проектов субъектов естественных монополий и субъектов электроэнергетики», является более удачной, охватывающей больший спектр предметов рассмотрения, в том числе и на существующих уже этапах. Главное отличие от методики проведения ТЦА по Постановлению – наличие обязательного аудита на стадии строительно-монтажных работ.

3. Механизм проведения ТЦА по СТО является расширенным механизмом по сравнению с методиками, предложенными государством. Так, для инвестиционного проекта предусмотрено проведение ТЦА и на стадии эксплуатации. Данный этап позволит контролировать выход объекта на проектные показатели.

4. Сравнительный анализ показал, что методика проведения ТЦА по СТО наиболее совершенна, однако риски в период эксплуатации намного меньше, чем в период строительства. Наличие ТЦА на данном этапе необходимо непосредственно организациям – собственникам объекта.

5. Считаю целесообразным в рамках мероприятий по развитию существующей методики проведения ТЦА для инвестиционных проектов с государственным участием расширить перечень проводимых этапов. Также учесть методику проведения ТЦА для инвестиционных проектов объектов естественных монополий для дальнейшего использования для проектов с гос.участием.

Литература

- [1]. Коваленко А.В. Статистический анализ перспектив развития строительной отрасли в России// Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. 2012 №3. С. 140-142.
- [2]. Трачук А. В. Методы стимулирования инвестиций в инфраструктурные проекты. На примере электроэнергетики//Проблемы современной экономики. 2009. №4(32). С. 350-354.
- [3]. Свистунов П. В. Энергетика завтрашнего дня: о задачах Минэнерго России по созданию национальной энергетики нового технологического уровня//Журнал Экономика и ТЭК сегодня. 2012. №18. С. 6-9.
- [4]. Соломенников С.И., Никифорова Н.М. Анализ факторов, влияющих на технико-экономические показатели инвестиционного проекта// Фотинские чтения. 2014. №1. С. 171-177
- [5]. Миронова Е.Л., Кислякова Ю.Г. Инвестиционная деятельность в строительстве//Строительная наука глазами молодых: материалы Всероссийской научно-технической конференции молодых ученых инженерно-строительного факультета (Ижевск, 18-19 февраля 2013 г.). -Ижевск: Изд-во ИЖГТУ, 2013. -с.320-324.
- [6]. Гимадиева Л.Ш. Промышленное строительство Татарстана: основные тенденции. // Полиматический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2017 №129. С. 1235-1245
- [7]. Берлизева А.Е. Анализ строительной отрасли в Иркутской области. // Вопросы науки и образования. 2017 №6(7). С. 73-77.
- [8]. Тетушкин В.А. Анализ региональных особенностей индивидуального жилищного строительства в период экономического спада в РФ // Дайджест-финансы. 2017. №1. С. 107-120.
- [9]. Баштыгова И.Р. Тенденции развития строительной отрасли в экономике России// Экономика и управление. Анализ тенденций и перспектив развития. 2017. С. 121-125
- [10]. Балтина А.М., Кириленко Л.С. Моделирование смешанного финансирования строительства социального жилья в Российской Федерации. //Финансы и кредит. 2017. №24 (744). С. 1422-1438
- [11]. Бабичева Н.В., Смирнова Ю.О. Особенности инвестирования в объекты социальной направленности, строительство которых осуществляется за счет бюджетных средств// Образование и наука в современном мире. Инновации. 2017. №2 (9). С.78-86.
- [12]. Игошин Е.А. Система нормативно-методических документов по ценообразованию в проектировании объектов строительства в городе Москве. Основные принципы и направления развития//Вестник МГСУ. 2017. №1(100). С.46-52.
- [13]. Лабаева А.А., Раковская М.В. Особенности обеспечения жилой застройки социальными объектами//Научный альманах. 2016. №12-1(26). С. 171-173

References

- [1]. Kovalenko A.V. Statisticheskiy analiz perspektiv razvitiya stroitelnoy otrasli v Rossii// Ekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO. 2012 №3. S. 140-142.
- [2]. Trachuk A. V. Metody stimulirovaniya investitsiyv infrastrukturnyye proyekty. Na primere elektroenergetiki//Problemy sovremennoy ekonomiki. 2009. №4(32). S. 350-354.
- [3]. Svistunov P. V. Energetika zavtrashnego dnya: o zadachakh Minenergo Rossii po sozdaniyu natsionalnoy energetiki novogo tekhnologicheskogo urovnya//Zhurnal Ekonomikai TEK segodnya. 2012. №18. S. 6-9.
- [4]. Solomennikov S.I., Nikiforova N.M. Analiz faktorov, vliyayushchikh na tekhniko-ekonomicheskiye pokazateli investitsionnogo proyekta// Fotinskiye chteniya. 2014. №1. S. 171-177
- [5]. Mironova Ye.L., Kislyakova Yu.G. Investitsionnaya deyatel'nost v stroitel'stve//Stroitel'naya nauka glazami molodykh: materialy Vserossiyskoy nauchno-tekhnicheskoy konferentsii molodykh uchennykh inzhenerno-stroitel'nogo fakulteta (Izhevsk, 18-19 fevralya 2013 g.). -Izhevsk: Izd-vo IzhGTU, 2013. -s.320-324.
- [6]. Gimadiyeva L.Sh. Promyshlennoye stroitel'stvo Tatarstana: osnovnyye tendentsii. // Polimaticheskiy setevoy elektronnyy nauchnyy zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2017 №129. S. 1235-1245
- [7]. Berlizeva A.Ye. Analiz stroitel'noy otrasli v Irkutskoy oblasti. // Voprosy nauki i obrazovaniya. 2017 №6(7). S. 73-77.
- [8]. Tetushkin V.A. Analiz regionalnykh osobennostey individual'nogo zhilishchnogo stroitel'stva v period ekonomicheskogo spada v RF // Daydzhest-finansy. 2017. №1. S. 107-120.
- [9]. Bashtygova I.R. Tendentsii razvitiya stroitel'noy otrasli v ekonomike Rossii// Ekonomika i upravleniye. Analiz tendentsiy i perspektiv razvitiya. 2017. S. 121-125
- [10]. Baltina A.M., Kirilenko L.S. Modelirovaniye smeshannogo finansirovaniya stroitel'stva sotsial'nogo zhilya v Rossiyskoy Federatsii. //Finansy i kredit. 2017. №24 (744). S. 1422-1438
- [11]. Babicheva N.V., Smirnova Yu.O. Osobennosti investirovaniya v obyekt'y sotsial'noy napravlenosti, stroitel'stvo kotorykh osushchestvlyayetsya za schet byudzhetnykh sredstv// Obrazovaniye i nauka v sovremennom mire. Innovatsii. 2017. №2 (9). S.78-86.
- [12]. Igoshin Ye.A. Sistema normativno-metodicheskikh dokumentov po tseonoobrazovaniyu v proyektirovanii obyektov stroitel'stva v gorode Moskve. Osnovnyye printsipy i napravleniya razvitiya//Vestnik MGSU. 2017. №1(100). S.46-52.
- [13]. Labayeva A.A., Rakovskaya M.V. Osobennosti obespecheniya zhiloy zastroyki sotsial'nymi obyektami//Nauchnyy almanakh. 2016. №12-1(26). S. 171-173
- [14]. Korobanov A.N. Problemy finansirovaniya byudzhetnogo stroitel'stva Rossii//Sovremennaya nauka: tendentsii razvitiya. 2016. №13. S. 110-118

- [14]. Коробанов А.Н. Проблемы финансирования бюджетного строительства России//Современная наука: тенденции развития. 2016. №13. С. 110-118
- [15]. Методы оптимизации проектных решений благоустройства объекта зоны отдыха (на примере площади им. С. Юлаева в г.Уфа)//Интернет-журнал науковедение. 2016. №3(34). С.101
- [16]. Цапко К.А. Особенности и проблемы государственных закупок в инвестиционно-строительном комплексе// Интернет-журнал науковедение. 2015. №4(29). С.56
- [17]. Постановление Правительства РФ от 30.04.2013 N 382 «О проведении публичного технологического и ценового аудита крупных инвестиционных проектов с государственным участием»
- [18]. Gamayunova O., Vatin N. The role of the state and citizens to improve energy efficiency//Applied Mechanics and Materials. 2015. Vols. 725-726. Pp. 1493-1498.
- [19]. Ryabukhina S., Simankina T., Koshkarova M., Sokolovskii N., Ryzhkov O. Combined thermal insulating module of mounted vented facades//MATEC Web of Conferences. 2016. Vol. 73. 02005.
- [20]. Grinfeldi G.I., Gorshkov A.S., Vatin N.I. Tests results strength and thermophysical properties of aerated concrete block wall samples with the use of polyurethane adhesive. Advanced Materials Research. 2014. Vols. 941-944. Pp. 786-790.
- [21]. Ватин Н.И., Немова Д.В., Рымкевич П.П., Горшков А.С. Влияние уровня тепловой защиты ограждающих конструкций на величину потерь тепловой энергии в здании//Инженерно-строительный журнал. 2012. № 8. С. 4-14.
- [22]. Горшков А.С. Энергоэффективность в строительстве: вопросы нормирования и меры по снижению энергопотребления зданий//Инженерно-строительный журнал. 2010. № 1. С. 9-13.
- [23]. Аверьянова О.В. Экономическая эффективность энергосберегающих мероприятий//Инженерно-строительный журнал. 2011. № 5. С. 53-59.
- [24]. Ватин Н.И., Горшков А.С., Немова Д.В. Энергоэффективность ограждающих конструкций при капитальном ремонте//Строительство уникальных зданий и сооружений. 2013. № 3 (8). С. 1-11.
- [25]. Немова Д. В. Энергоэффективные технологии в ограждающих конструкциях//Интернет-журнал «Строительство уникальных зданий и сооружений». 2012. № 3.С. 77-82.
- [26]. А.С. Горшков Об окупаемости инвестиций на утепление фасадов существующих зданий//Энергосбережение. -2014.- № 4.
- [27]. Горшков А.С., Немова Д.В. Формула энергоэффективности//Строительство уникальных зданий и сооружений. 2013. № 7 (12). С. 49-63.
- [28]. Горшков А.С., Немова Д.В. Методика расчета срока окупаемости энергосберегающих мероприятий, направленных на повышение уровня тепловой защиты наружных ограждающих конструкций эксплуатируемых зданий//Энергонадзор-информ. 2013. №1. С. 56-59.
- [15]. Metody optimizatsii proyektnykh resheniy blagoustroystva obyektov zony otdykha (na primere ploshchadi im. S. Yulayeva v g.Ufa)//Internet-zhurnal naukovedeniye. 2016. №3(34). S.101
- [16]. Tsapko K.A. Osobennosti i problemy gosudarstvennykh zakupok v investitsionno-stroitelnom komplekse// Internet-zhurnal naukovedeniye. 2015. №4(29). S.56
- [17]. Postanovleniye Pravitelstva RF ot 30.04.2013 N 382 «O provedenii publichnogo tekhnologicheskogo i tsenovogo audita krupnykh investitsionnykh proyektov s gosudarstvennym uchastiyem»
- [18]. Gamayunova O., Vatin N. The role of the state and citizens to improve energy efficiency//Applied Mechanics and Materials. 2015. Vols. 725-726. Pp. 1493-1498.
- [19]. Ryabukhina S., Simankina T., Koshkarova M., Sokolovskii N., Ryzhkov O. Combined thermal insulating module of mounted vented facades//MATEC Web of Conferences. 2016. Vol. 73. 02005.
- [20]. Grinfeldi G.I., Gorshkov A.S., Vatin N.I. Tests results strength and thermophysical properties of aerated concrete block wall samples with the use of polyurethane adhesive. Advanced Materials Research. 2014. Vols. 941-944. Pp. 786-790.
- [21]. Vatin N.I., Nemova D.V., Rymkevich P.P., Gorshkov A.S. Vliyaniye urovnya teplovoy zashchity ograzhdayushchikh konstruksiy na velichinu poter teplovoy energii v zdanii//Inzhenerno-stroitelnyy zhurnal. 2012. № 8. S. 4-14.
- [22]. Gorshkov A.S. Energoeffektivnost v stroitelstve: voprosy normirovaniya i mery po snizheniyu energopotrebeleniya zdaniy//Inzhenerno-stroitelnyy zhurnal. 2010. № 1. S. 9-13.
- [23]. Averyanova O.V. Ekonomicheskaya effektivnost energosberegayushchikh meropriyatiy//Inzhenerno-stroitelnyy zhurnal. 2011. № 5. S. 53-59.
- [24]. Vatin N.I., Gorshkov A.S., Nemova D.V. Energoeffektivnost ograzhdayushchikh konstruksiy pri kapitalnom remonte//Stroitelstvo unikalnykh zdaniy i sooruzheniy. 2013. № 3 (8). S. 1-11.
- [25]. Nemova D. V. Energoeffektivnyye tekhnologii v ograzhdayushchikh konstruksiyakh//Internet-zhurnal «Stroitelstvo unikalnykh zdaniy i sooruzheniy». 2012. № 3.S. 77-82.
- [26]. A.S. Gorshkov Ob okupayemosti investitsiy na utepleniye fasadov sushchestvuyushchikh zdaniy//Energoberezheniye. -2014.-№ 4.
- [27]. Gorshkov A.S., Nemova D.V. Formula energoeffektivnosti//Stroitelstvo unikalnykh zdaniy i sooruzheniy. 2013. № 7 (12). S. 49-63.
- [28]. Gorshkov A.S., Nemova D.V. Metodika rascheta sroka okupayemosti energosberegayushchikh meropriyatiy, napravlennykh na povysheniye urovnya teplovoy zashchity naruzhnykh ograzhdayushchikh konstruksiy ekspluatiruyemykh zdaniy//Ergonadzor-inform. 2013. №1. S. 56-59.
- [29]. Gorshkov A.S., Rymkevich P.P., Nemova D.V., Vatin N.I. Metodika rascheta okupayemosti investitsiy po renovatsii fasadov sushchestvuyushchikh zdaniy//Stroitelstvo

- [29]. Горшков А.С., Рымкевич П.П., Немова Д.В., Ватин Н.И. Методика расчета окупаемости инвестиций по реновации фасадов существующих зданий//Строительство уникальных зданий и сооружений. 2014. № 2 (17). С. 82-106
- [30]. Горшков А.С., Рымкевич П.П. Окупаемость инвестиций в реновацию фасадов зданий с учетом технологических и экономических факторов//Энергонадзор-информ. 2013. №4. С. 32-35.
- [31]. Vatin N.I., Nemova D.V., Staritsyna A.A., Tarasova D.S. Increase of energy efficiency for educational institution building (2014) Advanced Materials Research. Vols. 953-954. pp 854-870
- [32]. Зайнутдинова Л.Х. Управление энергосбережением бюджетных образовательных учреждений//Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. 2012.№1. -с. 164-171.
- [33]. Ибрашева Л.Р., Шекурова М.М. Государственное регулирование энергоаудита: отечественный и зарубежный опыт//Вестник Казанского технологического университета. 2013. Т. 16. № 3. С. 281-287.
- [34]. Семенова Э.Е., Амирханян Л.С. Энергетический паспорт здания -способ повышения энергоэффективности//Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Высокие технологии. Экология. 2012. № 1. С. 186-189.
- [35]. Якубсон В.М. Энергоаудит зданий и промышленных предприятий//Инженерно-строительный журнал. 2011. № 5. С. 2.
- [36]. Горшков А.С., Ватин Н.И., Рымкевич П.П. Реализация государственной программы повышения энергетической эффективности жилых и общественных зданий// Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. 2014. №1 (180). С. 39-46.
- [37]. Горшков А.С., Немова Д.В., Рымкевич П.П. Экономим или нет? Российские энергосберегающие требования//Энергосбережение. 2014. №2. С.26-35
- [38]. Кочетков А.С., Кудров Ю.В., Сиротенк Я.А. Разработка организационно-административных и технологических мероприятий по повышению энергоэффективности зданий и сооружений//Сервис в России и за рубежом. 2014. №1 (48). С. 183-192.
- [39]. Фокин, В.М. Основы энергосбережения и энергоаудита. -М.: Машиностроение-1, 2006. 256 с
- [40]. Сумзина, Л.В., Максимов, А.В., Литвиненко, А.А. Анализ распределения энергетических ресурсов предприятий сервиса//Вестник Хмельницкого национального университета. 2013. №3. С. 249-254.
- [41]. Туманов Д.К. Законодательное регулирование энергоаудита при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений//Технология и организация строительного производства. 2014. №2. С.25-26
- [42]. Туманов Д.К. -«Правовая проблематика требований ФЗ №261 от 23.11.2009г. в условиях его активной реализации» -«Техническое регулирование. Строительство. Проектирование. Изыскания» -№ 2-2012, стр. 45-47.
- [43]. Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении уникальных зданий и сооружений. 2014. № 2 (17). С. 82-106
- [30]. Gorshkov A.S., Rymkevich P.P. Okupayemost investitsiy v renovatsiyu fasadov zdaniy s uchetom tekhnologicheskikh i ekonomicheskikh faktorov//Energoadzor-inform. 2013. №4. S. 32-35.
- [31]. Vatin N.I., Nemova D.V., Staritsyna A.A., Tarasova D.S. Increase of energy efficiency for educational institution building (2014) Advanced Materials Research. Vols. 953-954. pp 854-870
- [32]. Zaynutdinova L.Kh. Upravleniye energosberezheniyem byudzhethnykh obrazovatelnykh uchrezhdeniy//Prikaspiyskiy zhurnal: upravleniye i vysokiye tekhnologii. 2012.№1. -s. 164-171.
- [33]. Ibrasheva L.R., Sheкурова M.M. Gosudarstvennoye regulirovaniye energoaudita: otechestvennyy i zarubezhnyy opyt//Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta. 2013. T. 16. № 3. S. 281-287.
- [34]. Semenova E.Ye., Amirkhanyan L.S. Energeticheskiy pasport zdaniya -sposob povysheniya energoeffektivnosti//Nauchnyy vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo arkhitektur-no-stroitel'nogo universiteta. Seriya: Vysokiye tekhnologii. Ekologiya. 2012. № 1. S. 186-189.
- [35]. Yakubson V.M. Energoaudit zdaniy i promyshlennykh predpriyatiy//Inzhenerno-stroitel'nyy zhurnal. 2011. № 5. S. 2.
- [36]. Gorshkov A.S., Vatin N.I., Rymkevich P.P. Realizatsiya gosudarstvennoy programmy povysheniya energeticheskoy effektivnosti zhilykh i obshchestvennykh zdaniy// Stroitel'nyye materialy, oborudovaniye, tekhnologii XXI veka. 2014. №1 (180). S. 39-46.
- [37]. Gorshkov A.S., Nemova D.V., Rymkevich P.P. Ekonomim ili net? Rossiyskiye energosberegayushchiye trebovaniya//Energosberezheniye. 2014. №2. S.26-35
- [38]. Kochetkov A.S., Kudrov Yu.V., Sirotenk Ya.A. Razrabotka organizatsionno-administrativnykh i tekhnologicheskikh meropriyatiy po povysheniyu energoeffektivnosti zdaniy i sooruzheniy//Servis v Rossii i za rubezhom. 2014. №1 (48). S. 183-192.
- [39]. Fokin, V.M. Osnovy energosberezheniya i energoaudita. -M.: Mashinostroyeniye-1, 2006. 256 s
- [40]. Sumzina, L.V., Maksimov, A.V., Litvinenko, A.A. Analiz raspredeleniya energeticheskikh resursov predpriyatiy servisa//Vestnik Khmel'nitskogo natsional'nogo universiteta. 2013. №3. S. 249-254.
- [41]. Tumanov D.K. Zakonodatel'noye regulirovaniye energoaudita pri stroitel'stve i ekspluatatsii zdaniy i sooruzheniy//Tekhnologiya i organizatsiya stroitel'nogo proizvodstva. 2014. №2. S.25-26
- [42]. Tumanov D.K. -«Pravovaya problematika trebovaniy FZ №261 ot 23.11.2009g. v usloviyakh yego aktivnoy realizatsii» -«Tekhnicheskoye regulirovaniye. Stroitel'stvo. Proyektirovaniye. Izyskaniya» -№ 2-2012, str. 45-47.
- [43]. Federal'nyy zakon Rossiyskoy Federatsii ot 23 noyabrya 2009 g. № 261-FZ «Ob energosberezhenii i o povyshenii energeticheskoy

- энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- [44]. Бровкина И.С. Энергоаудит и энергоменеджмент – основные инструменты энергосбережения//Иновационная наука и современное общество.2014. С.11-16
- [45]. Топчин Д.В., Буенца В.В. Энергоаудит зданий, вводимых в эксплуатацию после перепрофилирования промышленных объектов//Научное обозрение. 2017. №9. С. 114-117.
- [46]. Хотынец А. А., Цзян Д. В., Талеугали Н. Д. Основы управления инвестиционно-строительными проектами. Интеграция в инвестиционно-строительном комплексе // Молодой ученый. 2015. №21. С. 496-498.
- [47]. Лукманова, И. Г. Л84 Управление проектами в инвестиционно-строительной сфере: монография. М.: МГСУ, 2012. 172 с.
- [48]. Организация, управление и планирование в строительстве. Базовые принципы и основы организации инвестиционно-строительных проектов: учеб. пособие. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2011. 189 с.
- [49]. Бовтеев С. В. Основы управления инвестиционно-строительными проектами: учеб. Пособие. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. – 197 с.
- [50]. Ярошенко Ф. А., Бушуев С. Д., Танака Х. Управление инновационными проектами и программами на основе системы знаний Р2М К.: 2011. 268с.
- [51]. Эдвардс Деминг. Новая экономика = The New Economics for Industry, Government, Education. М.: «Эксмо», 2006. 208 с.
- [52]. Самсонова. М.В. Всеобщее управление качеством: учебное пособие. Ульяновск: Изд-во УлГТУ, 2014. 232с
- [53]. Никифорова-Денисова С.Н. Всеобщее управление качеством: Учебное пособие. М.: Изд-во МИЭТ, 2007. 156с.
- [54]. Мазаник Н.Т., Басит Б.М. Система менеджмента качества строительных организаций. Учебное пособие. Хабаровск: Изд-во Тихоокеанского гос.университета, 2013. 95с
- [55]. Кунгуров Ю.Я. Управление качеством в строительстве. Учебное пособие. Омск: Изд-во СибАДИ, 2003. 32с
- [56]. Орлова Н.А., Сабиров Н.Р., Сапрыкина Д.К. Анализ методик оценки транзакционных издержек на разных стадиях инвестиционно-строительного проекта// Управление инвестициями и инновациями. 2017. №1. С.117-123.
- [57]. Асаул Н.А. Теория и методология институциональных взаимодействий субъектов регионального инвестиционно-строительного комплекса. -СПб.: Гуманистика, 2004. -280 с.
- [58]. Паршикова А.О., Лопатин Р.Е. Анализ и экономическая эффективность строительного проекта по эксплуатации нефтегазового комплекса// APRIORI. Серия: Естественные и технические науки. 2017. №5. С.5.
- [59]. Гребенщиков В.С. Методология и концептуальное моделирование функциональной структуры промышленного девелопмента индустриальных парков// Вестник МГСУ. 2017. №9 (108). С.1053-1060.
- [60]. Кузьмич Н.П. Партнерство государственного и частного сектора при решении региональных стратегических задач// Иновационное развитие. 2017. №9 (14). С. 16-17.
- [61]. Гуцина Ю.В., Шубергин Э.И. Современные аспекты управления инвестиционно-строительными проектами с эффективностью и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- [44]. Brovkina I.S. Energoaudit i energomenedzhment – osnovnyye instrumenty energosberezheniya//Innovatsionnaya nauka i sovremennoye obshchestvo.2014. S.11-16
- [45]. Topchin D.V., Buyentska V.V. Energoaudit zdaniy, vvodimyykh v ekspluatatsiyu posle pereprofilirovaniya promyshlennykh obyektov//Nauchnoye obozreniye. 2017. №9. S. 114-117.
- [46]. Khotynets A. A., Tszyan D. V., Taleugali N. D. Osnovy upravleniya investitsionno-stroitelnyimi proyektami. Integratsiya v investitsionno-stroitelnom komplekse // Molodoy uchenyy. 2015. №21. S. 496-498.
- [47]. Lukmanova, I. G. L84 Upravleniye proyektami v investitsionno-stroitelnoy sfere: monografiya. M.: MGSU, 2012. 172 s.
- [48]. Organizatsiya, upravleniye i planirovaniye v stroitelstve. Bazovyye printsipy i osnovy organizatsii investitsionno-stroitelnykh proyektov: ucheb. posobiye. SPb.: Izd-vo Politekhn. un-ta, 2011. 189 s.
- [49]. Bovteyev S. V. Osnovy upravleniya investitsionno-stroitelnyimi proyektami: ucheb. Posobiye. SPb.: Izd-vo Politekhn. un-ta, 2013. – 197 s.
- [50]. Yaroshenko F. A., Bushuyev S. D., Tanaka Kh. Upravleniye innovatsionnymi proyektami i programmami na osnove sistemy znaniy R2M K.: 2011. 268s.
- [51]. Edvards Deming. Novaya ekonomika = The New Economics for Industry, Government, Education. M.: «Eksmo», 2006. 208 s.
- [52]. Samsonova. M.V. Vseobshcheye upravleniye kachestvom: uchebnoye posobiye. Ulyanovsk: Izd-vo UIGTU, 2014. 232s
- [53]. Nikiforova-Denisova S.N. Vseobshcheye upravleniye kachestvom: Uchebnoye posobiye. M.: Izd-vo MIET, 2007. 156s.
- [54]. Mazanik N.T., Basit B.M. Sistema menedzhmenta kachestva stroitelnykh organizatsiy. Uchebnoye posobiye. Khabarovsk: Izd-vo Tikhookeanskogo gos.universiteta, 2013. 95s
- [55]. Kungurov Yu.Ya. Upravleniye kachestvom v stroitelstve. Uchebnoye posobiye. Omsk: Izd-vo SibADI, 2003. 32s
- [56]. Orlova N.A., Sabirov N.R., Saprykina D.K. Analiz metodik otsenki transaktsionnykh izderzhek na raznykh stadiyakh investitsionno-stroitel'nogo proyekta// Upravleniye investitsiyami i innovatsiyami. 2017. №1. S.117-123.
- [57]. Asaul N.A. Teoriya i metodologiya institutsionalnykh vzaimodeystviy subyektov regional'nogo investitsionno-stroitel'nogo kompleksa. -SPb.: Gumanistika, 2004. -280 s.
- [58]. Parshikova A.O., Lopatin R.Ye. Analiz i ekonomicheskaya effektivnost' stroitel'nogo proyekta po ekspluatatsii neftegazovogo kompleksa// APRIORI. Seriya: Yestestvennyye i tekhnicheskkiye nauki. 2017. №5. S.5.
- [59]. Grebenshchikov V.S. Metodologiya i kontseptualnoye modelirovaniye funktsionalnoy struktury promyshlennogo developmenta industrialnykh parkov// Vestnik MGSU. 2017. №9 (108). S.1053-1060.

- учетом факторов рисков// NEWS OF SCIENCE AND EDUCATION. 2017. №1. С.29-33.
- [62]. Дорохина Е.Ю., Барычева П.П., Авхуцкая Т.И., Новикова В.Д. Управление рисками инвестиционно-строительного проекта. 2017. №9-1 (35). С. 29-33.
- [63]. Асаул А.Н. Риски в деятельности строительной организации//Экономические проблемы и организационные решения по совершенствованию инвестиционно-строительной деятельности. 2004. С. 8-12.
- [64]. Кобилев А.Г., Лачин Ю.В. Оценка риска при планировании инвестиций на предприятии//Российский журнал менеджмента. 2007. № 3. С. 53-84.
- [65]. Бланк И.А. Финансовый менеджмент. К.: Эльга, Ника-Центр, 2013. 546 с.
- [66]. Газарян Р.К. Риски в строительстве (виды, влияние и методы управления). М.: МГСУ, 2010. С. 92-95.
- [67]. Усманова Н.В., Барышникова В.Б. Разработка рекомендация по управлению рисками на прединвестиционной стадии инвестиционно-строительного проекта// Управление инвестициями и инновациями. 2017. №2. С.145-150.
- [68]. Постникова П.И., Сенцов И.В., Цыгвинцев И.В., Матирный А.А. Управление рисками при реализации инвестиционно-строительного проекта// Синергия наук. 2017. №9. С.141-157.
- [69]. Ногин Ю.В. Управление стратегическим риском//Управление финансовыми рисками. 2012. №2. С. 54-68.
- [70]. Мамаева Л.Н. Управление рисками. М.: Изд-во Дашков и Ко, 2013. 256 с.
- [71]. Любкин С.М., Титаренко Б.П., Голенко-Гинзбург Д. Управление инвестиционно-строительным проектом с учетом рисков//Вестник Московской государственной академии делового администрирования. 2013. №1. С. 166-170.
- [72]. Авилова И.П., Щенятская М.А., Товстий В.П. К вопросу о квалиметрии рисков инвестиционных вложений в объекты недвижимости. 2017. №3-1 (29). С. 15-18.
- [73]. Ефимова Н.Ф., Андреева Г.С. Риски и экономическая надежность в инвестиционно-строительной деятельности. 2017. №1 (37). С. 19-24.
- [74]. Дробина Л.Ю. Риски низкого качества информационной базы нулевого цикла при реализации инвестиционно-строительных проектов// Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2017. №1-3. С. 98-101.
- [75]. Охватова Е.А., Беляков С.И. Оценка и управление организационными и технологическими рисками инвестиционно-строительных проектов// Недвижимость: экономика, управление. 2017. №1. С.34-38.
- [76]. Новоселов А.В., Ракова Н.А. Анализ управления рисками инвестиционно-строительных предприятий// Международный студенческий научный вестник. 2017. №5. С.45.
- [77]. Лукина И.А., Гулина М.С., Баландина К.В. Основные риски инвестиционно-строительных проектов// WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS. 2017. С. 87-89.
- [60]. Kuzmich N.P. Partnerstvo gosudarstvennogo i chastnogo sektora pri reshenii regionalnykh strategicheskikh zadach// Innovatsionnoye razvitiye. 2017. №9 (14). S. 16-17.
- [61]. Gushchina Yu.V., Shubergin E.I. Sovremennyye aspekty upravleniya investitsionno-stroitelnyimi proyektami s uchetom faktorov riskov// NEWS OF SCIENCE AND EDUCATION. 2017. №1. S.29-33.
- [62]. Dorokhina Ye.Yu., Barycheva P.P., Avkhutskaya T.I., Novikova V.D. Upravleniye riskami investitsionno-stroitel'nogo proyekta. 2017. №9-1 (35). S. 29-33.
- [63]. Asaul A.N. Riski v deyatel'nosti stroitel'noy organizatsii//Ekonomicheskiye problemy i organizatsionnyye resheniya po sovershenstvovaniyu investitsionno-stroitel'noy deyatel'nosti. 2004. S. 8-12.
- [64]. Kobilev A.G., Lachin Yu.V. Otsenka riska pri planirovaniy investitsiy na predpriyatii//Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta. 2007. № 3. S. 53-84.
- [65]. Blank I.A. Finansovyy menedzhment. K.: Elga, Nika-Tsentr, 2013. 546 s.
- [66]. Gazaryan R.K. Riski v stroitel'stve (vidy, vliyaniye i metody upravleniya). M.: MGSU, 2010. S. 92-95.
- [67]. Usmanova N.V., Baryshnikova V.B. Razrabotka rekomendatsiya po upravleniyu riskami na predinvestitsionnoy stadii investitsionno-stroitel'nogo proyekta// Upravleniye investitsiyami i innovatsiyami. 2017. №2. S.145-150.
- [68]. Postnikova P.I., Sentsov I.V., Tsygvintsev I.V., Matirnyy A.A. Upravleniye riskami pri realizatsii investitsionno-stroitel'nogo proyekta// Sinergiya nauk. 2017. №9. S.141-157.
- [69]. Nogin Yu.V. Upravleniye strategicheskim riskom//Upravleniye finansovymi riskami. 2012. №2. S. 54-68.
- [70]. Mamayeva L.N. Upravleniye riskami. M.: Izd-vo Dashkov i Ko, 2013. 256 s.
- [71]. Lyubkin S.M., Titarenko B.P., Golenko-Ginzburg D. Upravleniye investitsionno-stroitel'nyim proyektom s uchetom riskov//Vestnik Moskovskoy gosudarstvennoy akademii delovogo administrirovaniya. 2013. №1. S. 166-170.
- [72]. Avilova I.P., Shchenyatskaya M.A., Tovstiy V.P. K voprosu o kvalimetrii riskov investitsionnykh vlozheniy v obyekt'y nedvizhimosti. 2017. №3-1 (29). S. 15-18.
- [73]. Yefimova N.F., Andreyeva G.S. Riski i ekonomicheskaya nadezhnost' v investitsionno-stroitel'noy deyatel'nosti. 2017. №1 (37). S. 19-24.
- [74]. Drobina L.Yu. Riski nizkogo kachestva informatsionnoy bazy nulovogo tsikla pri realizatsii investitsionno-stroitel'nykh proyektov// Aktualnyye problemy gumanitarnykh i yestestvennykh nauk. 2017. №1-3. S. 98-101.
- [75]. Okhvatova Ye.A., Belyakov S.I. Otsenka i upravleniye organizatsionnymi i tekhnologicheskimi riskami investitsionno-stroitel'nykh proyektov// Nedvizhimost: ekonomika, upravleniye. 2017. №1. S.34-38.
- [76]. Novoselov A.V., Rakova N.A. Analiz upravleniya riskami investitsionno-stroitel'nykh predpriyatii// Mezhdunarodnyy studencheskiy nauchnyy vestnik. 2017. №5. S.45.
- [77]. Lukina I.A., Gulina M.S., Balandina K.V. Osnovnyye riski investitsionno-stroitel'nyy

- [78]. Гилемханов Р.А., Брайла Н.В. Методы оценки финансово-экономической эффективности инвестиционно-строительных проектов// Строительство уникальных зданий и сооружений. 2016. №10. С. 7-19.
- [79]. Ощепкова Н.С. Прохождение публичного технологического и ценового аудита для крупных инвестиционных проектов// Социально-экономические преобразования в России. 2014. С.142-149.
- [80]. Анисимова Н.Н. Разработка механизма публичного технологического и ценового аудита при реализации целевых программ// Инновации в науке. 2015. №48. С. 109-114.
- [81]. Шевченко А.А. Государственное регулирование инвестиционной деятельности субъектов естественных монополий с использованием механизма технологического и ценового аудита// Плехановский барометр. 2017. №9. С. 55-57.
- [82]. Маркова А.А., Крутилова М.О. Актуальные вопросы проведения технологического и ценового аудита инвестиционных проектов// Международный студенческий строительный форум 2016. 2016. С.889-892.
- [83]. Куракова О.А., Рассоленко К.В. Анализ применения технологического и ценового аудита крупных инвестиционно-строительных проектов// Экономика и предпринимательство. 2017. № 2-2 (79-2). С. 1107-1110.
- [84]. Рассоленко К.В. Анализ проведения технологического и ценового аудита крупных инвестиционно-строительных проектов// Дни студенческой науки. 2017. С. 403-406.
- [85]. Иванова М.А., Волкова Е.Д. Ценовой аудит крупных инвестиционных проектов с государственным участием: порядок осуществления и перспективы развития// Инновационные подходы к решению актуальных проблем гуманитарных, социальных и экономических наук: вопросы теории и практики. 2017. С.51-56.
- [86]. Шипова С.Н. Публичный технологический и ценовой аудит как механизм, обеспечивающий стимулирование спроса на технологические инновации// Экономика и предпринимательство. 2015. №6-3 (59-3). С. 1027-1032.
- [87]. Каракозова И.В., Прохорова Ю.С. Технологический и ценовой аудит как инструмент оптимизации проектных решений и контроля за достоверностью затрат в строительстве// Экономика и предпринимательство. 2015. №3-2 (56-2). С.682-686.
- [88]. Кучеров А.В., Лугаськова К.А. Особенности аудита строительных организаций в России// Молодой ученый. 2013. №6. С.362-365.
- [89]. Агеева Ю.Б., Агеева А.Б. Аудиторская проверка: практическое пособие для аудитора и бухгалтера. М.:Бератор-Пресс, 2003.
- [90]. Пронина Е.А. Подрядная строительно-монтажная организация: аудит производственных затрат// Аудиторские ведомости. 2005. №12. С.61-68.
- [91]. Сулова Ю.А. Оценка незавершенного производства в строительных организациях// Аудиторские ведомости. 2006. №1.
- [92]. Федеральный закон от 18.07.2011 N 223-ФЗ (ред. от 07.06.2017) "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц"
- proyektov// WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS. 2017. S. 87-89.
- [78]. Gilemkanov R.A., Brayla N.V. Metody otsenki finansovo-ekonomicheskoy effektivnosti investitsionno-stroitelnykh proyektov// Stroitelstvo unikalnykh zdaniy i sooruzheniy. 2016. №10. S. 7-19.
- [79]. Oshchepkova N.S. Prokhozhdeniye publichnogo tekhnologicheskogo i tsenovogo audita dlya krupnykh investitsionnykh proyektov// Sotsialno-ekonomicheskiye preobrazovaniya v Rossii. 2014. S.142-149.
- [80]. Anisimova N.N. Razrabotka mekhanizma publichnogo tekhnologicheskogo i tsenovogo audita pri realizatsii tselevykh programm// Innovatsii v nauke. 2015. №48. S. 109-114.
- [81]. Shevchenko A.A. Gosudarstvennoye regulirovaniye investitsionnoy deyatelnosti subyektov yestestvennykh monopoliy s ispolzovaniye mekhanizma tekhnologicheskogo i tsenovogo audita// Plekhanovskiy barometr. 2017. №9. S. 55-57.
- [82]. Markova A.A., Kruttilova M.O. Aktualnyye voprosy provedeniya tekhnologicheskogo i tsenovogo audita investitsionnykh proyektov// Mezhdunarodnyy studencheskiy stroitelnyy forum 2016. 2016. S.889-892.
- [83]. Kurakova O.A., Rassolenko K.V. Analiz primeneniya tekhnologicheskogo i tsenovogo audita krupnykh investitsionno-stroitelnykh proyektov// Ekonomika i predprinimatelstvo. 2017. № 2-2 (79-2). S. 1107-1110.
- [84]. Rassolenko K.V. Analiz provedeniya tekhnologicheskogo i tsenovogo audita krupnykh investitsionno-stroitelnykh proyektov// Ekonomika i predprinimatelstvo. 2017. № 2-2 (79-2). S. 1107-1110.
- [85]. Ivanova M.A., Volkova Ye.D. Tsenovoy audit krupnykh investitsionno-stroitelnykh proyektov s gosudarstvennym uchastiyem: poryadok osushchestvleniya i perspektivy razvitiya// Innovatsionnyye podkhody k resheniyu aktualnykh problem gumanitarnykh, sotsialnykh i ekonomicheskikh nauk: voprosy teorii i praktiki. 2017. S.51-56.
- [86]. Shipova S.N. Publichnyy tekhnologicheskoy i tsenovoy audit kak mekhanizm, obespechivayushchiy stimulirovaniye sprosa na tekhnologicheskiye innovatsii// Ekonomika i predprinimatelstvo. 2015. №6-3 (59-3). S. 1027-1032.
- [87]. Karakozova I.V., Prokhorova Yu.S. Tekhnologicheskoy i tsenovoy audit kak instrument optimizatsii proyektnykh resheniy i kontrolya za dostovernostyu zatrat v stroitelstve// Ekonomika i predprinimatelstvo. 2015. №3-2 (56-2). S.682-686.
- [88]. Kucherov A.V., Lugaskova K.A. Osobennosti audita stroitelnykh organizatsiy v Rossii// Molodoy uchenyy. 2013. №6. S.362-365.
- [89]. Ageyeva Yu.B., Ageyeva A.B. Auditorskaya proverka: prakticheskoye posobiye dlya auditora i bukhgaltera. M.:Berator-Press, 2003.
- [90]. Pronina Ye.A. Podryadnaya stroitelno-montazhnaya organizatsiya: audit proizvodstvennykh zatrat// Auditorskiye vedomosti. 2005. №12. S.61-68.

- [93]. Федеральный закон от 05.04.2013 N 44-ФЗ (ред. от 29.07.2017) "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд"
- [94]. Федеральный закон от 17.08.1995 N 147-ФЗ (ред. от 29.07.2017) "О естественных монополиях".

Куценко, Д.И., Петrochenko, М.В., Набока, А.А.
Методики проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проектов // Alfabuild. 2019. № 3(10). С. 23-35.

- [91]. Suslova Yu.A. Otsenka nezavershennogo proizvodstva v stroitelnykh organizatsiyakh// Auditoriskiye vedomosti. 2006. №1.
- [92]. Federalnyy zakon ot 18.07.2011 N 223-FZ (red. ot 07.06.2017) "O zakupkakh tovarov, rabot, uslug otdelnyimi vidami yuridicheskikh lits"
- [93]. Federalnyy zakon ot 05.04.2013 N 44-FZ (red. ot 29.07.2017) "O kontraktnoy sisteme v sfere zakupok tovarov, rabot, uslug dlya obespecheniya gosudarstvennykh i munitsipalnykh nuzhd"
- [94]. Federalnyy zakon ot 17.08.1995 N 147-FZ (red. ot 29.07.2017) "O yestestvennykh monopoliyakh".

Kutsenko, D.I., Petrochenko, M.V., Naboka, A.A. Methodologies of conducting technological and price audit of the investment project. Alfabuild. 2019. 3(10). Pp. 23-35. (rus)

Methodologies of conducting technological and price audit of the investment project

D.I. Kutsenko¹, M.V. Petrochenko², A.A. Naboka³

¹⁻³ Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 29 Politechnicheskaya St., St. Petersburg, 195251, Russia

Article info

review article

Abstract

The increasing volume of public investment in capital construction and the lack of explicit control over the effectiveness of investment projects at all stages of their implementation have revealed the need for additional regulation and an assessment of the effectiveness of spending budget funds. The development of an integrated and systematic approach to such regulation led to the establishment of an institute for an independent public technological and price audit. An independent and public TCA is the most effective mechanism for increasing the efficiency of an investment and construction project. The article deals with the mechanisms of technological and price audit for investment projects with state participation in accordance with the current Government Decree, according to the Draft Government Decree for investment projects of natural monopoly objects, as well as the standards of organizations. The article presents a comparative analysis with the aim of further improving the existing methodology

Keywords:

technological audit, price audit, audit, investment project, public investment

¹ Corresponding author

1. +79118237274, dinarakutsenko@mail.ru (Kutsenko Dinara, undergraduate)
2. +7 (812)552-94-60, mpetroch@mail.ru (Petrochenko Marina, Cand. Eng.Sc., Associate prof.)
3. +7(911)8276941, naboka1994@bk.ru (Naboka Aleksandr, undergraduate)