

Научная статья

УДК 339.13

JEL: K21, L43, L51

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2025.16.4.678-693>

Модель тарифного регулирования естественных монополий в условиях заключения и реализации концессионных соглашений

Кудрявцев Константин Александрович¹, Кудрявцева Дарья Александровна²

¹ Марийский государственный университет; Йошкар-Ола, Россия

² Поволжский государственный технологический университет; Йошкар-Ола, Россия

¹ kudryvtsev_konst@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2286-5155>

² dnagavicyna@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-0736-6088>

Аннотация

Цель: разработка математической модели в условиях реализации концессионного и тарифного типов контрактов теплосетевых организаций для нивелирования угрозы экономической безопасности, связанной с неравенством параметров, содержащихся в контрактах.

Методы. Для выявления разногласий, возникающих в тарифном регулировании при использовании в регионах модели концессионных соглашений (контрактов), использован метод бенчмаркинга. В части исследования проблем при расчете тарифов на тепловую энергию, а также для построения эффективной модели тарифного регулирования применяются методы экономически обоснованных расходов (затрат), индексации тарифов и математического моделирования.

Результаты работы. Отобраны параметры контрактов, изменение которых приведет к угрозе экономической безопасности в виде неравенства концессионного и тарифного типов контракта. На основе положений теории контрактов и тарифного регулирования произведено математическое моделирование, которое показало необходимость равенства концессионного и тарифного типов контрактов. Разработан набор ограничений с учетом показателей, входящих в структуру тарифа на тепловую энергию, для обеспечения экономической безопасности ресурсоснабжающих организаций.

Выводы. Экономическая безопасность естественных монополистов зависит от достигнутого баланса интересов между поставщиками ресурсов и потребителями. При этом баланс интересов определяет государство посредством участия в процессе утверждения тарифов специальных регулирующих органов. Государственно-частное партнерство в виде заключения концессионных соглашений сегодня является одним из эффективных инструментов модернизации инфраструктуры монополистов, которая имеет значительный моральный и физический износ. В связи с этим обоснована модель тарифного регулирования ресурсоснабжающих организаций с набором определенных ограничений в условиях заключения и реализации ими концессионных соглашений по двум типам контрактов (концессионного и тарифного), параметры по которым должны совпадать.

Ключевые слова: тарифное регулирование, экономическая безопасность, концессионные соглашения, контракт, естественные монополии, государственно-частное партнерство, оппортунизм

Благодарность. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда в рамках научного проекта № 24-28-00062 «Экономическая безопасность субъектов тарифного регулирования товарных рынков базовых отраслей: тепловой энергии, водоснабжения и водоотведения».

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Кудрявцев К. А., Кудрявцева Д. А. Модель тарифного регулирования естественных монополий в условиях заключения и реализации концессионных соглашений // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2025. Т. 16. № 4. С. 678–693

EDN: <https://elibrary.ru/mbahzr>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2025.16.4.678-693>

© Кудрявцев К. А., Кудрявцева Д. А., 2025



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Assessment of commercialization potential of innovative projects for improving university technology transfer

Konstantin A. Kudryavtsev¹, Daria A. Kudryavtseva²

¹ Mari State University; Yoshkar-Ola, Russia

² Volga State Technological University; Yoshkar-Ola, Russia

¹ kudryvtsev_konst@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2286-5155>

² dnagavicyna@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-0736-6088>

Abstract

Purpose: to develop a mathematical model in the context of implementing concession and tariff types of contracts of heat grid organizations to mitigate the threat to economic security associated with the inequality of parameters contained in contracts.

Methods: the benchmarking method was used to identify disagreements arising in tariff regulation when using the concession contract model in the regions. For studying problems of calculating tariffs for thermal energy, the methods of economically justified costs (expenses), tariff indexation and mathematical modeling are used.

Results: parameters are selected, the change of which will lead to a threat to economic security. Mathematical modeling was carried out, which showed the need for equality of concession and tariff types of contracts. A set of restrictions is developed to ensure the economic security of resource supplying organizations.

Conclusions and Relevance: the economic security of natural monopolies depends on the achieved balance of interests between resource suppliers and consumers. Public-private partnership in the form of concession agreements is currently one of the effective tools in the process of modernizing the infrastructure of monopolies. In this regard, a substantiation of the model of tariff regulation of resource supplying organizations with a set of certain restrictions was made, under the conditions of concluding and implementing concession agreements under two types of contracts (concession and tariff).

Keywords: tariff regulation, economic security, concession agreements, contract, natural monopolies, public-private partnership, opportunism

Acknowledgments. The study was carried out with the financial support of the Russian Science Foundation within the framework of the scientific project No. 24-28-00062 «Economic security of subjects of the system of tariff regulation of commodity markets in basic industries: Heat energy, water supply and sanitation».

Conflict of Interest. The authors declare that there is no Conflict of Interest.

For citation: Kudryavtsev K. A., Kudryavtseva D. A. Model of tariff regulation of natural monopolies in the context of concluding and implementing concession agreements. *MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2025; 16(4):678–693. (In Russ.)

EDN: <https://elibrary.ru/mbahzr>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2025.16.4.678-693>

© Kudryavtsev K. A., Kudryavtseva D. A., 2025

Введение

Концессионное соглашение — это контракт, который предлагается государством естественным монополистам. При этом сторонами контракта выступают владельцы государственной или муниципальной собственности, ресурсоснабжающие организации и регионы в лице их глав (губернаторов). Цель реализации концессионного соглашения — эффективная работа имущества посредством его реконструкции (создания) вследствие привлечения инвестиций.

Ввиду того, что под концессионным соглашением мы будем понимать контракт, для дальнейших исследований логично использовать положения теории контрактов, которая описывает, как асимметрия в информации между сторонами контрак-

та и оппортунистическое поведение в процессе исполнения контракта ведут к смещению баланса интересов сторон, заключивших и реализующих концессионное соглашение.

Ресурсоснабжающая организация при заключении контракта именуется «концессионер», владелец государственной или муниципальной собственности — «концедент». Соответственно, владелец имущества (концедент), согласно определенному в концессионном соглашении периоду, предоставляет его в аренду предпринимателю (концессионеру) для повышения эффективности работы имущества.

Следовательно, необходимой частью концессионного соглашения (контракта) выступают следующие приложения:

- перечень имущества, предоставляемого в аренду;
- мероприятия по созданию и(или) реконструкции объекта;
- плановые значения показателей надежности и энергетической эффективности объекта;
- объем необходимой валовой выручки, получаемой концессионером (естественной монополией) по годам реализации контракта;
- долгосрочные параметры регулирования деятельности концессионера;
- исходные данные для расчета долгосрочных параметров регулирования;
- предельный размер расходов концессионера по созданию и(или) реконструкции объекта контракта.

Модель тарифного регулирования естественных монополий формируется посредством реализации положений, отраженных в указанном выше перечне приложений. При этом концессионное соглашение может быть заключено посредством проведения конкурса, либо без него.

Следующим этапом является реализация концессионного соглашения (контракта). В процессе этапа реализации появляются два новых субъекта, один из которых предлагает контракт в виде тарифа на услугу монополиста – региональный регулятор (на этапе заключения концессионного соглашения он не является стороной контракта, а лишь согласовывает долгосрочные параметры, применяемые в деятельности концессионера, и утверждает инвестиционную программу, которая может быть подписана и значительно позже даты заключения концессионного контракта), другой субъект – Федеральная антимонопольная служба (которая может вынести предписание регулятору о необходимости пересмотра тарифа). Указанные субъекты на первоначальном этапе регулирования определяют баланс интересов, который формируется в сложившейся модели тарифного регулирования. Однако такой баланс порой трудно достичь, в связи с чем ресурсоснабжающие компании вынуждены, в рамках противоречий параметров, определенных ими в концессионном соглашении при планируемом тарифе $t(C1)$ и предложенном тарифе $t(C2)$, подавать иски в суды соответствующих инстанций.

Указанная проблема определяет цель исследования – разработку модели (включающей опре-

деленный набор ограничений) тарифного регулирования базовой отрасли – теплоснабжения, предполагающей реализацию двух типов контрактов, концессионного и тарифного, для развития положений теории контрактов и защиты интересов ресурсоснабжающих организаций.

Актуальность исследования, помимо необходимости развития теории, также подтверждается практической стороной. Так, общее количество проектов в сфере государственно-частного партнерства (ГЧП) в 2023 г. составило 3427 шт., при этом на сферу жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) приходилось 2763 проекта (80,62%)¹. Кроме того, к 2030 г. государством планируется заменить 150 тыс. км сетей², что будет способствовать обновлению протяженности всей имеющейся инфраструктуры в километраже 2023 г. на 89,5% и, соответственно, полном устранении сетей, нуждающихся в замене (51,388 тыс. км. по данным на 2023 г.)³. Следовательно, развитие теории и совершенствование методических указаний по расчету тарифов в сфере теплоснабжения будет способствовать более эффективной модернизации сферы ЖКХ.

Обзор литературы и исследований

Наличие асимметрии информации (ее скрытости), которую в теории контрактов рассматривали П. Болтон и М. Деватрипонт [1] как способ выигрыша одной из сторон, заключающих сделку, не должно иметь место при установлении тарифа после заключения концессионного соглашения, поскольку все основные параметры будущего тарифного контракта уже были определены на этапе заключения концессионного контракта. Однако, как показывает российская практика, это не так.

Модель Ж-Ж. Лаффонта и Ж. Тиrolя [2], которая предлагает два типа контракта (один – для высокоэффективного монополиста, другой – для низкоэффективного), борясь с его скрытой информацией, не подходит к описанной выше конструкции двух типов контрактов (так как не рассматривает ее): концессионного, применяемого для привлечения инвестиций с учетом запланированного тарифа, и тарифного, используемого при дальнейшем расчете и утверждении тарифов.

Оппортунистическое поведение (обманные действия), описанное, в частности, В.Л. Тамбовцевым [3], для всех сторон контракта наилучшим образом соответствует характеристике действий, со-

¹ Государственно-частное партнерство в России. Итоги 2023 года и основные тренды // Минэкономразвития России. URL: <https://data.tedo.ru/publications/ppp-digest.pdf> (дата обращения: 27.08.2025)

² Там же

³ Протяженность тепловых и паровых сетей в двухтрубном исчислении на конец 2023 года // Минстрой России. URL: <https://www.minstroyrf.ru/docs/372635/> (дата обращения: 27.08.2025)

вершаемых регуляторами на этапе реализации концессионного соглашения, то есть при заключении тарифного типа контракта, так как «государственное планирование – это бюрократический и во многом политический институт, включающий в себя постановку целей, поиск вариантов, оценку воздействия и анализ ... не следует ожидать, что планировщики, максимизирующие полезность, всегда будут говорить правду в организационных условиях, где агенты действуют стратегически, преследуя свои собственные интересы» [4, с. 132].

Рассмотрим мнения различных ученых, исследовавших отношения, возникающие при заключении и реализации концессионных соглашений.

В.И. Гимади указывает, что привлечение инвестиций в сферу теплоснабжения проблематично, так как эта сфера убыточна. В связи с этим фиксация условий тарифа в концессионных контрактах может являться условием фиксированного периода окупаемости инвестиций. Автором предложен ряд гипотез и на основе регрессионного анализа определено, что отобранные независимые факторы (параметры тарифа) действуют как положительно на привлечение инвестора, так и отрицательно [5]. В целом, исследуемые параметры контракта совпадают с параметрами, определенными в приложении к концессионному соглашению.

С.Б. Сиваев и Т.А. Шакиров исследовали условия конкурса на заключение концессионного соглашения и параметры тарифов. Тарифная формула включает значение тарифа текущего года, умноженное на различные коэффициенты вклада в тариф предприятием [6].

И.М. Шор и Д.М. Шор рассмотрели концессионные соглашения как инструмент эффективности расходов бюджета на примере Волгоградской области. В частности, авторы указали на возможность снижения тарифов при невыполнении концессионером (ресурсоснабжающей компанией) обязательств, взятых в рамках контракта [7]. И.М. Шор также проанализировала и сравнила различные типы контрактов, используемых при ГЧП: концессионное соглашение, муниципально-частное партнерство, энергосервисный контракт и контракт жизненного цикла, при этом отмечено лидирующее место концессионных соглашений [8].

Ю.Е. Туктаров с соавторами указал на необходимость реализации принципа полного возврата вложенных инвестиций при реализации концессионного соглашения. Авторы показали пример невозможности выполнения обязательств концессионера по реконструкции объекта в Краснодарском крае в результате того, что уровень необходимой валовой выручки (НВВ) и тарифа, определенные в соглашении, не позволяли привлечь кредитные

средства, то есть при заключении концессионного контракта необходимо также заранее учитывать интересы финансовых организаций. Недостатком модели тарифного регулирования с учетом концессии исследователи также считают отсутствие отдельных видов расходов в Основах ценообразования в сфере теплоснабжения, которые необходимы концессионеру при реализации проекта – например, расходов на корректировку проектной документации, обеспечение по контракту, страхование риска гибели (утраты) объекта, а также долгий срок возврата недополученных доходов (через тарифы будущих периодов), что ведет к кассовым разрывам и невозможности погашения заемных средств в установленные сроки [9].

М.Ф. Хайруллин и соавторы поднимают проблему малого количества инвестиций, вкладываемых в развитие жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ), в виду политизированности процесса разработки, утверждения и пересмотра тарифов. В качестве инструмента преодоления указанной проблемы исследователи видят заключение концессионных соглашений [10].

По мнению В.В. Глазковой и Е.Г. Господарик, эффективная модернизация сферы теплоснабжения возможна также путем заключения концессионных соглашений. При этом актуальность исследования подтверждается потерями в 2018 г. в тепловых сетях Финляндии – 7%, Швеции – 9%, Эстонии – 10,2%, Норвегии – 10,9%, России – 30%. В 2018 и 2020 гг. доля тепловых сетей (двухтрубных), которые подлежат замене в России, составила соответственно 28,93% и 30,77%. Авторы также акцентируют внимание на том, что большая часть проектов в сфере ГЧП, к которым относят в том числе концессионные соглашения, в 2022 г. реализовалась в сферах теплоснабжения (1298 шт.), водоснабжения и водоотведения (949 шт.), в комплексных проектах (76 шт.), в электроснабжении (55 шт.) и газоснабжении (8 шт.). Результатом исследования явилась общая схема реализации концессионных соглашений в теплоснабжении в субъектах и муниципальных образованиях страны [11].

И.В. Шугаевой предложены следующие меры по совершенствованию тарифного регулирования: нормирование затрат, подтверждение целевого использования амортизационных отчислений, совершенствование процедуры согласования инвестиционных программ и их исполнения, формирование требований в инвестиционных программах к долгосрочным положительным эффектам для потребителей [12].

А.Г. Закревская и соавторы рассмотрели положительные и отрицательные кейсы, связанные с заключением концессионных соглашений в различных регионах России, а также сочетание кон-

цессионных соглашений с моделью альтернативных котельных. Использование последней, по результатам исследования авторов, приведет к росту тарифов, социальной напряженности и увеличению дебиторской задолженности по товарам (услугам) монополистов [13].

В монографии Н.Г. Любимовой и др. исследуются различные модели рынка тепла в России, их плюсы и недостатки. В частности, сравниваются модели концессионных соглашений с «ценовыми» зонами теплоснабжения, в которых применяется модель альтернативной котельной. На примере города Рубцовск (Алтайский край) авторы показали неодинаковый рост тарифов, связанный с применением разных моделей регулирования тарифов. Использование метода индексации тарифов должно было привести к росту тарифов на 52% за 10 лет, но не решило проблему обеспечения теплом граждан. При внедрении модели альтернативной котельной тарифы повышались в 2 раза за 10 лет. При реализации концессионного соглашения тариф за один год вырос на 25% и в дальнейшем должен был увеличиваться на индекс инфляции. Однако данная модель, несмотря на решение проблем граждан с теплом, предполагала более долгий срок окупаемости в сравнении с альтернативной котельной, что не устраивало инвесторов. Исследуя другие регионы, коллектив авторов монографии установил, что модель альтернативной котельной приводила к росту тарифов практически во всех регионах с максимальным их увеличением в 3 раза [14, с. 69–72].

Различные аспекты исследования модели концессионных соглашений и повышения эффективности энергетической политики были отражены также в трудах В.И. Нефедкина, О.П. Фадеевой и Д.Р. Гинзбурга [15], С. Ли и Ц. Сюй [16], Е. Лисина и Г. Курдюковой [17].

Однако всеми указанными авторами не рассматривается вопрос, возникающий на этапе исполнения концессионного соглашения и возврата инвестиций в условиях, когда параметры двух типов контракта, концессионного и тарифного, не совпадают, то есть регуляторы проявляют оппортунистическое поведение. В рассмотренных выше публикациях также не осуществлялись исследования структуры тарифа (затрат, формирующих НВВ и тариф) и его математическое моделирование. Кроме того, совершенствование моделей контрактов необходимо для обеспечения экономической безопасности ресурсоснабжающих организаций. Развитию теории экономической безопасности были посвящены труды таких ученых как Л.И. Абалкин [18], В.К. Сенчагов [19], Л.Р. Ахмадишин [20], О.А. Левшукова и В.В. Топыгова [21], О.А. Ми-

ронова и др. [22], Л.С. Боташева и А.Р. Гочияева [23], О.Б. Скрипник [24] и В. Кадалы с соавторами [25]. Однако свойственный теории экономической безопасности мониторинг показателей (индикаторов), используемых при установлении тарифов с учетом концессионного типа контракта, не был исследован, что также обуславливает актуальность результатов представленного исследования.

Материалы и методы

По результатам произведенного обзора научной литературы установлено, что среди нормативных моделей ГЧП наибольшую эффективность показали концессионные соглашения, но на этапе их реализации существуют неисследованные проблемы. Теоретические модели не решили вопрос нахождения баланса интересов в тарифном регулировании. В связи с этим использование метода бенчмаркинга позволит выявить разногласия, возникавшие в тарифном регулировании при реализации в регионах модели концессионных соглашений (контрактов), и определить направления оппортунистического поведения, применявшиеся регуляторами.

В ходе исследования использовалась информационно-правовая система «КонсультантПлюс», содержащая в открытом доступе решения и определения судов различных инстанций. Изначально нами было проанализировано 86 определений Верховного Суда Российской Федерации в период с 2015 по 2020 гг. в сфере теплоснабжения, имеющих в информационной базе, однако среди них не было выявлено споров в процессе реализации концессионных соглашений при установлении тарифов. Далее анализировался период с 2021 г. по июль 2025 г., было отобрано 3 апелляционных определения суда (ввиду специфичности рассматриваемого направления в тарифном регулировании и резкого роста количества реализуемых проектов ГЧП в сфере ЖКХ с 2021 г.) и одно решение суда региональной инстанции, что и явилось эмпирическими материалами исследования. Цель анализа различных определений и решений судов состояла в отборе лучших практик (метод бенчмаркинга), влияющих на итоговый уровень тарифа при реализации естественными монополиями концессионных соглашений. На основе собранных материалов проведено исследование структуры тарифного типа контракта с помощью методов, свойственных нормативной модели тарифного регулирования: экономически обоснованных расходов (затрат) и индексации тарифов. Дальнейший мониторинг показателей (индикаторов), под которыми понимаются затраты, входящие в структуру тарифа, позволит противодействовать угрозе экономической безопасности.

Математическое моделирование проведено в два этапа:

- 1) показано необходимое условие равенства концессионного и тарифного типа контрактов;
- 2) выявлены необходимые ограничения, которые нужно учитывать в тарифном типе контракта на этапе реализации концессионного соглашения.

Результаты исследования

Судебная практика показывает, что параметры модели тарифного регулирования естественных монополий в двух типах контрактов (концессионном и тарифном) могут быть не равны (хотя должны быть тождественны), что формирует угрозу экономической безопасности монополистов. Следовательно, угроза экономической безопасности связана с неравенством концессионного и тарифного типов контрактов. Формализуем это в виде:

$$t(C1) \neq t(C2), \quad (1)$$

где $t(C1)$ – тариф по первому (планируемому) типу контракта согласно параметрам, определенным в концессионном соглашении при его заключении; $t(C2)$ – тариф по второму типу контракта, установленному регулятором в процессе утверждения тарифа при реализации концессионного соглашения.

При тождественности левой и правой частей уравнения указанная угроза нивелируется. Представим эту модель формулой:

$$t(C1) = \frac{HBB1}{Q1} = t(C2) = \frac{HBB2}{Q2}, \quad (2)$$

где $HBB1$ – «необходимая валовая выручка, планирующая тариф по первому типу контракта согласно параметрам, определенным в концессионном соглашении при его заключении, руб.»; $HBB2$ – необходимая валовая выручка, формирующая тариф по второму типу контракта, установленному регулятором»⁴ в процессе утверждения тарифа при реализации концессионного соглашения, руб.; $Q1,2$ – объем полезного отпуска тепловой энергии по первому и второму типам контрактов, тыс. Гкал.

Согласно произведенному моделированию (2), показывающему необходимое условие равенства концессионного и тарифного типов контрактов, поиск основных разногласий, влияющий на неравенство этих двух типов и, как следствие, невозврат инвестиций, необходимо производить в составляющих необходимой валовой выручки. При этом условие равенства концессионного и тариф-

ного типов контрактов определяется тем, что приложения концессионного соглашения (контракта) не должны изменяться регуляторами в процессе рассмотрения и утверждения тарифов. В частности, к ним относятся следующие приложения и содержащиеся в них параметры:

- объем необходимой валовой выручки, получаемой концессионером (естественной монополией) по годам реализации контракта;
- долгосрочные параметры регулирования деятельности концессионера по годам: базовый уровень операционных расходов, нормативный уровень прибыли, индекс эффективности операционных расходов, показатели энергосбережения и энергетической эффективности;
- исходные данные для расчета долгосрочных параметров регулирования по годам: объем полезного отпуска тепловой энергии, предельный (максимальный) рост HBB , цены на энергетические ресурсы, среди которых топливо, электроэнергия и вода (изменение цен-тарифов возможно только при заключении дополнительного соглашения к концессионному контракту), удельное потребление энергетических ресурсов (топливо, электроэнергия, вода), потери тепловой энергии;
- предельный размер расходов концессионера по созданию и(или) реконструкции объекта контракта.

Таким образом, приведенные выше параметры концессионного соглашения (контракта) должны быть равны параметрам в тарифном типе контракта; выполнение указанного условия при тарифном регулировании обязательно.

Сформируем модель тарифного регулирования естественных монополий, включающую определенный набор ограничений при реализации двух типов контрактов (концессионного и тарифного).

Методические указания в сфере теплоснабжения (п. 35) определяют статьи расходов, входящие в необходимую валовую выручку и формирующие состав тарифа на тепловую энергию:

$$\begin{aligned} \langle HBB_i = OP_i + HP_i + PЭ_i + \Pi_i + \\ + \Delta Рез_i + РПП_i, \end{aligned} \quad (3)$$

где OP_i – операционные (подконтрольные) расходы в i -м году, тыс. руб.; HP_i – неподконтрольные расходы в i -м году, тыс. руб.; $PЭ_i$ – расходы на покупку энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя в i -м году, тыс. руб.; Π_i – нормативная прибыль, устанавливаемая органом регулирования на i -й год, тыс. руб.; $\Delta Рез_i$ – величина,

⁴ Кудрявцев К.А. Модель тарифного регулирования естественных монополий в условиях учета выбора потребителей // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2024. Т. 15. № 3. С. 439–453. EDN: <https://elibrary.ru/ouzgft>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2024.15.3.439-453>

определяемая на i -й год первого долгосрочного периода регулирования и учитывающая результаты деятельности регулируемой организации до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования, тыс. руб.; $РПП_i$ – расчетная предпринимательская прибыль, тыс. руб.»⁵.

В состав неподконтрольных расходов входят амортизационные отчисления и расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним. Причем при заключении кредитных договоров и договоров займа необходимо учитывать, что возврат процентов будет произведен на этапе реализации концессионного соглашения, «исходя из ключевой ставки Банка России, увеличенной на 4 процентных пункта» (п. 39)⁶. Величина основного долга по кредитному договору и договорам займа покрывается за счет амортизационных отчислений. В связи с этим длительность концессионного соглашения должна обеспечивать требуемую норму амортизации.

Таким образом, возврат средств, предусмотренных инвестиционной программой и отраженных в концессионном типе контракта при его заключении, производится на этапе реализации тарифного типа контракта посредством амортизационных отчислений и процентов по договорам займа и кредитным договорам, которые входят в состав неподконтрольных расходов (формула (3)).

Используя метод бенчмаркинга, выявим разногласия между естественными монополиями и регуляторами, приводящие к угрозе экономической безопасности в результате реализации модели (1). В первую очередь велся поиск лучших практик по несовпадению показателей, входящих в состав неподконтрольных расходов в концессионном и тарифном типах контрактов. Было выявлено незначительное количество судебных дел.

Так, в Тюменской области глава крестьянского (фермерского) хозяйства и индивидуальный предприниматель оспаривали тарифы на тепловую энергию в связи с их ростом в 2 раза. При этом администрация муниципального района Тюменской

области заключила с ресурсоснабжающей компанией концессионное соглашение, предусматривающее строительство, реконструкцию котельных и замену тепловых сетей, что и привело к увлечению тарифов. Размер расходов по амортизации основных средств и нематериальных активов соответствовал размеру, определенному в инвестиционной программе и концессионном соглашении⁷, то есть параметры контрактов соответствовали формуле (2), что подтверждает необходимость достижения указанного равенства в двух их типах.

В Пермском крае спор зашел в отношении учета величины планового уровня потерь тепловой энергии (теплоносителя), от значения которого зависят расходы, входящие в НВВ. Соответствующими нормативными правилами (п. 20) определено, что технологические потери при передаче тепловой энергии (теплоносителя) по тепловым сетям, эксплуатируемым на основании концессионного соглашения, необходимо установить для естественных монополистов в целом, а также для отдельных участков теплосетей, отмеченных в инвестиционной программе, чтобы реализовать значения показателей эффективности, определенные в концессионном соглашении в установленные в нем сроки⁸. Соответственно, в инвестиционной программе и концессионном соглашении обязательно должен быть утвержден уровень нормативных технологических потерь. Ресурсоснабжающая компания Пермского края указанное положение не выполнила, что привело к отказу планирования расходов в НВВ, формирующей тариф по второму типу контракта, с учетом имеющихся фактических потерь организации. Аналогичные выводы сделаны судом и по включению в НВВ нормативного уровня прибыли⁹.

В решении Верховного Суда Республики Марий Эл выводы по нормативным технологическим потерям и нормативной прибыли совпадают с решением по Пермскому краю. Однако, в отличие от Пермского края, у организации, находящейся в Республике Марий Эл, в инвестиционной программе и концессионном соглашении оба параметра были утверждены.

⁵ Приказ Федеральной службы по тарифам от 13 июня 2013 г. № 760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения» // Гарант. URL: <https://base.garant.ru/70416706/> (дата обращения: 03.07.2025)

⁶ Там же

⁷ Апелляционное определение Второго апелляционного суда общей юрисдикции от 26.04.2023 № 66а-362/2023 // КонсультантПлюс. URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=SOAS&n=45134&dst=100001%2C-1&date=05.07.2025&demo=2> (дата обращения: 05.07.2025)

⁸ Постановление Правительства РФ от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения...» // КонсультантПлюс. URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=488457&dst=100070&date=05.07.2025&demo=2> (дата обращения: 05.07.2025)

⁹ Апелляционное определение Четвертого апелляционного суда общей юрисдикции от 24.11.2021 по делу № 66а-3311/2021 // КонсультантПлюс. URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=SOAS&n=27079&dst=100001%2C-1&date=05.07.2025&demo=2> (дата обращения: 05.07.2025)

Так, уровень нормативных технологических потерь, установленный в приложении № 5 концессионного соглашения, составлял 828,1 Гкал. Соответственно, по данным регулятора расходы на топливо за 2022 г. в размере 9683,6 тыс. руб. являлись экономически необоснованными¹⁰. После экспертного расчета судом был указан экономически обоснованный уровень расходов в размере 9861,45 тыс. руб. Расходы на электрическую энергию, по данным регулятора, составляли 3082,1 тыс. руб. Однако судом после экспертного расчета был указан экономически обоснованный уровень расходов в размере 3295,197 тыс. руб.¹¹

В приложении 7.1 концессионного соглашения «нормативный уровень прибыли для регулируемой организации на каждый год долгосрочного периода регулирования» был установлен в размере 0,5%. При этом регулятором нормативная прибыль не была учтена в полном объеме при расчете НБВ, что является экономически необоснованным¹², то есть на этапе реализации концессионного соглашения тарифный тип контракта не был равен концессионному согласно формуле (1).

Из вышеизложенного следует, что уровень нормативных технологических потерь $V_{\text{пот.н.}}$ влияет на величину расходов на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя $PЭ_i$, входящих в состав НБВ (формула (3)). В состав НБВ также входит и нормативная прибыль Π_i (формула (3)). Следовательно, для достижения равенства, указанного в формуле (2), по концессионному и тарифному типам контрактов необходимо выполнение следующего ограничения:

$$\begin{cases} V_{\text{пот.н.}} \subseteq PЭ_i \wedge \subseteq (C1) \\ \Pi_i \subseteq (C1) \end{cases}, \quad (4)$$

где $V_{\text{пот.н.}}$ – уровень нормативных технологических потерь, тыс. Гкал.; $PЭ_i$ – расходы на энергетические ресурсы, тыс. руб.; Π_i – нормативный уровень прибыли на i -й год, тыс. руб.; $C1$ – концессионный тип контракта.

Исходя из ограничения, уровень нормативных технологических потерь $V_{\text{пот.н.}}$ является элементом, используемым при расчете расходов на энергетические ресурсы $PЭ_i$ и строго должен быть включен в $(C1)$, то есть в концессионное соглашение (контракт), также как и нормативная прибыль Π_i должна быть строго включена в $(C1)$. При этом $V_{\text{пот.н.}}$, $PЭ_i$ и Π_i , включенные в $(C1)$ для получения экономически обоснованного тарифа на тепловую энергию, обязательным образом должны использоваться в $(C2)$, то есть в тарифном типе контракта:

$$\begin{cases} V_{\text{пот.н.}} \subseteq PЭ_i \wedge \subseteq (C1) = V_{\text{пот.н.}} \subseteq PЭ_i \wedge \subseteq (C2) \\ \Pi_i \subseteq (C1) = \Pi_i \subseteq (C2) \end{cases}. \quad (5)$$

В Республике Татарстан ресурсоснабжающая компания заключила концессионное соглашение с исполнительным комитетом муниципального района сроком на 25 лет, с 2016 по 2040 гг., для строительства (реконструкции) тепловых сетей и тепловых пунктов.

Как было указано выше, величина основного долга по кредитному договору и договорам займа покрывается за счет амортизационных отчислений. В связи с этим длительность концессионного соглашения должна обеспечивать требуемую норму амортизации. Ресурсоснабжающая компания при подаче тарифной заявки на очередной год определила размер амортизационных отчислений 11882,67 тыс. руб. по объектам концессионного соглашения. Регулятор согласовал сумму в размере 7752,59 тыс. руб. При этом срок полезного использования имущества $T_{\text{ок}}$, определенный регулятором и используемый при вычислении амортизационных отчислений, составил 25 лет, что соответствует длительности концессионного соглашения $T_{\text{концес}}$. Однако передача имущества естественной монополии произошла позднее даты заключения концессионного соглашения, что сократило возможный срок эксплуатации в 25 лет и исключило возможность возврата инвестиций; кроме того, отдельные виды имущества имели срок эксплуатации менее 25 лет. С учетом изложенного, судом было признано экономически необоснованным использовать срок 25 лет при расчете амортизационных отчислений¹³.

¹⁰ Решение Верховного Суда Республики Марий Эл от 12.12.2022 по делу № 3а-46/2022 // КонсультантПлюс. URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=SOPV&n=456241&dst=100001%2C-1&date=05.07.2025&demo=2> (дата обращения: 05.07.2025)

¹¹ Там же

¹² Там же

¹³ Апелляционное определение Четвертого апелляционного суда общей юрисдикции от 29.03.2022 по делу № 66а-676/2022 // КонсультантПлюс. URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=SOAS&n=31663&dst=100001%2C-1&date=05.07.2025&demo=2> (дата обращения: 05.07.2025)

В Республике Марий Эл при реализации концессионного соглашения также возник спор о величине амортизационных отчислений. Ресурсоснабжающая компания при подаче тарифной заявки определила амортизационные отчисления в размере 5559,01 тыс. руб. по объектам концессионного соглашения. Регулятор согласовал сумму в размере 3301,00 тыс. руб. В административном исковом заявлении монополист попросил амортизационные расходы уже в размере 7184,136 тыс. руб., норма амортизации составила 18,462%. При этом необходимо учитывать, что, согласно п. 1 «Информация» Минфина России, «после ввода в эксплуатацию созданного и(или) реконструированного объекта концессионного соглашения затраты, учтенные на счете учета вложений во внеоборотные активы, списываются на счет учета нематериальных активов»¹⁴.

Согласно учетной политике организации, объекты концессионного соглашения на стадии эксплуатации учитываются в составе нематериальных активов, то есть общество на стадии разработки учетной политики уже предприняло шаги к обеспечению своей экономической безопасности. В решении Верховного Суда Республики Марий Эл отмечено следующее: «По результатам судебной экспертизы, выполненной экспертом Кудрявцевым К.А., установлено, что органом регулирования расчет амортизационных отчислений произведен исходя из срока полезного использования объектов концессионного соглашения (превышает срок действия концессионного соглашения), стоимость нематериальных активов при расчете учтена с НДС, что противоречит пункту 10 Положения по бухгалтерскому учету «Учет нематериальных активов» (ПБУ 14/2007), утвержденному приказом Минфина России от 27 декабря 2007 года № 153н. В соответствии с произведенным судебным экспертом расчетом величина амортизационных отчислений на период с 2021 по 2024 гг. составит 7 296 205,49 руб. ежегодно. При этом экспертом сделан вывод, что, с учетом неверного определения размера амортизационных отчислений в предшествующие годы, размер амортизационных отчислений на 2022 г. с учетом неучтенных в 2020 и 2021 гг. расходов составит 14 070 582,22 руб. С учетом указанного заключения судебной экспертизы суд приходит к выводу, что размер амортизационных отчислений, включаемых в НВВ регулируемой организации на 2022 г., определен органом регулирования неверно»¹⁵.

Согласно концессионному типу контракта срок его действия составлял 7 лет с даты заключения концессионного соглашения. Регулятор определил наименьший срок полезного использования в 7 лет на наружный газопровод, для остальных объектов срок эксплуатации был еще выше, что превышало период получения организацией экономической выгоды. Необходимо было применять срок полезного использования объектов концессионного соглашения, позволяющий получать экономическую выгоду длительностью 5 лет и 4 полных месяца, при этом норма амортизации H_a составила 18,75%.

Из рассмотрения двух практик, по Республикам Татарстан и Марий Эл, следует вывод, что необходимо применять срок полезного использования объектов концессионного соглашения $T_{ок}$, позволяющий получать экономическую выгоду. Длительность $T_{ок}$ определяется с даты передачи имущества по дату окончания концессионного соглашения, что обеспечит окупаемость проекта и возврат инвестиций. При расчете амортизационных отчислений $A_{отч.}$ необходимо учитывать стоимость активов I_0 без НДС. Указанное по тарифному типу контракта необходимо отразить в виде следующего ограничения:

$$\begin{cases} A_{отч.} \leq HP_i \leq (C2) \\ H_a = \frac{1}{T_{ок}} * 100 \wedge \geq T_{концес}, \\ I_0 \setminus \text{НДС} \end{cases} \quad (6)$$

где $A_{отч.}$ – амортизационные отчисления, тыс. руб.; H_a – норма амортизационных отчислений, %; $T_{концес}$ – длительность концессионного контракта, лет; I_0 – итоговая стоимость активов, полученная по результатам реализации концессионного контракта, тыс. руб.; НДС – налог на добавленную стоимость, тыс. руб.

Из данного ограничения следует, что параметр «амортизационные отчисления» $A_{отч.}$ является элементом неподконтрольных расходов HP_i и должен быть включен в (C2), то есть в тарифный контракт. При этом норма амортизации H_a должна высчитываться с учетом фактического срока реализации концессии $T_{ок}$ и не равняться длительности концессионного контракта $T_{концес}$ при условии более позднего срока передачи объекта в эксплуатацию от даты заключения контракта, и тем более не выходить за срок его реализации. Стоимость активов I_0 для расчета амортизационных отчислений необходимо брать в расчет без НДС.

¹⁴ Об особенностях отражения концессионером в бухгалтерском учете операций по концессионному соглашению: «Информация» Минфина РФ № ПЗ-2/2007 // КонсультантПлюс. URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=116527&dst=100001%2C-1&date=05.07.2025&demo=2> (дата обращения: 05.07.2025)

¹⁵ Решение Верховного Суда Республики Марий Эл от 12.12.2022 по делу № 3а-46/2022 // КонсультантПлюс. URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=SOPV&n=456241&dst=100001%2C-1&date=05.07.2025&demo=2> (дата обращения: 05.07.2025)

Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам $P_{д.з.и.к.д.}$ при реализации концессионного соглашения в Республике Марий Эл также были определены регулятором неверно. Так, в экспертном заключении органа регулирования было указано, что расходы по указанной статье должны составлять 2884,88 тыс. руб. в 2022 г., исходя из условий кредитного договора с ПАО «Сбербанк России». По договорам займа платежи не учитывались. В тарифной заявке организация просила 3059,74 тыс. руб.

В инвестиционной программе $ИП_i$ технического перевооружения i -й организации, согласованной с регулятором, содержался финансовый план, предусматривающий:

- собственные средства – 4000,00 тыс. руб.;
- привлеченные средства:
 - кредиты – 24000 тыс. руб.;
 - займы организаций – 12680,5 тыс. руб.

Аналогичные значения собственных средств и займов содержались в условиях предоставления кредитного договора. Кроме того, в акте о финансовом закрытии концессионного соглашения в отношении объекта теплоснабжения, сторонами которого были как концедент, так и концессионер, содержалась информация о выполнении всех предварительных и основных условий финансового закрытия с приложением договоров займа. Следовательно, понесенные согласно указанным договорам расходы являлись экономически обоснованными и подлежали учету.

Ключевая ставка $КС_i$ на момент принятия тарифного решения, то есть на 20.12.2021 г., согласно информации ЦБ РФ составляла 8,5%. Согласно методическим указаниям в сфере теплоснабжения указанную ставку можно увеличить на 4%. Следовательно, при учете расходов процентная ставка в договорах займа и кредитном договоре не должна была превышать 12,5%.

Согласно данным судебно-экономической экспертизы, общая сумма расходов на выплаты процентов по договорам займа и кредитному договору в 2022 г. составила 2613,035508 тыс. руб., при этом, как и требовалось, процентная ставка в договорах займа и кредитном договоре не превышала 12,5%. Следовательно, учет органом регулирования только процентов по кредитному договору, без учета условий договоров займа, являлся необоснованным¹⁶. Указанное по тарифному типу контракта необходимо отразить в виде следующего ограничения:

$$\left\{ \begin{array}{l} P_{д.з.и.к.д.} \leq HP_i \wedge KС_i + 4\% \wedge HP_i \leq (C2) \\ P_{д.з.и.к.д.} = ИП_i \end{array} \right., \quad (7)$$

где $P_{д.з.и.к.д.}$ – расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, тыс. руб.; $КС_i$ – ключевая ставка Банка России на i -й год, %; $ИП_i$ – источники финансирования, определенные в инвестиционной программе для i -й организации, заключившей концессионный контракт.

Из такого ограничения следует, что параметр «расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам» $P_{д.з.и.к.д.}$ является элементом неподконтрольных расходов HP_i , он должен быть не более ключевой ставки ЦБ РФ $КС_i$, «увеличенной на 4 процентных пункта, что соответствует подходу в п. 30 Методических указаний в сфере теплоснабжения»¹⁷, а элемент необходимой валовой выручки HP_i должен быть включен в $(C2)$, то есть в тарифный тип контракта. При этом параметр $P_{д.з.и.к.д.}$ должен соответствовать источникам финансирования, определенным в $ИП_i$, то есть инвестиционной программе для i -й организации, создающей (реконструирующей) объекты теплоснабжения.

Следующим пересмотренным значением расходов при реализации концессионного соглашения в Республике Марий Эл явилась расчетная предпринимательская прибыль $РПП_i$, входящая в состав НВВ (формула (3)).

В соответствии с п. 74(1) Основ ценообразования в сфере теплоснабжения, «расчетная предпринимательская прибыль регулируемой организации определяется в размере 5% текущих расходов на каждый год долгосрочного периода регулирования, определенных в соответствии с пунктом 73 настоящего доку-

¹⁶ Решение Верховного Суда Республики Марий Эл от 12.12.2022 по делу № 3а-46/2022 // КонсультантПлюс. URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=SOPV&n=456241&dst=100001%2C-1&date=05.07.2025&demo=2> (дата обращения: 05.07.2025)

¹⁷ Приказ Федеральной службы по тарифам от 13 июня 2013 г. № 760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения» // Гарант. URL: <https://base.garant.ru/70416706/> (дата обращения: 05.07.2025)

мента (за исключением расходов на топливо, расходов на приобретение тепловой энергии (теплоносителя) и услуг по передаче тепловой энергии (теплоносителя), расходов на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая возврат сумм основного долга и процентов по ним), и расходов на амортизацию основных средств и нематериальных активов»¹⁸.

Согласно п. 57, «текущие расходы регулируемой организации включают в себя операционные расходы, неподконтрольные расходы и расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя»¹⁹. Текущие расходы на каждый год долгосрочного периода регулирования обозначим как TP_i .

Налог на прибыль $НП_i$, входящий в состав неподконтрольных расходов, вычислялся в размере 1% (минимальный налог в связи с применением УСН) от $НВВ$. При этом регулятор учел налог на прибыль в неподконтрольных расходах при формировании расчетной предпринимательской прибыли, что противоречит позиции ФАС России, согласно которой бремя уплаты налога на прибыль с расчетной предпринимательской прибыли несет регулируемая организация. Следовательно, в неподконтрольных расходах налог на прибыль должен быть рассчитан от $НВВ$ без учета расчетной предпринимательской прибыли. Верховный Суд Республики Марий Эл признал правильной определенную позицию²⁰. Указанное по тарифному типу контракта необходимо отразить в виде следующего ограничения:

$$\begin{cases} РПП_i = 5 \% * TP_i \wedge \leq (C2) \\ TP_i = OP_i + HP_i + PЭ_i, \\ НП_i \notin HP_i \end{cases} \quad (8)$$

где TP_i – уровень текущих расходов, тыс. руб.; $НП_i$ – налог на прибыль на i -й год, тыс. руб.; $ИП_i$ – источники финансирования, определенные в инвестиционной программе для i -й организации, заключившей концессионный контракт.

Из этого ограничения следует, что параметр «расчетная предпринимательская прибыль» $РПП_i$

находится нормативным образом, как умножение текущих расходов TP_i на 5%, и должен быть включен в (C2), то есть в тарифный тип контракта. При этом параметр TP_i включает операционные (подконтрольные) расходы в i -м году OP_i , неподконтрольные расходы в i -м году HP_i и расходы на покупку энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя в i -м году $PЭ_i$. Параметр налог на прибыль $НП_i$ не должен являться элементом HP_i при нахождении $РПП_i$.

Операционные расходы (их базовый уровень), входящие в состав $НВВ$, также являлись предметом спора между регулятором и ресурсоснабжающей компанией при реализации концессионного соглашения в Республике Марий Эл. Концессионным контрактом базовый уровень операционных расходов был установлен в размере 300,00 тыс. руб. на 2018 г., в последующие годы долгосрочного периода регулирования операционные (подконтрольные) расходы необходимо корректировать в соответствии с п. 36 Методических указаний в сфере теплоснабжения²¹. Первым годом долгосрочного периода регулирования ресурсоснабжающей компании являлся 2021 г., так как котельная была передана в эксплуатацию в указанном году, то есть расчеты 2018 г. в размере 300,00 тыс. руб. уже потеряли свою актуальность. Регулятором базовый уровень операционных расходов был принят в размере 291,20 тыс. руб., то есть регулирующий орган не выполнил равенство, указанное в формуле (2). Следовательно, параметры, определенные в концессионном типе контракта, были не равны параметрам, определенным в тарифном типе контракта (формула (1)). Кроме того, регулятором не был представлен расчет экономически обоснованных расходов. По данным судебной экспертизы, базовый уровень операционных расходов на 2021 г. должен был составлять 490,58714 тыс. руб., но, как верно было определено судом, «изменение условий концессионного соглашения осуществляется с соблюдением порядка и процедуры, предусмотренных в том числе Федеральным законом от 21 июля 2005 г. № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях»²². Таким образом,

¹⁸ Постановление Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» // КонсультантПлюс. URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=470837&dst=100229&date=05.07.2025&demo=2> (дата обращения: 05.07.2025)

¹⁹ Там же

²⁰ Решение Верховного Суда Республики Марий Эл от 12.12.2022 по делу № 3а-46/2022 // КонсультантПлюс. URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=SOPV&n=456241&dst=100001%2C-1&date=05.07.2025&demo=2> (дата обращения: 05.07.2025)

²¹ Приказ Федеральной службы по тарифам от 13 июня 2013 г. № 760-Э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения» // Гарант. URL: <https://base.garant.ru/70416706/> (дата обращения: 05.07.2025)

²² Решение Верховного Суда Республики Марий Эл от 12.12.2022 по делу № 3а-46/2022 // КонсультантПлюс. URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=SOPV&n=456241&dst=100001%2C-1&date=05.07.2025&demo=2> (дата обращения: 05.07.2025)

для изменения долгосрочных параметров регулирования деятельности концессионера сначала следует заключить дополнительное соглашение к концессионному типу контракта, и только в процессе его утверждения необходимо пересчитать базовый уровень операционных расходов. В ином случае даже учет потери актуальности значений параметров по прошествии нескольких лет будет признан незаконным. Следовательно, для достижения равенства, указанного в формуле (2), по концессионному и тарифному типам контрактов необходимо выполнение следующего ограничения:

$$\begin{cases} OP_6 \in (C1) \\ OP_6 \in (C1) = OP_6 \in (C2) \end{cases} \quad (9)$$

где OP_6 – базовый уровень операционных расходов, тыс. руб.

Из данного ограничения следует, что параметр базового уровня операционных расходов OP_6 строго должен быть включен в (C1), то есть в концессионный контракт. При этом уровень OP_6 , включенных в (C1), для получения экономически обоснованного тарифа на тепловую энергию в аналогичном объеме обязательно должен использоваться в (C2), то есть в тарифном типе контракта.

По результатам проведенного исследования согласуем все рассмотренные статьи расходов, входящие в состав необходимой валовой выручки и влияющие на величину тарифов на тепловую энергию, согласно порядку, указанному в формуле (3). При этом математическая модель, подтверждающая необходимость выполнения равенства концессионного и тарифного типов контрактов с учетом рассмотренных выше ограничений по показателям, под которыми понимались затраты, входящие в структуру тарифа, примет следующий вид:

$$\begin{cases} t(C1) = \frac{HVB1}{Q1} = t(C2) = \frac{HVB2}{Q2} \\ \begin{cases} OP_6 \in (C1) \\ OP_6 \in (C1) = OP_6 \in (C2) \\ A_{отч.} \subseteq HP_i \subseteq (C2) \\ H_a = \frac{1}{Tок} * 100 \wedge \geq T_{концес.} \\ I_0 \setminus НДС \\ P_{д.з.и.к.д.} \subseteq HP_i \wedge \geq KC_i + 4\% \wedge HP_i \subseteq (C2) \\ P_{д.з.и.к.д.} = ИП_i \\ V_{пот.н.} \subseteq PЭ_i \wedge \subseteq (C1) = V_{пот.н.} \subseteq PЭ_i \wedge \subseteq (C2) \\ \Pi_i \in (C1) = \Pi_i \in (C2) \\ PПП_i = 5\% * TP_i \wedge \subseteq (C2) \\ TP_i = OP_i + HP_i + PЭ_i \\ HP_i \notin HP_i \end{cases} \end{cases} \quad (10)$$

Мониторинг рассмотренных показателей (индикаторов), указанных в модели (10), позволит правильно определить используемые в контрактах показатели и достичь равенства концессионного и тарифного типов контракта, что также будет способствовать нивелированию угрозы, возникающей при реализации условия, отраженного в формуле (1).

Выводы

Концессионные соглашения – это модель государственно-частного партнерства, которая направлена на модернизацию инфраструктуры ЖКХ. В условиях реализации концессионных соглашений региональные регуляторы используют оппортунистическое поведение, преследуя цель ограничения роста тарифов, что не способствует возврату инвестиций в сроки, определенные в соглашениях. Исследование судебной практики показало, что существуют угрозы экономической безопасности естественных монополистов, поскольку с одной стороны, параметры тарифов, под которыми понимались затраты, входящие в HVB, учитывались регуляторами не в соответствии с существующими нормативными положениями, а с другой стороны, параметры в концессионном типе контракта не совпадали с тарифным типом. Такие обстоятельства предопределили необходимость анализа и совершенствования рассмотренных контрактов в отдельности и нахождения необходимых связей между ними, что позволило сделать следующие выводы.

1. Проведенное разделение концессионных соглашений на два этапа – заключение и реализация – показало возможность использования нового подхода (на основе теории контрактов) по разделению контрактов на два типа и их рассмотрения с учетом теории тарифного регулирования и экономической безопасности. Это также позволило выявить угрозу экономической безопасности на базовом рынке естественных монополий (тепловой энергии) в виде неравенства параметров, определенных в концессионном и тарифном типах контрактов.

2. Построенная математическая модель тарифного регулирования естественных монополий в условиях заключения и реализации концессионных

соглашений позволила усовершенствовать контракты и наглядно представить:

- необходимость равенства концессионного и тарифного типа контрактов с учетом равенства параметров, входящих в тариф;
- необходимые ограничения параметров в тарифном типе контракта;
- необходимость равенства ограничений параметров в концессионном и тарифном типах контрактов.

3. Дальнейшее нивелирование оппортунистического поведения региональных регуляторов при заключении и реализации концессионных соглашений должно осуществляться с учетом подхода по минимизации угрозы экономической безопасности.

Список источников

1. Bolton P., Dewatripont M. Contract theory. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2005. 724 p. URL: <https://archive.org/details/contracttheory0000bolt> (дата обращения: 24.06.2025)
2. Laffont J.-J., Tirole J. A theory of incentives in procurement and regulation. Cambridge, MA: MIT Press, 1993. 730 p. URL: <https://www.tse-fr.eu/books/theory-incentives-procurement-and-regulation> (дата обращения: 24.06.2025)
3. Тамбовцев В.Л. Планирование и оппортунизм // Вопросы экономики. 2017. № 1. С. 22–39. EDN: <https://elibrary.ru/xgsevr>. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-1-22-39>
4. Sager T. Manipulation in planning: The social choice perspective // Journal of Planning Education and Research. 1999. Vol. 19. Iss. 2. P. 123–134. <https://doi.org/10.1177/0739456X9901900202>
5. Гимади В.И. Влияние методов тарифного регулирования в теплоснабжении на решение потенциального инвестора // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2016. № 5. С. 92–112. EDN: <https://elibrary.ru/xhohwv>
6. Сиваев С.Б., Шакиров Т.А. Выбор критериев конкурсов на заключение договоров государственно-частного партнерства в коммунальном секторе // Демография и социальная экономика. 2012. № 1(17). С. 155–164. EDN: <https://elibrary.ru/rdkrgv>
7. Шор И.М., Шор Д.М. Концессия как инструмент повышения результативности расходов регионального бюджета (на примере Волгоградской области): монография. Волгоград: Волгоградское научное издательство, 2017. 157 с. EDN: <https://elibrary.ru/yphptk>
8. Шор И.М. Направления и потенциал использования форм государственно-частного партнерства в области энергосбережения и энергетической эффективности // Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени К. Л. Хетагурова. 2024. № 3. С. 223–231. EDN: <https://elibrary.ru/bdfetq>. <https://doi.org/10.29025/1994-7720-2024-3-223-231>
9. Tuktarov Y.E., Dubinchina S.V., Patynskaya E.I. Private investments in heat supply: proposals to amend tariff regulation in order to stimulate investments in heat supply // Russian Competition Law and Economy. 2018. Iss. 2(14). P. 36–46. EDN: <https://elibrary.ru/urfbmo>
10. Хайруллин М.Ф., Воробьев Д.И., Березняковский В.С. Развитие системы управления комплексом ЖКХ муниципалитета // Гуманитарный научный журнал. 2023. № 1-1. С. 73–78. EDN: <https://elibrary.ru/mwdrijr>
11. Глазкова В.В., Господарик Е.Г. Развитие государственно-частного партнерства на основе концессий в сфере теплоснабжения // Вестник МГСУ. 2023. Т. 18. № 5. С. 798–807. EDN: <https://elibrary.ru/pbtsaw>. <https://doi.org/10.22227/1997-0935.2023.5.798-807>
12. Шугаева И.В. Разработка мероприятий по совершенствованию тарифного регулирования в РФ // Ученые заметки ТОГУ. 2023. Т. 14. № 4. С. 15–19. EDN: <https://elibrary.ru/wpobiq>

13. Закревская А.Г., Любимова Н.Г., Флакман А.С. Механизм концессионных соглашений в системе теплоснабжения России // Вестник университета. 2024. № 1. С. 72–79. EDN: <https://elibrary.ru/srflkg>. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2024-1-72-79>
14. Любимова Н.Г., Афанасьев В.Я., Громыко Е.О., Закревская А.Г. Развитие инструментов и модели рынка тепла в России: монография. Москва: Государственный университет управления, 2025. 86 с. EDN: <https://elibrary.ru/lkbpwr>
15. Nefedkin V.I., Fadeeva O.P., Ginzburg D.R. Concession agreements and the heat supply system: replacing subsidies with investment // Problems of Economic Transition. 2023. Vol. 63. Iss. 7-9. P. 299–314. <https://doi.org/10.1080/10611991.2022.2142451>
16. Li X., Xu C. Research on concession agreement in public-private partnership of EU // Journal of Infrastructure, Policy and Development. 2024. Vol. 8. Iss. 14. P. 7206. <https://doi.org/10.24294/jipd7206>
17. Lisin E., Kurdiukova G. Energy supply system development management mechanisms from the standpoint of efficient use of energy resources // In: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. Vol. 666 P. 062090. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/666/6/062090>
18. Абалкин Л.И. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. 1994. № 12. С. 4–13. EDN: <https://www.elibrary.ru/sjovdj>
19. Сенчагов В.К. Методология обеспечения экономической безопасности // Экономика региона. 2008. № 3(15). С. 28–39. EDN: <https://elibrary.ru/jwvbp>
20. Ахмадишин Л.Р. Соотношение государственной экономической безопасности и экономической безопасности регионов России // Экономика и предпринимательство. 2023. № 12(161). С. 116–119. EDN: <https://www.elibrary.ru/fkbgmk>. <https://doi.org/10.34925/EIP.2023.161.12.021>
21. Левшукова О.А., Топыгова В.В. Налоговая безопасность России как элемент экономической безопасности государства // Деловой вестник предпринимателя. 2023. № 2(12). С. 62–65. EDN: <https://www.elibrary.ru/xsqgcu>
22. Миронова О.А., Поздеев В.Л., Бобошко В.И. и др. Экономическая безопасность в новой реальности: теория и методология: монография. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2024. 408 с. EDN: <https://elibrary.ru/usuvxc>
23. Боташева Л.С., Гочияева А.Р. Экономическая безопасность на микроуровне // Журнал прикладных исследований. 2024. № 3. С. 58–61. EDN: <https://elibrary.ru/isityw>. <https://doi.org/10.47576/2949-1878.2024.3.3.009>
24. Скрипник О.Б. Основные подходы к исследованию понятий «экономическая безопасность» и «экономическая безопасность инновационной деятельности» // В сб.: Экономическая безопасность страны, регионов, организаций различных видов деятельности. Материалы Четвертого Всероссийского форума в Тюмени по экономической безопасности. Тюмень, 2023. С. 221–225. EDN: <https://elibrary.ru/qdtizo>
25. Kadala V., Guzenko O., Bondarenko O. Economic security as a tool for the protection of national interests // Baltic Journal of Economic Studies. 2023. Vol. 9. Iss. 4. P. 111–118. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2023-9-4-111-118>

Статья поступила в редакцию 23.07.2025; одобрена после рецензирования 30.08.2025; принята к публикации 25.09.2025

Об авторах:

Кудрявцев Константин Александрович, доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник Марийского государственного университета; профессор кафедры бухгалтерского учета, налогов и экономической безопасности Поволжского государственного технологического университета; SPIN-код: 9145-0532, Researcher ID: L-4981-2016

Кудрявцева Дарья Александровна, соискатель Поволжского государственного технологического университета; SPIN-код: 1094-8148, Researcher ID: NSU-3614-2025

Вклад авторов:

Кудрявцев К. А. – научное руководство; сбор данных и доказательств; подготовка начального варианта текста; развитие методологии; формирование выводов.

Кудрявцева Д. А. – сбор данных и доказательств; подготовка начального варианта текста; развитие методологии; формирование выводов; перевод элементов статьи на английский язык.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Bolton P., Dewatripont M. Contract theory. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2005. 724 p. URL: <https://archive.org/details/contracttheory0000bolt> (accessed: 24.06.2025) (In Eng.)
2. Laffont J.-J., Tirole J. A theory of incentives in procurement and regulation. Cambridge, MA: MIT Press, 1993. 730 p. URL: <https://www.tse-fr.eu/books/theory-incentives-procurement-and-regulation> (accessed: 24.06.2025) (In Eng.)
3. Tambovtsev V.L. Planning and opportunism. *Voprosy Ekonomiki*. 2017; (1):22–39. EDN: <https://elibrary.ru/xgsevr>. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-1-22-39> (In Russ.)
4. Sager T. Manipulation in planning: The social choice perspective. *Journal of Planning Education and Research*. 1999; 19(2):123–134. <https://doi.org/10.1177/0739456X9901900202> (In Eng.)
5. Gimadi V.I. The impact of tariff regulation on potential investor's decision in district heating. *Moscow University Economics Bulletin*. 2016; (5):92–112. EDN: <https://elibrary.ru/xhohwv> (In Russ.)
6. Sivaev S.B., Shakirov T.A. Selecting criteria for tendering contracts for public-private partnership in the utilities sector. *Demography and social economics*. 2012; (1(17)):155–164. EDN: <https://elibrary.ru/rdkrgv> (In Russ.)
7. Shor I.M., Shor D.M. Concession as a tool for increasing the effectiveness of regional budget expenditures (on the example of the Volgograd region): Monograph. Volgograd: Volgograd Scientific Publishing House, 2017. 157 p. EDN: <https://elibrary.ru/yphptk> (In Russ.)
8. Shor I.M. Directions and potential of using forms public-private partnership in the field of energy conservation and energy efficiency. *Bulletin of North Ossetian State University named after K.L. Khetagurov*. 2024; (3):223–231. EDN: <https://elibrary.ru/bdfetq>. <https://doi.org/10.29025/1994-7720-2024-3-223-231> (In Russ.)
9. Tuktarov Y.E., Dubinchina S.V., Patynskaya E.I. Private investments in heat supply: proposals to amend tariff regulation in order to stimulate investments in heat supply. *Russian Competition Law and Economy*. 2018; (2(14)):36–46. EDN: <https://elibrary.ru/urtbmo> (In Eng.)
10. Khairullin M.F., Vorobyov D.I., Bereznyakovskiy V.S. Development of the management system for the housing and communal services complex of the municipality. *Humanitarian scientific journal*. 2023; (1-1):73–78. EDN: <https://elibrary.ru/mwdrjr> (In Russ.)
11. Glazkova V.V., Gospodarik E.G. Development of public-private collaboration on the basis of heat supply concessions. *Vestnik MGSU*. 2023; 18(5):798–807. EDN: <https://elibrary.ru/pbtsaw>. <https://doi.org/10.22227/1997-0935.2023.5.798-807> (In Russ.)
12. Shugaeva I.V. Development of measures to improve tariff regulation in the Russian Federation. *Scientific notes of PNU*. 2023; 14(4):15–19. EDN: <https://elibrary.ru/wpobiq> (In Russ.)
13. Zakrevskaya A.G., Lyubimova N.G., Flaxman A.S. The mechanism of concession agreements in the Russian heat supply system. *Vestnik universiteta*. 2024; (1):72–79. EDN: <https://elibrary.ru/srflkg>. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2024-1-72-79> (In Russ.)
14. Lyubimova N.G., Afanasyev V.Ya., Gromiko E.O., Zakrevskaya A.G. Development of instruments and models of the heat market in Russia: Monograph. Moscow: State University of Management, 2025. 86 p. EDN: <https://elibrary.ru/lkbprw> (In Russ.)
15. Nefedkin V.I., Fadeeva O.P., Ginzburg D.R. Concession agreements and the heat supply system: replacing subsidies with investment. *Problems of Economic Transition*. 2023; 63(7-9):299–314. <https://doi.org/10.1080/10611991.2022.2142451> (In Eng.)
16. Li X., Xu C. Research on concession agreement in public-private partnership of EU. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*. 2024. 8(14):7206. <https://doi.org/10.24294/jipd7206> (In Eng.)
17. Lisin E., Kurdiukova G. Energy supply system development management mechanisms from the standpoint of efficient use of energy resources. In: *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2021; 666:062090. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/666/6/062090> (In Eng.)
18. Abalkin L.I. Economic security of Russia: threats and their reflection. *Voprosy Ekonomiki*. 1994; (12):4–13. EDN: <https://www.elibrary.ru/sjovdj> (In Russ.)
19. Senchagov V.K. Methodology of maintenance of the economic security. *Economy of regions*. 2008; (3(15)):28–39. EDN: <https://elibrary.ru/jwvvbp> (In Russ.)

20. Ahmadishin L.R. The relationship between state economic security and the economic security of Russian regions. *Economics and Entrepreneurship*. 2023; (12(161)):116–119. EDN: <https://www.elibrary.ru/fkbgknk>. <https://doi.org/10.34925/EIP.2023.161.12.021> (In Russ.)
21. Levshukova O.A., Topygova V.V. Tax security of Russia as an element of the economic security of the state. *Entrepreneur's Business Herald*. 2023; (2(12)):62–65. EDN: <https://www.elibrary.ru/xsqgcu> (In Russ.)
22. Mironova O.A., Pozdeev V.L., Boboshko V.I. et al. Economic security in the new reality: theory and methodology: Monograph. Moscow: UNITY-DANA Publisher, 2024. 408 p. EDN: <https://elibrary.ru/usuvxc> (In Russ.)
23. Botasheva L.S., Gochiyaeva A.R. Economic security at the micro level. *Journal of Applied Research*. 2024; (3):58–61. EDN: <https://elibrary.ru/isityw>. <https://doi.org/10.47576/2949-1878.2024.3.3.009> (In Russ.)
24. Skripnik O.B. THE MAIN approaches to the study of the concepts of “economic security” and “economic security of innovation activity”. In: *Economic security of the country, regions, organizations of various types of activities. Materials of the Fourth All-Russian Forum in Tyumen on economic security*. Tyumen, 2023. P. 221–225. EDN: <https://elibrary.ru/qdtizo> (In Russ.)
25. Kadala V., Guzenko O., Bondarenko O. Economic security as a tool for the protection of national interests. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2023; 9(4):111–118. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2023-9-4-111-118> (In Eng.)

The article was submitted 23.07.2025; approved after reviewing 30.08.2025; accepted for publication 25.09.2025

About the authors:

Konstantin A. Kudryavtsev, Doctor of Economic Sciences, Leading Researcher of Mari State University; Professor of the Department of Accounting, Taxes and Economic Security, Volga State Technological University; SPIN: 9145-0532, Researcher ID: L-4981-2016

Daria A. Kudryavtseva, Postgraduate student of Volga State Technological University; SPIN: 1094-8148, Researcher ID: NSU-3614-2025

Contribution of the Authors:

Kudryavtsev K. A. – scientific supervision; data and evidence collection; preparation of the initial version of the text; development of the methodology; formation of conclusions.

Kudryavtseva D. A. – data and evidence collection; preparation of the initial version of the text; development of the methodology; formation of conclusions; translation of the article elements into English.

All authors have read and approved the final version of the manuscript.