

АНАЛИЗ ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ ЭНЕРГОСЕРВИСНЫХ КОНТРАКТОВ В РОССИИ

Лилия Евгеньевна НАЗАРОВА

магистр первого года обучения кафедры аналитической химии направления «Всеобщее управление качеством»,
Кубанский государственный университет, Краснодар, Российская Федерация
Lnazarova05@mail.ru

История статьи:

Принята 29.11.2016

Принята в доработанном виде

19.12.2016

Одобрена 11.01.2017

Доступна онлайн 15.03.2017

УДК 620.9:338.2

JEL: Q43

Аннотация**Тема.** В статье анализируется опыт применения энергосервисных контрактов в России.**Предмет.** На основе данных, представленных в государственных докладах и тематических отчетах, был проведен анализ опыта применения энергосервисных контрактов в России.**Цели.** Рассмотреть практику реализации энергосервисных контрактов; описать понятие энергосервисного контракта, его виды и схемы работы; отразить особенности использования данного договора в России и за рубежом; рассмотреть преимущества и недостатки энергосервисных контрактов; выявить основные факторы, мешающие реализации данного контракта; предложить решения для устранения этих проблем; представить региональную структуру инвестиций в энергосбережение по схеме энергосервисных контрактов. Особое внимание уделено барьерам энергоэффективности, встающим на пути реализации энергосервисных контрактов.**Методология.** В качестве основного метода исследования используется библиографический и сравнительный анализ.**Результаты.** В результате библиографического анализа были выявлены наиболее распространенные типы энергосервисных контрактов в России. Пытаясь охарактеризовать рынок энергосервисных договоров в стране для государственных и муниципальных нужд, можно сказать, что он находится в зачаточном состоянии, так как в некоторых регионах за время реализации государственной программы по повышению энергоэффективности вообще не была использована схема инвестирования в энергосбережение посредством энергосервисных контрактов. Были выявлены и барьеры энергосбережения известной таксономии С. Сорелла, препятствующие развитию энергосервисных контрактов, а также предложены решения по устранению этих барьеров.**Вывод.** Снижение рисков реализации энергосервисных контрактов посредством использования хорошо разработанных и задокументированных процедур статистического контроля, а также посредством разработки типовых методик расчета ожидаемой экономии позволит увеличить количество заключенных энергосервисных контрактов в России, стимулировать развитие рынка энергоэффективных товаров и услуг, что в результате приведет к повышению энергоэффективности экономики в целом.**Ключевые слова:**

энергосервисный контракт,
перфоманс-контракт,
энергосервисная компания,
энергоэффективность,
энергосбережение

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

Вопросы повышения энергоэффективности национальной экономики в настоящее время рассматриваются в научной литературе как один из наиболее важных аспектов энергетической безопасности России и качества энергетических систем и привлекают внимание все большего числа ученых различных отраслей знания [1]. Результаты многочисленных исследований российских [2, 3, 4, 5] и зарубежных ученых [6, 7, 8], выполненных за последние годы в области экономики энергетики, свидетельствуют о том, что наиболее важным позитивным социально-экономическим эффектом развития энергоэффективных технологий является не просто сбережение определенного объема энергии и даже не снижение негативных воздействий на экологию, а стимулирование инновационного развития промышленности в целом.

Однако несмотря на то, что в теории повышение энергоэффективности экономики признается одним из основных направлений инновационного развития, на практике внедрение энергоэффективных технологий зачастую сдерживается наличием целого ряда барьеров, среди которых наиболее сильными на первых этапах диффузии технологий являются экономические [9, 10]. В этом случае особое значение приобретают экономические механизмы, целью которых является повышение энергоэффективности и энергосбережения при ограниченных возможностях финансирования и рентабельности. Одним из таких механизмов, доказавших свою эффективность в мировой практике, является энергосервисный договор (контракт).

Энергосервисный контракт, как правило, заключается на проведение энергосервисной компанией комплекса мероприятий, направленных на повышение энергоэффективности и энергосбережения на объектах заказчика, в большинстве случаев – это договор на внедрение энергосберегающих технологий и оборудования [2]. Исполнитель (энергосервисная компания, ЭСКО) за счет собственных средств реализует перечень энергосберегающих мероприятий для снижения потребления энергетических ресурсов на объектах заказчика. Оплату заказчик производит за счет средств, составляющих экономический эффект от внедрения энергосберегающих мероприятий в течение всего срока действия контракта. По окончании срока действия контракта все оборудование переходит в собственность заказчика. В среднем энергосервисные контракты заключаются на срок от 3 до 10 лет в зависимости от условий, предоставляемых банками энергосервисным компаниям по кредитам. При заключении энергосервисного контракта ЭСКО гарантирует определенный уровень экономии, который должен быть достигнут вследствие реализации энергоэффективных мероприятий. Если же ожидаемый уровень не достигнут, ЭСКО оплачивает разницу между ожидаемым и реальным экономическим эффектом, если превышает – ЭСКО получает разницу в качестве дополнительной прибыли.

Рынок энергосервисных услуг зародился в Европе еще в период Второй мировой войны. В 1970-х гг. энергосервисные услуги стали распространяться и в США, при этом возникли организации, регулирующие деятельность энергетических фирм. На сегодняшний день объем американского рынка энергосервисных услуг, или, как их часто называют в литературе, перфоманс-контрактов, составляет более \$6 млрд в год [11]. Из США концепция энергосервисных контрактов стала распространяться и по всему миру.

В России понятие «энергосервисный договор» впервые было введено в статье 19 главы 5 Федерального закона «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009

№ 261-ФЗ в 2009 г.¹. На сегодняшний день рынок энергосервисных услуг в РФ только зарождается.

Рассмотрим основные методы реализации энергосервисных контрактов, используемые в мировой практике, на предмет определения их основных достоинств и недостатков для заказчика и энергосервисной компании (рис. 1).

Метод разделения доходов от экономии (Shared Savings) используется тогда, когда заказчик может разделять прибыль с энергосервисной компанией (исполнителем). Размер дохода от экономии необходимо рассчитать точно, и метод, с помощью которого производится расчет, должен быть ясен и подлежать проверке. Согласно зарубежному опыту, заказчик получает гораздо меньше ЭСКО, обычно около 20% от общей суммы, сэкономленной за счет снижения затрат на энергоресурсы. Энергосервисная компания со своей части дохода обязана выплатить долг по кредиту и компенсировать собственные расходы. Оставшаяся сумма и составляет прибыль. После истечения срока договора заказчик не платит ничего вне зависимости от того, были или не были покрыты все затраты проекта. Недостаток этого метода заключается в том, что изначально цена проекта неизвестна и ЭСКО несет высокие риски. Поэтому данный метод на практике используется довольно редко в сравнении с методом быстрой окупаемости [12].

Метод быстрой окупаемости (First-Out, First Pay-Out) характеризуется тем, что энергосервисная компания получает все 100% экономии от снижения затрат заказчика на протяжении всего срока окупаемости проекта. Сотрудничество прекращается при наступлении срока окончания договора или в случае выплаты всех затрат ЭСКО. Зачастую энергосервисные компании комбинируют метод разделения доходов от экономии и метод быстрой окупаемости [12].

Метод гарантированной экономии (Guaranteed Savings, Chauffage) предполагает, что в течение срока действия договора энергосервисная компания берет на себя полную ответственность за покрытие энергозатрат клиента. Заказчик не

¹ Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 29.12.2014).

платит по счетам за энергию поставщикам энергетических ресурсов, а вместо этого ежемесячно выплачивает ЭСКО сумму в размере 85–90% от суммы первоначальных затрат на энергию. Из платежей заказчика энергосервисная компания должна компенсировать затраты на энергию и затраты на проект энергосбережения. Для того чтобы ЭСКО получила прибыль, потребление энергии должно снизиться не меньше чем на 10–15% [11]. ЭСКО несет все риски, так как результаты по энергоэффективности проекта могут как превышать гарантированный уровень, и тогда ЭСКО будет получать дополнительный бонус, но так и не достигать гарантированного уровня. В этом случае ЭСКО обязуется возместить собственнику произведенные расходы до тех пор, пока результаты проекта по энергоэффективности не будут соответствовать заявленным [5]. Недостатки данного метода заключаются в том, что энергосервисная компания, желая увеличить свою прибыль, может предпочесть менее затратные мероприятия. Единственной возможностью заказчика проверить их эффективность может быть требование проанализировать все возможные мероприятия на предмет их эффективности, независимо от затрат на них.

Договор на поставку энергоресурсов и энергоменеджмент (Chauffage) получил наиболее широкое распространение во Франции и Германии, где исполнителем энергосервисных услуг выступает ресурсоснабжающая компания. Смысл заключается в том, что поставщик и заказчик договариваются о поставке ресурса (тепловая энергия, электроэнергия, пар) согласно фиксируемой цене на продолжительный период (до 30 лет), при этом исполнитель предлагает клиенту энергосберегающие мероприятия, которые дадут возможность уменьшить потребление ресурсов на 3–10%. В свою очередь поставщик ресурса получает возможность сократить издержки при изготовлении и перевозке ресурса. Таким образом, поставщик получает договор на длительный срок, возможность снизить расходы на изготовление ресурса, а кроме того, за счет оказания дополнительных услуг потребителям – приобрести конкурентное преимущество, заинтересовать новых покупателей и «перебросить» освободившиеся мощности на производство ресурса для этих новых потребителей. Заказчик получает возможность

снизить потребление ресурса, а также расходы на приобретение этого ресурса [13].

Договор на управление объектом недвижимости с обязательствами по повышению энергоэффективности особенно востребован в США. Он включает в себя обязательства по управлению недвижимостью и обязательства по повышению энергоэффективности объекта. Обычный договор на управление зданием включает в себя обязательства на предоставление высококачественного содержания здания и обязательство по обеспечению комфортных условий нахождения в нем. Такое обязательство, как повышение уровня энергоэффективности здания, делает договор энергосервисным. Такой энергосервисный контракт бывает двух видов.

В первом случае мероприятия по повышению энергоэффективности финансирует заказчик. При этом оплата услуг, связанных с комфортными условиями нахождения в здании, происходит по факту потребления энергоресурсов. Во втором случае энергосервисный договор напоминает энергосервисный контракт с разделением экономии. Мероприятия по повышению энергоэффективности оплачиваются по договору, за счет того, что исполнитель (управляющая фирма) тратит меньше денег на оплату энергоресурсов после проведения мероприятий по энергосбережению. Это позволяет ей направить сэкономленную необходимую сумму на оплату действий по повышению энергоэффективности [13]. Такой тип договора позволяет достичь более значимых и стабильных результатов по повышению энергоэффективности по сравнению с другими типами договоров.

Применение энергосервисных контрактов такого типа, по мнению специалистов, имеет хорошие перспективы и в России. Особенно важно их использовать в государственном, муниципальном и жилищном секторе [12]. Это позволит повысить конкуренцию между управляющими компаниями и одновременно повысить уровень энергоэффективности зданий.

В нашей стране понятие «энергосервисный договор» впервые введено в статье 19 главы 5 Федерального закона «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные

акты Российской Федерации» от 23.11.2009 № 261-ФЗ. За шесть лет, прошедших со дня принятия этого закона, понятие «энергосервисный контракт» прочно вошло в обиход российского энергосбережения. Достаточно отметить, что реализация энергосервисных контрактов является одним из целевых индикаторов региональных целевых программ. Наиболее распространенными типами энергосервисных контрактов в России являются договор о разделении доходов от экономии, договор на комплекс энергосервисных услуг с гарантированным возвратом инвестиций, договор на оказание услуг по энергоаудиту и сопровождению проектов по энергосбережению, договор на поставку энергоэффективного оборудования, в том числе приборов учета [14].

В настоящее время большинство активно действующих российских ЭСКО территориально сосредоточено в центральном регионе. К наиболее активным ЭСКО Москвы и Московской области можно отнести компании ООО «ЕЭС.Гарант», ООО «ФЕНИЧЕ РУС», ОАО «Мосэнергосбыт», ООО «ЭнергоПрофит», ООО «ВаттГрупп», ООО «ЭНЕРГОНИКА», ООО «Энергоучет Сервис», ООО «ИнтерЕСТ», АО «Газпром-газэнергосеть», которые вошли в Топ-30 Всероссийского рейтинга энергосервисных компаний – 2015, составленного РБК. Лидер рейтинга, ООО «ЕЭС.Гарант», имеет действующие энергосервисные договоры с заказчиками из всех основных сегментов энергосервисного рынка – государственного и муниципального сектора (энергосервисные контракты, заключаемые в соответствии со ст. 108 Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ), сектора организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности (энергосервисные контракты, заключаемые в соответствии с Федеральным законом «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» от 18.07.2011 № 223), коммерческого и жилищного сектора.

ООО «Фениче РУС» (третья позиция в рейтинге) – крупная энергосервисная компания, специализирующаяся на договорах с коммерческими предприятиями. Компания реализовала и осуществляет крупные

энергосервисные проекты на таких предприятиях, как ОАО «АВТОВАЗ», ООО ПК «НЭВЗ» (Трансмашхолдинг), группа компаний Danone, ЗАО «ГК «Электроцит – ТМ Самара» [14].

Из региональных ЭСКО можно выделить ПАО «Томскэнергосбыт», которое занимает второе место в рейтинге 2015 г. и располагает действующими энергосервисными договорами с муниципальными и государственными заказчиками, а кроме того, с организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности (согласно ФЗ-223). Заниматься проектами в сфере энергосбережения «Томскэнергосбыт» стало еще в 2010 г., а согласно результатам 2014 г. подписал уже 12 энергосервисных договоров с бюджетными учреждениями Томской области.

Региональная структура инвестиций в энергосбережение по схеме энергосервисных контрактов представлена на рис. 2–4.

Из диаграмм, представленных на рис. 2–4, нетрудно заметить, что Республика Саха – Якутия является лидером по количеству и стоимости энергосервисных контрактов, заключенных с государственными и муниципальными заказчиками в 2013–2014 гг. По состоянию на начало 2014 г. десятью энергосервисными компаниями республики заключено 133 энергосервисных договора, охватывающих 196 учреждений бюджетной сферы (в большей степени дошкольных и общеобразовательных учреждений) и 189 объектов жилищного фонда в 16 муниципальных образованиях². Данные меры наряду с другими мероприятиями по повышению энергоэффективности позволили снизить энергоемкость ВРП Республики с 123 кг у.т./10 тыс. руб. в 2012 г. до 97 кг у.т./10 тыс. руб. в 2015 г., т.е. более чем на 20% за два года.

В то же время в некоторых регионах за период реализации государственной программы по повышению энергоэффективности вообще не была использована схема инвестирования в энергосбережение посредством энергосервисных контрактов. К таким регионам относятся Республика Коми, Вологодская область, Псковская область, Краснодарский край, Республики Адыгея,

² Государственный доклад о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2015 г. Минэнерго РФ, 2016 г.

Калмыкия, Кабардино-Балкария, Чувашия, Свердловская область, Омская область, Приморский край, Амурская область, а также большинство автономных округов³. Поэтому в целом по стране рынок энергосервисных договоров (контрактов), в том числе для государственных и муниципальных нужд, можно охарактеризовать как находящийся в зачаточном состоянии.

Среди проблем реализации энергосервисных контрактов, согласно результатам проведенного анализа литературных источников [11–14, 15, 16], можно выделить следующие:

- 1) отсутствие или недостаточность стимулов для руководителей предприятий и организаций по развитию энергосервисных контрактов;
- 2) непонимание определения энергосервисного контракта и государственного подряда, которые зачастую путают;
- 3) неравномерность инвестирования. Поскольку экономия энергии является единственным источником возврата инвестиций энергосервисной компании, то приходится сталкиваться с большими проблемами. В частности, возникает ситуация неравномерности и несогласованности вложения средств компании в мероприятия по экономии и размера получаемой экономии;
- 4) отсутствие измеримых базовых показателей энергопотребления и невозможность сопоставимости результатов после проведения энергоэффективных мероприятий;
- 5) недоступность заемного финансирования.

Сравнивая выделенные проблемные зоны развития энергосервисных контрактов с известной таксономией барьеров энергоэффективности С. Соррела⁴, можно заметить, что барьеры

³ Государственный доклад о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2013 г. Минэнерго РФ, 2014 г.;

Государственный доклад о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2014 г. Минэнерго РФ, 2015 г.;

Государственный доклад о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2015 г. Минэнерго РФ, 2016 г.

⁴ Sorrell S., Schleich J., Scott S., O'Malley E., Trace F., Boede U., Ostertag K., Radgen P. Reducing Barriers to Energy Efficiency in Public and Private Organizations. URL: <http://www.sussex.ac.uk/Units/spru/publications/reports/barriers/final.html>

диффузии такой организационной инновации в сфере энергосбережения, как энергосервисный контракт, практически полностью совпадают с общими барьерами диффузии энергоэффективных технологий: недостаточностью мотивации и несогласованностью полномочий топ-менеджмента, барьером недостатка информации и барьером доступа к капиталу. Поэтому для их преодоления можно применять те же методы и подходы, которые разработаны для преодоления барьеров диффузии других инноваций в сфере энергосбережения, а также общие принципы и подходы методологии «технологического разрыва» [16, 17].

Согласно общей теории управления инновациями в ситуации технологического разрыва, в первую очередь необходимо устранить различных барьеров экономического характера [17]. В контексте исследуемой нами проблемы это свидетельствует о необходимости устранения барьеров доступа к инвестиционным, в частности, кредитным ресурсам. Специалисты отмечают, что для упрощения процедуры кредитования ЭСКО целесообразно ввести термин «субсидирование процентной ставки по энергосервисным договорам» в нормативно-правовую базу в сфере энергосбережения и увеличить срок предоставления кредита. Практика показывает, что при работе по энергосервисному контракту на принципах разделения экономии от энергосбережения при ставке более 14% энергосервисный договор становится нерентабельным [11]. При ориентации на быстрые сроки окупаемости проектов по энергосбережению (1–2 года) из набора возможных средств выпадет колоссальное количество технических мероприятий, срок окупаемости которых выходит за этот период.

Во-вторых, существует неопределенность расчетных методов ожидаемой экономии, что увеличивает риски кредитования и объясняет нежелание банков кредитовать мероприятия по энергосбережению. По мнению автора, хорошим способом для решения проблем, связанных с неопределенностью ожидаемого экономического эффекта от реализации энергосервисных контрактов, может послужить разработка типовых энергосервисных контрактов для предприятий различных отраслей экономики и различных

регионов на основе уже имеющейся статистики. В данном случае вполне возможно применение хорошо развитого методического аппарата статистического контроля, позволяющего снизить риски как поставщика энергосберегающих услуг и оборудования, так и компании-клиента до определенного уровня.

Снижение рисков реализации энергосервисных контрактов посредством использования хорошо

разработанных и задокументированных процедур статистического контроля, а также посредством разработки типовых методик расчета ожидаемой экономии позволит увеличить количество заключенных энергосервисных контрактов в России, стимулировать развитие рынка энергоэффективных товаров и услуг, что в результате приведет к повышению энергоэффективности экономики в целом.

Рисунок 1

Методы реализации энергосервисных контрактов

Figure 1

Methods to perform energy service contracts



Источник: разработано автором

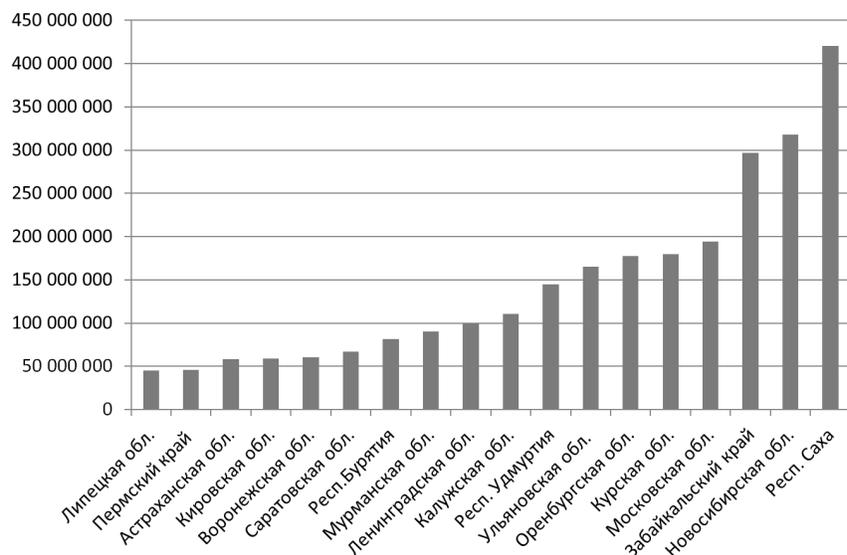
Source: Authoring

Рисунок 2

Регионы с наибольшими объемами инвестиций в энергосбережение по схеме энергосервисных контрактов в 2013–2014 гг.

Figure 2

Regions with the biggest volume of investment in energy saving under energy service contracts, 2013–2014



Источник: составлено автором на основе данных Государственного доклада о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2013 г. Минэнерго РФ, 2014 г.; Государственного доклада о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2014 г. Минэнерго РФ, 2015 г.; Государственного доклада о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2015 г. Минэнерго РФ, 2016 г.

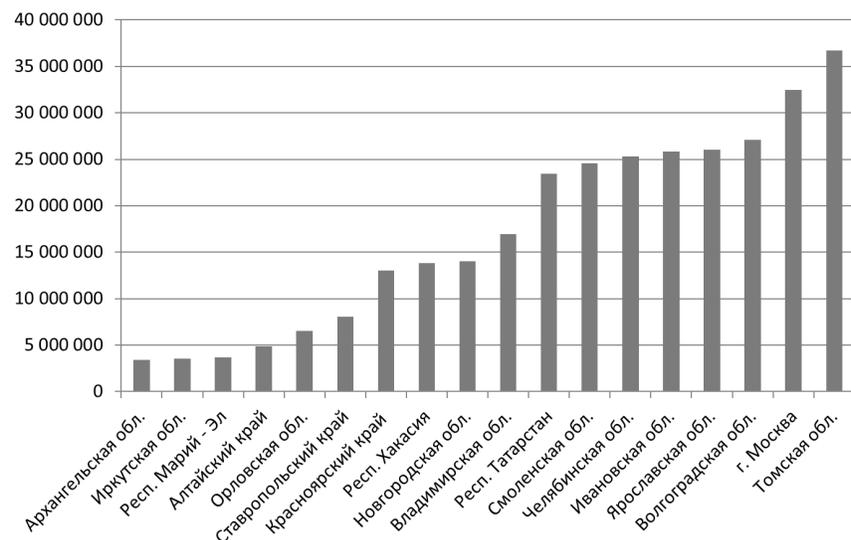
Source: Authoring, based on the Governmental Report on Energy Saving and Increase in Energy Efficiency of the Russian Federation in 2013 of the Ministry of Energy of the Russian Federation, 2014; Governmental Report on Energy Saving and Increase in Energy Efficiency in the Russian Federation in 2014 of the Ministry of Energy of the Russian Federation, 2015; Governmental Report on Energy Saving and Increase in Energy Efficiency in the Russian Federation in 2015 of the Ministry of Energy of the Russian Federation, 2016

Рисунок 3

Регионы со средними объемами инвестиций в энергосбережение по схеме энергосервисных контрактов в 2013–2014 гг.

Figure 3

Regions with the medium volume of investment in energy saving under energy service contracts, 2013–2014



Источник: составлено автором на основе данных Государственного доклада о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2013 г. Минэнерго РФ, 2014 г.; Государственного доклада о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2014 г. Минэнерго РФ, 2015 г.; Государственного доклада о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2015 г. Минэнерго РФ, 2016 г.

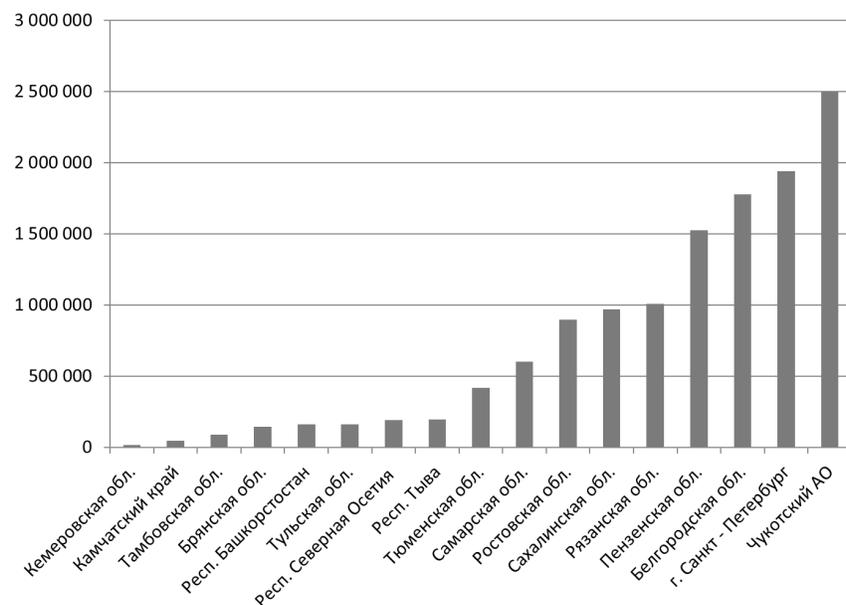
Source: Authoring, based on the Governmental Report on Energy Saving and Increase in Energy Efficiency of the Russian Federation in 2013 of the Ministry of Energy of the Russian Federation, 2014; Governmental Report on Energy Saving and Increase in Energy Efficiency in the Russian Federation in 2014 of the Ministry of Energy of the Russian Federation, 2015; Governmental Report on Energy Saving and Increase in Energy Efficiency in the Russian Federation in 2015 of the Ministry of Energy of the Russian Federation, 2016

Рисунок 4

Регионы с наименьшими объемами инвестиций в энергосбережение по схеме энергосервисных контрактов в 2013–2014 гг.

Figure 4

Regions with the least volume of investment in energy saving under energy service contracts, 2013–2014



Источник: составлено автором на основе данных Государственного доклада о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2013 г. Минэнерго РФ, 2014 г.; Государственного доклада о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2014 г. Минэнерго РФ, 2015 г.; Государственного доклада о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2015 г. Минэнерго РФ, 2016 г.

Source: Authoring, based on the Governmental Report on Energy Saving and Increase in Energy Efficiency of the Russian Federation in 2013 of the Ministry of Energy of the Russian Federation, 2014; Governmental Report on Energy Saving and Increase in Energy Efficiency in the Russian Federation in 2014 of the Ministry of Energy of the Russian Federation, 2015; Governmental Report on Energy Saving and Increase in Energy Efficiency in the Russian Federation in 2015 of the Ministry of Energy of the Russian Federation, 2016

Список литературы

1. Сальникова А.А., Ратнер С.В., Нижегородцев Р.М. Энергетическая безопасность и качество энергетических систем: анализ методологических подходов // Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени К.Л. Хетагурова. Общественные науки. 2014. № 2. С. 271–280.
2. Бармаков И.А. Сколько, кто и где тратит на повышение энергоэффективности? Анализ зарубежного опыта и рекомендации для России // Академия Энергетики. 2014. № 1. С. 68–81.
3. Ратнер С.В. Влияние региональных инновационных систем на успешность реализации программ по энергосбережению и повышению энергоэффективности // Инновации. 2015. № 7. С. 60–69.
4. Иосифов В.В., Подворок И.И. Повышение энергетической эффективности транспортных средств: мировой опыт // Управление инновациями – 2015: материалы международной научно-практической конференции. Новочеркасск: ЮРГПУ, 2015. С. 123–128.
5. Иосифов В.В., Мелехин Л.Ф. Технологическое управление качеством машиностроительной продукции. Краснодар: КубГТУ, ООО «Издательский Дом-Юг». 2014. 225 с.

6. *Crocker R.* SME Perceptions of Low Carbon Options: Drivers, Barriers and Business Sector Differences. *Earth & Environment*, 2011, no. 7, pp. 232–259.
7. *Tanaka K.* Review of Policies and Measures for Energy Efficiency in Industry Sector. *Energy Policy*, 2011, vol. 39, iss. 10, pp. 6532–6550. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2011.07.058>
8. *Thollander P., Danestig M., Rohdin P.* Energy Policies for Increased Industrial Energy Efficiency Evaluation of a Local Energy Programme for Manufacturing SMEs. *Energy Policy*, 2007, vol. 35, iss. 11, pp. 5774–5783. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2007.06.013>
9. *Ратнер С.В., Назарова Л.Е.* Оценка эффективности и анализ барьеров реализации региональных программ энергосбережения // *Russian Journal of Management*. 2016. Т. 4. № 2. С. 152–162.
10. *Eyre N.* Barriers to Energy Efficiency: More Than Just Market Failure. *Energy and Environment*, 1997, vol. 8, iss. 1, pp. 25–43.
11. *Чуксина Е.В.* Практика реализации энергосервисных контрактов // Академия энергетики. 2011. № 5. С. 31–35.
12. *Сиваев С.Б.* Создание и деятельность энергосервисных компаний и перформанс-контрактов в России. Том 1: Энергосервис и перформанс контракты: возможности и проблемы их реализации в России / под ред. Грицевич И.Г. М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2011.
13. *Колесников А.Н., Варламов А.Р., Варламова А.В.* Энергосервисный контракт. Часть III: Примеры конкретного исполнения // *Вестник Димитровградского инженерно-технологического института*. 2015. № 3. С. 58–65.
14. *Михайлова А.И., Кладкина С.Н.* Энергосервисный контракт: применение в России // *Инфраструктурные отрасли экономики: проблемы и перспективы развития*. 2016. № 13. С. 100–108.
15. *Матвеева Е.Д., Федоров А.А.* Энергосервисные контракты: опыт России. URL: http://www.buk.irk.ru/library/sbornik_13/matveeva.pdf.
16. *Ратнер С.В.* Управление технологическим портфелем энергетической компании: сценарный подход // *Управление большими системами*. 2013. Вып. 45. С. 237–263.
17. *Сухарев О.С.* Экономика технологического развития: монография. М.: Финансы и статистика, 2008. 284 с.

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

ANALYZING PRACTICAL EXPERIENCE OF ENERGY SERVICE CONTRACTS IN RUSSIA

Liliya E. NAZAROVA

Kuban State University, Krasnodar, Krasnodar Krai, Russian Federation
Lnazarova05@mail.ru**Article history:**Received 29 November 2016
Received in revised form
19 December 2016
Accepted 11 January 2017
Available online
15 March 2017**JEL classification:** Q43**Keywords:** energy service contract, performance contract, energy service company, energy efficiency, energy saving**Abstract****Importance** The article analyzes the practical use of energy service contracts in Russia. Based on governmental and special reports, I reviewed the practical experience in energy service contracts in Russia.**Objectives** I reviewed how energy service contracts were performed and described the concept of energy service contract, its types and performance schemes. I also reflected the specifics of using such contracts in Russia and abroad. The article highlights strengths and weaknesses of energy service contracts and the main impediments to such contracts. I propose my solutions to rectify the problems and present a regional chart of investment in energy saving by energy service contract scheme. I put a special focus on energy efficiency barriers to implementing energy service contracts.**Methods** The research employs a bibliographic and comparative analysis as the main method.**Results** Having carried out a bibliographic analysis, I found common types of energy service contracts in Russia. The market of energy service contracts is emerging in Russia. I determined what impeded energy saving and development of energy service contracts and proposed respective solutions.**Conclusions and Relevance** Should performance risks of energy service contracts be mitigated through well elaborated and documented procedures of statistical control and model methods to estimate savings, it would increase the number of energy service contracts in Russia, boost the development of market of energy saving goods and services, thus improving the energy efficiency of the economy as a whole.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2016

References

1. Sal'nikova A.A., Ratner S.V., Nizhegorodtsev R.M. [Energy security and quality of energy systems: an analysis of methodological approaches]. *Vestnik Severo-Osetinskogo universiteta imeni K.L. Khetagurova. Obshchestvennye nauki = Bulletin of North Ossetian State University named after Kosta Levonovich Khetagurov. Social Sciences*, 2014, no. 2, pp. 271–280. (In Russ.)
2. Bashmakov I.A. [Increase in energy efficiency: cost, users and place. An analysis of foreign practices and recommendations for Russia]. *Akademiya energetiki = Academy of Power Engineering*, 2014, no. 1, pp. 68–81. (In Russ.)
3. Ratner S.V. [An impact of regional innovative systems on the success of programs for energy saving and increase in energy efficiency]. *Innovatsii = Innovations*, 2015, no. 7, pp. 60–69. (In Russ.)
4. Iosifov V.V., Podvorok I.I. [Increase in energy efficiency of motor vehicles: global experience]. *Upravlenie innovatsiyami – 2015: materialy nauchnoi konferentsii* [Proc. Sci. Conf. Innovation Management 2015]. Novocherkassk, Platov South-Russian State Politechnic University Publ., 2015, pp. 123–128.
5. Iosifov V.V., Melekhin L.F. *Tekhnologicheskoe upravlenie kachestvom mashinostroitel'noi produktsii* [Technological management of the quality of machine building products]. Krasnodar, Kuban State Technical University, Izdatel'skii dom Yug Publ., 2014, 225 p.
6. Crocker R. SME Perceptions of Low Carbon Options: Drivers, Barriers and Business Sector Differences. *Earth & Environment*, 2011, no. 7, pp. 232–259.
7. Tanaka K. Review of Policies and Measures for Energy Efficiency in Industry Sector. *Energy Policy*, 2011, vol. 39, iss. 10, pp. 6532–6550. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2011.07.058>

8. Thollander P., Danestig M., Rohdin P. Energy Policies for Increased Industrial Energy Efficiency Evaluation of a Local Energy Programme for Manufacturing SMEs. *Energy Policy*, 2007, vol. 35, iss. 11, pp. 5774–5783. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2007.06.013>
9. Ratner S.V., Nazarova L.E. [Efficiency evaluation and analysis of barriers to regional energy saving programs]. *Russian Journal of Management*, 2016, vol. 4, no. 2, pp. 152–162. (In Russ.)
10. Eyre N. Barriers to Energy Efficiency: More than Just Market Failure. *Energy and Environment*, 1997, vol. 8, iss. 1, pp. 25–43.
11. Chuksina E.V. [Practice of performance of energy service contracts]. *Akademiya energetiki = Academy of Power Engineering*, 2011, no. 5, pp. 31–35. (In Russ.)
12. Sivaev S.B. *Sozдание i deyatel'nost' energoservisnykh kompanii i performans-kontraktov v Rossii. V kn.: Tom 1. Energoservis i performans kontrakty: vozmozhnosti i problemy ikh realizatsii v Rossii* [Origination and operations of energy service companies and performance contracts in Russia. In: Volume 1. Energy service and performance contracts: opportunities and issues of their implementation in Russia]. Moscow, WWF Publ., 2011.
13. Kolesnikov A.N., Varlamov A.R., Varlamova A.V. [Energy service contract. Part 2: Principal performance steps]. *Vestnik Dimitrovgradskogo inzhenerno-tehnologicheskogo instituta = Bulletin of Dimitrovgrad Engineering and Technological Institute*, 2015, no. 3, pp. 58–65. (In Russ.)
14. Mikhailova A.I., Kladkina S.N. [Energy service contract: the use in Russia]. *Infrastrukturnye otrasli ekonomiki: problemy i perspektivy razvitiya: materialy nauchnoi konferentsii* [Proc. Sci. Conf. Infrastructure Industries of Economy: Issues and Prospects of Development]. Novosibirsk, Centre for Scientific Cooperation Development Publ., 2016, no. 13, pp. 100–108.
15. Matveeva E.D., Fedorov A.A. *Energoservisnye kontrakty: opyt Rossii* [Energy service contracts: Russia's experience]. Available at: http://www.buk.irk.ru/library/sbornik_13/matveeva.pdf. (In Russ.)
16. Ratner S.V. [Managing the technological portfolio of the power company: a scenario-based approach]. *Upravlenie Bol'shimi Sistemami*, 2013, iss. 45, pp. 237–263. (In Russ.)
17. Sukharev O.S. *Ekonomika tekhnologicheskogo razvitiya: monografiya* [Economy of technological development: a monograph]. Moscow, Finansy i Statistika Publ., 2008, 284 p.

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.