

## ПЕРФОМАНС-КОНТРАКТЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ МОДЕРНИЗАЦИИ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**Измайлов Максим Кириллович,**  
ассистент высшей школы управления и бизнеса,  
e-mail: max78rus@ya.ru,

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ), г. Санкт-Петербург

*Актуальность темы настоящего исследования заключается в том, что экономическое стимулирование энергосбережения требует наименьших капиталовложений среди других возможных средств улучшения финансовых результатов деятельности промышленных предприятий и поэтому относится к первоочередным, а достигнутая в результате внедрения энергосберегающих мероприятий экономия энергетических ресурсов, представляет промышленным предприятиям возможность стабильно снижать затраты на их приобретение и повышать качество их использования. Одним из перспективных направлений экономического стимулирования энергосбережения промышленных предприятий является внедрение механизма «энергетического перфоманс-контрактинга». Цель статьи состоит в исследовании возможностей применения различных форм перфоманс-контрактов в процессе модернизации и повышения энергоэффективности промышленных предприятий. В результате исследования были обобщены основные виды перфоманс-контрактов, используемые в мировой практике, составлена сводная таблица, отражающая распределение рисков между специализированной ЭСКО и заказчиком энергосервисных услуг. В заключительной части статьи сформулированы некоторые рекомендации, направленные на развитие перфоманс-контрактинга на рынке энергосбережения России.*

**Ключевые слова:** перфоманс-контракты, энергоэффективность, энергоменеджмент, энергосервис, ЭСКО, энергоконсалтинг, инжиниринговые предприятия

## PERFORMANCE CONTRACTS AND THEIR POSSIBLE USE IN THE PROCESS OF MODERNIZING AND IMPROVING THE ENERGY EFFICIENCY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

**Izmaylov M.K.,**  
assistant of the higher school of management and business,  
e-mail: max78rus@ya.ru,  
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (SPbPU)

*The relevance of this research topic lies in the fact that the economic stimulation of energy saving requires the least capital investment among other possible means of improving financial performance of industrial enterprises and therefore relates to the priority, and the resulting energy saving measures energy savings provides industrial companies the opportunity to consistently reduce the cost of their purchase and enhance the quality of their use. One of the promising directions of economic incentives for energy saving of industrial enterprises is the introduction of the mechanism of «energy performance contracting». The purpose of the article is to study the possibilities of using various forms of performance contracts in the process of modernization and energy efficiency of industrial enterprises. As a result of the study, the main types of performance contracts used in world practice were summarized, and a summary table was compiled that reflects the distribution of risks between a specialized ESCO and a customer of energy services. The final*

*part of the article contains some recommendations aimed at developing performance contracting in the Russian energy saving market.*

**Keywords:** performance contracts, energy efficiency, energy management, energy service, ESCO, energy consulting, engineering companies

DOI 10.21777/2587-554X-2020-2-79-84

## Введение

Проблемы обеспечения собственными энергетическими ресурсами потребностей развития национальных экономик стран мира на сегодня решаются в сложных условиях активной трансформации энергетических рынков в направлении их глобализации, диверсификации источников поставок, использования альтернативных источников энергии и тому подобное. При этом вопросы повышения эффективности энергоснабжения, энергопотребления и энергосбережения становятся на один уровень с вопросами энергетической безопасности государств. Решение этих проблем является ключевым аспектом при переходе стран мира на принципах постоянства и обеспечения способности будущих поколений удовлетворять собственные потребности, в том числе и в энергетических ресурсах.

Экономическое стимулирование энергосбережения требует наименьших капиталовложений среди других возможных средств улучшения финансовых результатов деятельности промышленных предприятий и поэтому относится к первоочередным, а достигнутая в результате внедрения энергосберегающих мероприятий экономия ресурсов (к примеру, газа, электрической энергии, тепла и воды), представляет промышленным предприятиям возможность стабильно снижать затраты на их приобретение и повышать качество их использования. Нужно внедрять рыночные механизмы экономического стимулирования энергосбережения, которые позволяют комплексно решать совокупность изложенных вопросов. Одним из перспективных направлений этого процесса является внедрение механизма «энергетического перфоманс-контрактинга» и развитие деятельности энергосервисных компаний (ЭСКО), которые, кроме энергоконсалтинга, осуществляют поиск инвесторов для реализации конкретных проектов энергосбережения либо сами выступают в качестве инвестора с учетом достаточности собственных финансовых ресурсов.

Следовательно, существует насущная потребность в совершенствовании подходов промышленных предприятий к осуществлению энергоменеджмента и активизации энерго- и ресурсосбережения путем развития энергосервисной деятельности, создании сети специализированных ЭСКО в России. Такие компании могут представлять полный комплекс услуг по повышению ресурсо- и энергоэффективности процессов производства и потребления, включая энергоаудит, энергоконсалтинг и инжиниринговые услуги, разработку и реализацию энергосберегающих проектов, обеспечение их финансирования, доставку, монтаж и мониторинг эксплуатации энергоэффективных единиц оборудования и технологий, контроль над реализацией ресурсосберегающих мероприятий. На современном этапе развития отечественной экономики развитие перфоманс-контрактинга должно стать одной из стратегических целей долгосрочной стратегии роста, которая будет способствовать повышению энергетической и национальной безопасности промышленных предприятий и увеличению их конкурентоспособности [1, с. 200].

### *Задачи исследования*

Целью статьи является исследование возможностей применения различных форм перфоманс-контрактов в процессе модернизации и повышения энергоэффективности промышленных предприятий.

### *Методы исследования*

При написании статьи были использованы такие методы, как методы анализа и синтеза, методы сравнительного исследования, методы табличного представления данных.

### *Основные результаты исследования*

Энергосервисный договор/контракт (энергетический перфоманс-контракт, ЭДС) (*Energy Service Contracts, Energy Performance Contracts*) – это долгосрочный договор, согласно которому заказчику энергосервиса предлагается определенный набор мероприятий (проектов) по энергосбережению и повышению энергоэффективности, результаты реализации которых контролируются и проверяются на

протяжении всего срока действия контракта и которые обеспечиваются гарантиями того, что экономия энергетических ресурсов, достигнутая в результате реализации контракта, будет достаточной для покрытия совокупной стоимости проектов [2, с. 79].

### 1. Перфоманс-контракт как форма энергосервисного контракта

В мировой практике разработаны и апробированы различные формы энергосервисных контрактов, отличающиеся по следующим основным характеристикам:

- по услугам, предоставляемым заказчику энергосервиса;
- по субъектам, осуществляющим финансирование мероприятий по повышению энергоэффективности объектов;
- по порядку расчетов между владельцем объекта и ЭСКО;
- по порядку распределения полученной экономии топливно-энергетических ресурсов между ЭСКО и заказчиком энергосервиса.

Рассмотрим основные виды перфоманс-контрактов, представленные в таблице 1, используемые в практике некоторых зарубежных государств в разрезе основных видов услуг, предоставляемых ЭСКО.

Таблица 1 – Виды энергетических перфоманс-контрактов в разрезе основных видов услуг, предоставляемых ЭСКО [4, с. 7–8]

Услуга ЭСКО	Финансирование проекта осуществляет	Вид энергетических перфоманс-контрактов
Консультационные услуги для заказчика/ проектировочные услуги	Заказчик	Договор на оказание услуг с фиксацией платы
		Договор на оказание услуги с оплатой по фактически достигнутым результатам
Поставка оборудования энергосберегающего	Заказчик	Договор на осуществление поставки с установленной фиксированной стоимостью
		Лизинговый контракт на оборудование с фиксированными платежами и стоимостью
	ЭСКО	Контракт на осуществление поставки оборудования с учетом оплаты в рассрочку
Энергетический перфоманс-контракт	Заказчик	Перфоманс-контракт с гарантированной экономией (« <i>Guaranteed Savings</i> »)
		Перфоманс-контракт с гарантией возврата инвестиций (« <i>First Out</i> »)
	ЭСКО	Перфоманс-контракт с распределением полученной экономии (« <i>Shared Savings</i> »)
Контракт энергоменеджмента и энергоснабжения	Заказчик	Договор энергоснабжения, обслуживания, управления
	ЭСКО	Договор поставки ресурсов и управления
Контракт на полное управление	Заказчик	Перфоманс-контракт полного управления (« <i>Chauffage</i> »)
	ЭСКО	Договор управления зданием, который содержит меры по повышению энергоэффективности

В практике зарубежных стран наиболее часто используемыми являются такие виды энергетических перфоманс-контрактов, как:

1. Перфоманс-контракт с гарантированной экономией («*Guaranteed Savings*»)

предусматривает гарантию сервисной компании какого-то конкретного определенного уровня экономии энергии. Использование данного вида контрактов представляет клиенту своего рода защиту от любых производственных рисков. При использовании данного вида контрактов весь риск производительности и проектирования берет на себя ЭСКО; по этой причине маловероятно, что он будет готов продолжать принимать кредитный риск. Клиенты финансируются напрямую банками или финансовым агентством. Преимущества этой модели состоят в том, что финансовые учреждения лучше оснащены для оценки и управления кредитным риском клиента, чем ЭСКО. Клиент осуществляет погашение займа и таким образом риск возврата инвестиционных средств берет на свой счет. В случае, если для погашения

долговых обязательств по займу сбережений недостаточно, эту разницу должна покрыть ЭСКО. В противном случае, если гарантированный уровень окажется ниже уровня сбережений, заказчик должен выплатить ЭСКО определенный процент сбережений<sup>1</sup>.

2. Перфоманс-контракт с разделением экономии («*Shared Savings*»). При использовании данного вида перфоманс-контрактов производится распределение доходов от экономии, которая была получена в результате реконструкции, модернизации либо технического перевооружения заказчика. В рамках данного вида перфоманс-контракта ЭСКО осуществляет финансирование реализации проекта и берет на себя все риски, которые связаны с недостижением запланированного уровня показателей энергоэффективности. На практике заключению этого вида контракта предшествует проведение технических измерений, испытаний и проверок энергопотребления предприятия, а также детальное изучение финансовых и юридических аспектов деятельности заказчика. Экономия топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) определяется на основании периодических измерений. Результаты измерений используются для определения доли дохода согласно долевого участия ЭСКО и заказчика при его распределении [8, с. 72]. Особенностью этого вида контрактов является точный подсчет доходов от экономии ТЭР заказчика. Также заранее подсчитывается доля каждой стороны в таком доходе. В долю ЭСКО, как правило, включается возмещение первоначальных инвестиций и договорная плата за услуги, распределенная на период действия контракта [3, с. 80]. Доля заказчика в распределении доходов, как правило, составляет около 20 % и может быть пересмотрена после окупаемости проекта.

Энергосервисный договор с распределением экономии является чрезвычайно выгодным для заказчика, поскольку финансовые и частично технические риски обеспечиваются за счет ЭСКО [6, с. 155]. Этот вид контракта является более распространенным на начальном этапе развития национального рынка энергосервисных услуг и пользуется спросом у тех клиентов, которые имеют ограниченные финансовые возможности и желают, чтобы ресурсосберегающий проект ЭСКО реализовывала за счет собственного финансирования [5, с. 36].

3. Перфоманс-контракт с гарантированным возвратом инвестиций («*First Out*») является вариантом модели перфоманс-контракта распределения экономии («*Shared Savings*»). Основное их отличие состоит в том, что в данном виде контракта 100 % доходов, полученных от внедрения проекта, остается в ЭСКО до момента полной окупаемости и получения прогнозируемого уровня доходности. Договором предусмотрено распределение дохода между ЭСКО и заказчиком после окупаемости инвестиции или полную передачу всех прав на проект от ЭСКО заказчику, включая право на получение всей суммы прибыли от экономии ТЭР. В момент передачи прав передаются и дальнейшие риски, связанные с проектом. Характерной чертой этого контракта является четкая фиксация размера начальных инвестиций, а также сроков окупаемости, которые гарантируются ЭСКО [7, с. 243]. Однако точная продолжительность контракта будет зависеть от уровня достигнутой экономии – чем больше экономия ТЭР, тем срок договора будет короче.

4. Контракт на поставку энергоресурсов и энергоменеджмент («*Chauffage*»). При использовании данного вида перфоманс-контрактов на ЭСКО лежит ответственность не только за предоставление заказчику определенного комплекса услуг, к примеру, освещение или отопление производственных помещений и т.п., но и за закупки топливных ресурсов или электроэнергии. В свою очередь, заказчик в рамках данного вида контрактов осуществляет платежи по текущему счету за электроэнергию с учетом вычета сэкономленной суммы (обычно она составляет 5–10 % от общей суммы счета). В итоге, по данному виду контрактов ЭСКО дает заказчику гарантию немедленной экономии энергоресурсов [4, с. 11].

## 2. Сравнение альтернативных видов энергетических перфоманс-контрактов

Сравнение некоторых ключевых особенностей альтернативных видов энергетических перфоманс-контрактов осуществлено в таблице 2.

<sup>1</sup> Energy Performance Contracting [Electronic resource]. – Access mode: <https://e3p.jrc.ec.europa.eu/articles/energy-performance-contracting> (дата обращения: 05.08.20).

Таблица 2 – Распределение роли, задач и рисков между специализированной ЭСКО и заказчиком энергосервисных услуг

Виды энергетических перфоманс-контрактов	Начальные инвестиции	Риск невыполнения проекта	Финансовый риск проекта	Технический риск проекта	Степень зависимости оплаты работ ЭСКО от уровня достигнутой экономии ТЭР
Договор с распределенными сбережениями («Shared Savings»)	ЭСКО	ЭСКО	ЭСКО	ЭСКО / заказчик	Высокий
Договор с гарантированным возвратом инвестиций («First Out»)	ЭСКО	ЭСКО	ЭСКО	ЭСКО / заказчик	Средний
Договор с гарантированными сбережениями («Guaranteed Savings»)	заказчик	ЭСКО	ЭСКО / заказчик	ЭСКО	Низкий
Договор на поставку энерго-ресурсов и энергоменеджмент («Chauffage»)	заказчик (в виде платы за ресурсы)	ЭСКО	ЭСКО / заказчик	ЭСКО	Средний

Источник: разработано автором

Технология заключения энергетических перфоманс-контрактов промышленными предприятиями пока не отработана в российской практике. Процентные ставки банков слишком высоки, значительным остается риск невозврата вложенных средств в энергосберегающие проекты. На сегодня в России распространены лишь самые простые виды контрактов ЭСКО – это прямые договоры на оплату услуг или выполненных работ, реже – лизинг или товарный кредит. Такие контракты, как договоры с гарантированными или распределенными сбережениями, совсем не пользуются спросом. Практически не применяются схемы долгосрочного проектирования и мониторинга энергоэффективности проектов, а заключение договора на поставку энерго-ресурсов и энергоменеджмента в России на сегодня вообще невозможно. Несовершенство российского законодательства и отсутствие действенной государственной поддержки ЭСКО заставляет констатировать, что создание реального рынка проектного финансирования через механизм заключения энергосервисных контрактов в стране до сих пор не произошло [8, с. 75]. Для развития перфоманс-контрактинга на рынке энергосбережения России целесообразно внести определенные изменения в законодательные акты, в частности:

- законодательно определить ключевые понятия: энергосервис, энергосервисные услуги, энергосервисный договор, энергосервисный аудит и др.;
- определить основные виды энергетических перфоманс-контрактов и их основные условия;
- урегулировать взаимоотношения между заказчиком и исполнителем энергосервисных услуг;
- определить стоимость услуг по энергосервисным договорам.

Внесение указанных изменений в российское законодательство будет способствовать активизации деятельности ЭСКО и внедрению энергоэффективных мероприятий и проектов широким кругом субъектов хозяйствования. Вместе с тем важное значение для развития рынка энергосервиса имеет финансовое обеспечение деятельности ЭСКО.

### Заключение

Таким образом, мировая практика демонстрирует положительный опыт внедрения энергоэффективных проектов с использованием различных инструментов и механизмов, которые обеспечивают потребности потребителей в квалифицированных услугах по сокращению потребления энерго-ресурсов. Учитывая это, применение в России финансирования именно с помощью перфоманс-контрактов позволило бы обеспечить комплексный подход к решению задач по повышению энергоэффективности объектов на взаимовыгодных условиях как для заказчиков, так и для исполнителей энергетических услуг. В целом можно сделать вывод, что заключать и реализовывать энергосервисные контракты возможно уже сегодня при условии внесения изменений в некоторые законодательные акты России.

## Список литературы

1. *Измайлов М.К., Кобзев В.В.* Подход к формированию перфоманс-контрактов управления основными средствами промышленного предприятия // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2019. – Т. 12. – № 5. – С. 199–208.
2. *Левцев А.П., Ауджаеви В.Ю.Ш., Кручинкина О.А.* Проблемы и пути реализации энергосберегающих проектов, дающих наибольший эффект // Регионология. – 2015. – № 3 (92). – С. 79–86.
3. *Плотников А.Н.* Решение проблем внедрения инновационного энергоэффективного оборудования с помощью перфоманс-контрактов // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. – 2018. – № 1 (17). – С. 79–84.
4. *Сиваев С.Б.* Создание и деятельность энергосервисных компаний и перфоманс-контрактов в России. Том 1. Энергосервис и перформанс-контракты: возможности и проблемы их реализации в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://wwf.ru/upload/iblock/cbe/esco\\_sivaev.pdf](https://wwf.ru/upload/iblock/cbe/esco_sivaev.pdf) (дата обращения: 21.08.20).
5. *Соловьев В.И., Зельцер И.М.* Энергосервисные контракты в системе энергоменеджмента // Инновации в жизнь. – 2015. – № 3 (14). – С. 26–44.
6. *Тупикина А.А.* Анализ рисков, возникающих в процессе реализации энергосервисного контракта, и пути их снижения // Бизнес. Образование. Право. – 2017. – № 1 (38). – С. 155–160.
7. *Тупикина А.А., Андросов В.В.* Анализ источников финансирования проектов по повышению энергоэффективности промышленных предприятий // Актуальные вопросы современной науки. – 2016. – № 49. – С. 241–249.
8. *Чанаев А.Б.* Перфоманс-контракт: опыт внедрения // NovaInfo.Ru. – 2016. – Т. 1. – № 55. – С. 72–76.

## References

1. *Izmajlov M.K., Kobzev V.V.* Podhod k formirovaniyu perfomans-kontraktov upravlenija osnovnymi sredstvami promyshlennogo predpriyatija // Nauchno-tehnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politehnicheskogo universiteta. Jekonomicheskie nauki. – 2019. – Т. 12. – № 5. – S. 199–208.
2. *Levcev A.P., Audzhaeavi V.Ju.Sh., Kruchinkina O.A.* Problemy i puti realizacii jenergosberegajushhih proektov, dajushhih naibol'shij jeffekt // Regionologija. – 2015. – № 3 (92). – S. 79–86.
3. *Plotnikov A.N.* Reshenie problem vnedrenija innovacionnogo jenergojeffektivnogo oborudovanija s pomoshh'ju perfomans-kontraktov // Aktual'nye problemy jekonomiki i menedzhmenta. – 2018. – № 1 (17). – S. 79–84.
4. *Sivaev S.B.* Sozdanie i dejatel'nost' jenergoservisnyh kompanij i perfomans-kontraktov v Rossii. Tom 1. Jenergoservis i performans-kontrakty: vozmozhnosti i problemy ih realizacii v Rossii [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: [https://wwf.ru/upload/iblock/cbe/esco\\_sivaev.pdf](https://wwf.ru/upload/iblock/cbe/esco_sivaev.pdf)
5. *Solov'ev V.I., Zel'cer I.M.* Jenergoservisnye kontrakty v sisteme jenergomenedzhmenta // Innovacii v zhizn'. – 2015. – № 3 (14). – S. 26–44.
6. *Tupikina A.A.* Analiz riskov, vznikajushhih v processe realizacii jenergoservisnogo kontrakta, i puti ih snizhenija // Biznes. Obrazovanie. Pravo. – 2017. – № 1 (38). – S. 155–160.
7. *Tupikina A.A., Androsov V.V.* Analiz istochnikov finansirovanija proektov po povysheniju jenergojeffektivnosti promyshlennyh predpriyatij // Aktual'nye voprosy sovremennoj nauki. – 2016. – № 49. – S. 241–249.
8. *Chapaev A.B.* Perfomans-kontrakt: opyt vnedrenija // NovaInfo.Ru. – 2016. – Т. 1. – № 55. – S. 72–76.