

И С С Л Е Д О В А Н И Е

ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ВЕРСИЯ

РЫНОК ЭНЕРГОСЕРВИСА И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

Тенденции 2019-2020 гг.

iINFO *Line*

информационное агентство

information agency

- Мировой рынок энергосервиса и энергоэффективности
- Рынок энергосервиса и энергоэффективности в России
- Бизнес-справки по международным и российским поставщикам решений по энергосбережению и энергоэффективности

СОДЕРЖАНИЕ**▪ Часть I. Типы энергосервисных контрактов**

Энергосервис и перфоманс-контракты: определение и классификация
Энергосервисные перфоманс-контракты: сравнительный анализ
Энергосервисные контракты в России
Юридические особенности энергосервисных контрактов в России

▪ Часть II. Международный рынок энергосервиса

Объем мирового рынка энергосервиса
Структура мирового рынка энергосервиса
Сравнительный анализ рынков энергосервиса в крупнейших развитых и развивающихся странах
Типизация энергосервисных компаний
Крупнейшие мировые энергосервисные компании: краткие справки
Предпосылки развития рынка энергосервиса в России
Модели развития российского рынка энергосервиса
Текущее положение на рынке энергосервиса в России
Тенденции и перспективы российского рынка энергосервиса

▪ Часть III. Рынок энергосервиса России

Нормативная база в области энергосервиса и энергоэффективности
Принятые Россией международные обязательства в области энергоэффективности
Особенности заключения энергосервисных договоров с гос. структурами
Динамика и тенденции рынка энергосервисных услуг в России
Основные заказчики энергосервисных услуг в России
Региональные рынки энергосервиса
Динамика потребления энергоресурсов в России
Барьеры энергосервисного рынка в России
Крупнейшие энергосервисные компании в России: краткие справки

▪ Приложения:

- Приложение 1. Анализ национальных рынков энергосервиса зарубежных стран (США, Китай, Германия, Индия, Япония).
- Приложение 2. Краткое описание ситуации на рынке энергосервиса и энергоэффективности в Казахстане, Белоруссии, Узбекистане и Армении. Планы и проекты крупных международных компаний в сфере энергосервиса и энергоэффективности в Казахстане, Белоруссии, Узбекистане и Армении.
- Приложение 3. Профили крупнейших международных поставщиков решений по энергосбережению и энергоэффективности (Ameresco, Noresco, Schneider Electric, Siemens, Trane, Honeywell, Johnson Controls, Enel X, Engie, Veolia, Con Edison).
- Приложение 4. Профили представительств международных поставщиков решений по энергосбережению и энергоэффективности в РФ (Schneider Electric, Honeywell, ABB, Fenice Rus (Dalkia), Emerson, Siemens, MOXA, Voltaware, Tibbo, Rockwell Automation, Johnson Controls).

Глоссарий

Глоссарий (типы энергосервисных перфоманс-контрактов)

Список сокращений

Соглашение об использовании информации

Об авторе – информационно-аналитическое агентство INFOline

ЧАСТЬ I. ТИПЫ ЭНЕРГОСЕРВИСНЫХ КОНТРАКТОВ

В полной версии Исследования
**«РЫНОК ЭНЕРГОСЕРВИСА И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ
 РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН. Тенденции 2019-2020 гг.»:**

Энергосервис и перфоманс-контракты: определение и классификация
 Энергосервисные перфоманс-контракты: сравнительный анализ
 Применение энергосервисных контрактов в России
 Юридические особенности энергосервисных контрактов в России

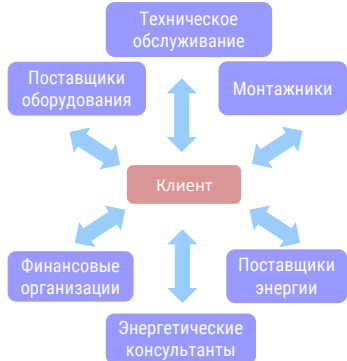


В полной версии – 4 слайда, 4 диаграммы, 2 таблицы

ЭНЕРГОСЕРВИС И ПЕРФОМАНС-КОНТРАКТЫ

- Перфоманс-контракты – это энергосервисные контракты с оплатой, зависящей от достигнутой экономии.
- В международной практике перфоманс-контракт это только один из видов энергосервисных услуг, которые могут включать в себя услуги по закупке, генерации, распределению и хранению энергии.
- Некоторые международные ЭСКО относят перфоманс-контракты к финансовым услугам.
- Два наиболее распространенных типа энергосервисных перфоманс-контрактов: перфоманс-контракт с гарантированной экономией (Guaranteed Savings), и перфоманс-контракт с разделением экономии (Shared Savings). Кроме того, в Европе, Японии и Таиланде распространено применение шоффаж-контрактов, при котором ЭСКО выступает в роли энергоснабжающей организации (*описание типов перфоманс-контрактов приведено в Глоссарии*).
- В рамках перфоманс-контрактов ЭСКО проводят энергосберегающие мероприятия в следующих направлениях: сжатый воздух, пар, тепловая энергия, холод, системы электроснабжения, потребители энергии, собственная генерация, насосные и вентиляционные системы, инженерные системы и освещение.

Стандартный проект по увеличению энергоэффективности

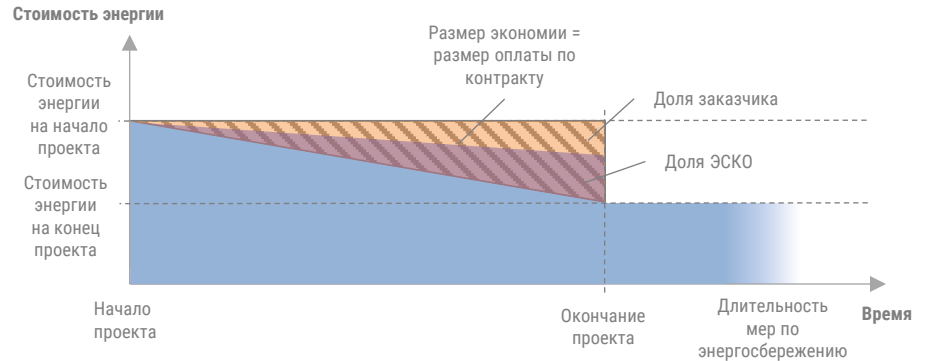


Энергосервисный проект



Источник: INFOLine

Принципиальная схема перфоманс-контракта

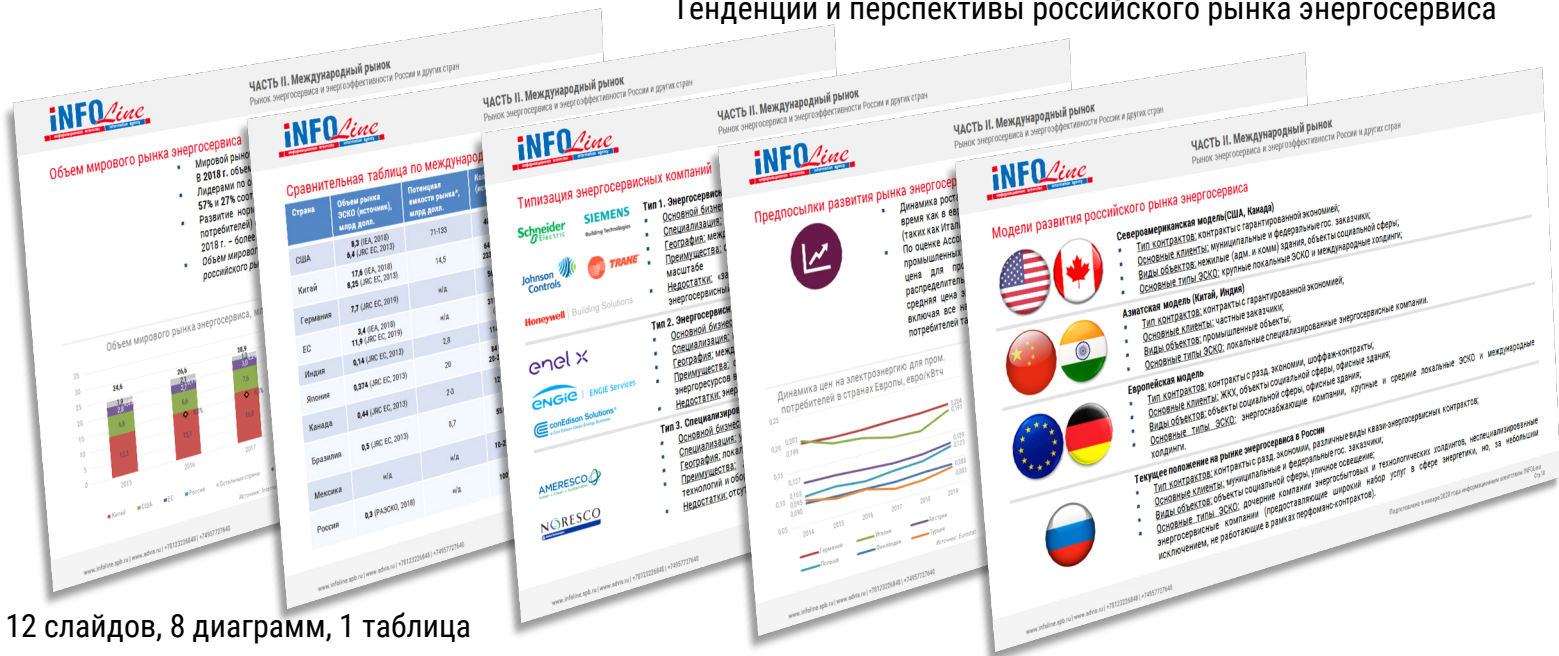


Источник: Joint Research Centre European Energy Efficiency Platform (E3P), INFOLine

ЧАСТЬ II. МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЫНОК ЭНЕРГОСЕРВИСА

В полной версии Исследования
**«РЫНОК ЭНЕРГОСЕРВИСА И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ
 РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН. Тенденции 2019-2020 гг.»:**

Объем и структура мирового рынка энергосервиса
 Анализ национальных рынков энергосервиса
 Крупнейшие мировые энергосервисные компании: краткие справки
 Предпосылки и модели развития рынка энергосервиса в России
 Тенденции и перспективы российского рынка энергосервиса



В полной версии – 12 слайдов, 8 диаграмм, 1 таблица

КРУПНЕЙШИЕ МИРОВЫЕ ЭНЕРГОСЕРВИСНЫЕ КОМПАНИИ

Тип 1. Энергосервисные компании в составе электротехнических холдингов



- **Schneider Electric** (Франция) – один из крупнейших мировых производителей (с выручкой 27,2 млрд евро в 2019 г.) электротехнического оборудования, устройств управления энергией и промышленной автоматизации. Российское подразделение компании, АО «Шнейдер Электрик», является ведущим разработчиком и поставщиком комплексных энергоэффективных решений и одним из крупнейших производителей электротехнической продукции в России.
- *Активы в России:* 5 заводов по производству электротехнической продукции: завод «Потенциал» (г. Козьмодемьянск, респ. Марий-Эл) - электроустановочные изделия, завод «ЭлектроМоноблок» (г. Коммунар, Лен. область) - элегазовые моноблоки, заводы «Электроцит» и «Русский трансформатор» (г. Самара), НТЦ «Механотроника», г. Санкт-Петербург). К непроизводственным активам компании в России относятся 3 логистических и 4 инженерных центра.



Building Technologies

- **Siemens Building Technologies** (Германия) – дочерняя компания Siemens AG, является поставщиком решений в области энергетики, энергосервиса, систем управления зданием и систем пожарной безопасности. Siemens AG – одна из крупнейших (с выручкой 86,8 млрд евро в 2019 г.) международных технологических компаний, основные сферы бизнеса которой энергетическое машиностроение, производство медицинского оборудования, электроники и железнодорожной техники.
- *Активы Siemens в России:* 65% (по сост. на 02.03.2020) в СП по производству газовой турбины SGT-2000E с «Силовыми машинами» – «Сименс технологии газовых турбин» (СТГТ); доля 46% в «Интеравтоматике», занимающейся внедрением автоматизированных систем управления на ТЭС; завод по производству трансформаторов в Воронеже.



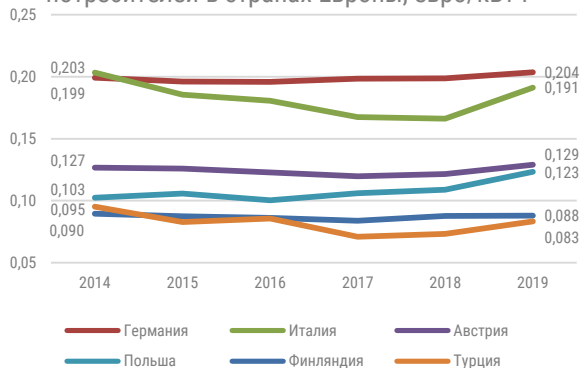
- **Trane** (Ирландия) – один из мировых лидеров в области систем кондиционирования воздуха. Дочерняя компания международного холдинга Ingersoll Rand (выручка 16,6 млрд долл. в 2019 г.), производящего компрессорное, насосное и грузоподъемное оборудование. Trane является энергосервисной компанией, предлагающей услуги аналитики энергопотребления, инженерной экспертизы, и полный портфель решений по распределенным энергоресурсам и накопителям энергии. Компания оказывает услуги в области интеграции строительных систем, включая системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, автоматизацию зданий, системы безопасности и освещения.
- *Активы Ingersoll Rand в России:* отсутствуют.

ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЭНЕРГОСЕРВИСА В РОССИИ



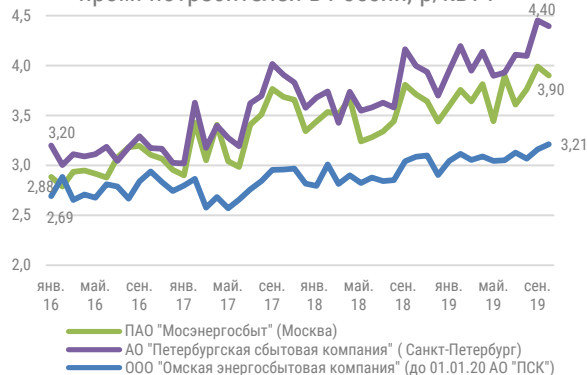
- Динамика роста тарифов на электроэнергию в некоторых регионах России составила в **2016-2019 гг.** около **30%**, в то время как в европейских странах стоимость электроэнергии осталась на стабильном уровне, а в некоторых странах (таких как Италия, Турция, Финляндия) незначительно сократилась.
- По оценке Ассоциации «Сообщество потребителей энергии» в 2019 г. средние цены и тарифы на электроэнергию для промышленных предприятий в России превысили средние цены в США и в четырех странах Евросоюза. Конечная цена для промышленных потребителей в России, подключенных на высоком уровне напряжения к распределительной сети в 1 полугодии 2019 г., составила около **7 центов США/кВтч**, включая налоги. Для сравнения, средняя цена электроэнергии для промышленных потребителей США в 2019 г. составляла **6,93 цента США/кВтч**, включая все налоги и сборы. В Бельгии, Франции, Швеции, Норвегии цена электроэнергии для промышленных потребителей также ниже, чем в России.

Динамика цен на электроэнергию для пром. потребителей в странах Европы, евро/кВтч



Источник: Eurostat

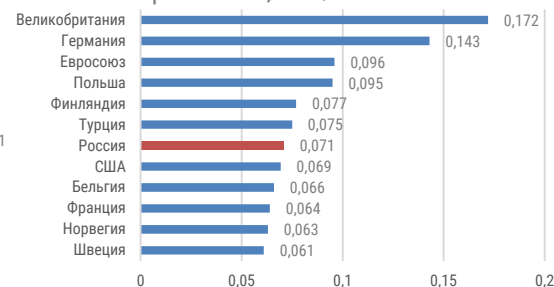
Динамика тарифов на электроэнергию для пром. потребителей в России, р/кВтч*



* Тариф 1-й категории, макс. мощность 150-670 кВт, напряжение ВН

Источник: time2save.ru

Сравнение цен на электроэнергию для пром. потребителей, USD/кВтч



Источник: Ассоциации «Сообщество потребителей энергии»

ЧАСТЬ III. РЫНОК ЭНЕРГОСЕРВИСА РОССИИ

В полной версии Исследования
**«РЫНОК ЭНЕРГОСЕРВИСА И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ
 РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН. Тенденции 2019-2020 гг.»:**

Рынок энергосервисных услуг в России
 Основные заказчики энергосервисных услуг в России
 Региональные рынки энергосервиса
 Крупнейшие энергосервисные компании в России: краткие справки
 Нормативная база в области энергосервиса в России



История развития нормативной базы в энергетике РФ

- Детальность энергетике РФ в целях реализации процессов упрощения ISO 50001:2011 ведет развитие осуществляющих
- Детальность в 23.11.2009 года отдельные энергосервисные услуги - запрет на энергосервисные услуги - расчеты по потреблению энергии - обязательные программы по энергосервису
- Детальность стандартов (с июля 2011 г.) и внедрения (проектирование, ввод в эксплуатацию)

Рынок энергосервисных услуг в России

- Рынок энергосервисных услуг суммарная стоимость контрактов, прошедших за последние 3 года (по итогам 2018 года) (оценка российской экономики)
- За счет реализации 1,37 млн кВт/ч

Динамика заключенных энергосервисных договоров в 2018 г., ед.

Год	Количество договоров, ед.
2016	340
2017	480
2018	490

Основные заказчики энергосервисных услуг

- Основные заказчики энергосервисных услуг - это государственные и муниципальные предприятия
- Доля частных компаний - около 10%
- Среди заказчиков преобладают энергосервисные компании

Распределение контрактов по реализации энергосервиса, 2018 г. (по объектам)

Объект	Процент
Индустрия	38%
ЖКХ	18%
ТЭК	15%

Региональные рынки энергосервиса

- В ценовом диапазоне контрактов от 100 млн руб. до 1 млрд руб.
- Почти половина контрактов - это услуги по энергосервису
- Суммарная стоимость контрактов - около 1,37 млрд руб.
- Компании-лидеры (Калуга), Совкомбанк, Энергосервис
- В рамках договоров - интеллектуальные системы учета электроэнергии

Региональные лидеры по суммарной стоимости контрактов стоимостью от 100 млн руб. до 1 млрд руб.

№	Объект ФФ	Количество контрактов, ед.	Суммарная стоимость, млн руб.
1	Свердловская область	12	4012,9
2	Ростовская область	9	3750,7
3	Москва	3	1563,0
4	Пермский край	3	1544,3
5	Краснодарский край	3	1404,8

Крупнейшие энергосервисные компании в России: краткое описание

- ООО «Каскад-Энергосервис» (Россия)** - независимая энергосервисная компания, специализирующаяся на оказании комплексных услуг на рынке электроэнергетики страны. Основные направления деятельности компании: производство электрической и тепловой энергии на объектах малой генерации (строительство мини-ТЭЦ), закупка технологической энергии на оптовом рынке и ее продажа потребителям на территории РФ, оказание услуг по энергосервису, проектированию, монтажу и эксплуатации систем АСУ ТЭС и др. документальное оформление.
- «Каскад-Энергосервис»** является крупнейшей энергосервисной компанией в России по сумме заключенных контрактов в 2018 г. (9,8 млрд руб.). За последние несколько лет, по данным на IV квартал 2019 г., компания установила 400 тыс. приборов учета электроэнергии в рамках реализации энергосервисных договоров.
- ООО «СМАРТ-ЭНЕРГО» (Россия)** - компания, специализирующаяся на создании под ключ интеллектуальных систем учета электроэнергии на базе «умных» приборов учета и решений для информационной структуры предприятия. Компания выполняет перечень работ по управлению комплексными проектами, включая энергосервисные контракты. В 2018 г. (9,8 млрд руб.). За последние несколько лет, по данным на IV квартал 2019 г., компания установила 400 тыс. приборов учета электроэнергии в рамках реализации энергосервисных договоров.
- ООО «С-Плюс» (Россия)** - дочерняя компания концерна АО «Концерн Росэнергоатом», является интегратором энергосервисных и энергосберегающих технологий, интеллектуальных систем. «С-Плюс» развивает интеллектуальные системы учета электроэнергии и энергосервисные системы. «С-Плюс» развивает интеллектуальные системы учета электроэнергии и энергосервисные системы. «С-Плюс» развивает интеллектуальные системы учета электроэнергии и энергосервисные системы. «С-Плюс» развивает интеллектуальные системы учета электроэнергии и энергосервисные системы.

В полной версии – 13 слайдов, 6 диаграмм, 4 таблицы

НОРМАТИВНАЯ БАЗА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСЕРВИСА И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В РОССИИ

- Деятельность в области энергосбережения на территории РФ регулируется подведомственным Министерству энергетики РФ учреждением – **ФГБУ «Российское энергетическое агентство»** (далее – РЭА), учрежденным в **2008 г.** В целях реализации госпрограммы в области энергоэффективности РЭА оказывает услуги по разработке и внедрению процессов управления энергоэффективностью на базе международного стандарта по энергетическому менеджменту **ISO 50001:2011 «Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по применению»**. Также РЭА ведет разработку профессиональных стандартов, определяющих требования к компетентности к персоналу, осуществляющему деятельность в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.



- Деятельность в области энергоэффективности и энергосервиса в РФ регулируется **Федеральным законом №261-ФЗ от 23.11.2009 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»**, в котором выделены следующие основные направления:
 - запрет на энергонезэффективные товары;
 - требование маркировки товаров по классам энергоэффективности;
 - расчеты по приборам учета;
 - требования энергоэффективности в отношении новых зданий;
 - обязательные энергетические обследования;
 - требования к бюджетным учреждениям (сокращение энергопотребления не менее чем на 3% в год в течение 5 лет;
 - программы по энергосбережению;
 - энергосервисные договоры и др.



- Деятельность в области энергосбережения в РФ также регулируется двумя основными государственными стандартами: **ГОСТ Р 53905-2010 «Энергосбережение. Термины и определения»** (принят 9 ноября 2010 г., введен 1 июля 2011 г.) и **ГОСТ 31532-2012 «Энергосбережение. Энергетическая эффективность. Состав показателей. Общие положения»** (принят 24 мая 2012 г., введен 1 января 2015 г.). Оба документа устанавливают основные термины и определения, а также общие принципы в области энергосбережения, которые рекомендуются для применения во всех видах документации и литературы по энергосбережению, входящих в сферу работ по стандартизации.

КРУПНЕЙШИЕ ЭНЕРГОСЕРВИСНЫЕ КОМПАНИИ В РОССИИ: КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ



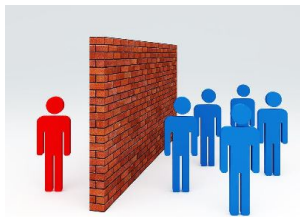
- **Холдинг «Швабе»** (Россия) входит в Госкорпорацию Ростех, объединяет основные научные, производственные и сервисно-сбытовые предприятия опто-электронной отрасли России. Номенклатура продукции, выпускаемой на предприятиях холдинга, превышает 6500 единиц.
- В мае 2018 г. **Холдинг «Швабе»** и **Новикомбанк** подписали договор об организации финансирования проекта «Энергосервис», который позволит повысить энергоэффективность и снизить потери электроэнергии в масштабах всей страны. Согласно документу, «Швабе» будет внедрять в филиалах ПАО «Россети» системы учета ее передаче в сетях и снизить потери. Результатом этой работы должно стать внедрение «умных» технологий и «Интернета вещей», которые повысят энергоэффективность отрасли. В 2018 г. **ООО «Швабе-Москва»** заключило энергосервисный контракт стоимостью более 1,6 млрд рублей.

- **ПАО «Ростелеком»** (Россия) – крупнейший в России провайдер цифровых услуг и решений. «Ростелеком» является одним из лидеров по заключению энергосервисных контрактов по энергоэффективной модернизации освещения. Компания занимается установкой систем энергосберегающего освещения в рамках реализации комплексных проектов программы «Умный город» в более чем 20 регионах страны.
- Сумма заключенных в 2018 г. энергосервисных контрактов с **ПАО «Ростелеком»** составила более 2,7 млрд рублей.



- **Dalkia** (до 2018 г. – Fenice Rus) – одна из первых энергосервисных компаний в России, основанная в 2009 году. В сентябре 2016 года Fenice Rus стала частью компании Dalkia, ведущего поставщика энергетических услуг для бюджетного сектора и промышленности во Франции, дочерней компанией Группы EDF. В 2018 году Dalkia консолидировала деятельность «Фениче Рус» под общим брендом Dalkia (компания «ЭДФ Фениче Рус»).
- При реализации энергосервисных контрактов компания использует **бизнес-модель BOOT**: Build, Own, Operate and Transfer (Строим, Владеем, Обслуживаем и Передаем). Расходы на приобретение, строительные-монтажные и пусконаладочные работы, а также последующие расходы по содержанию на балансе несет Dalkia, возмещение данных затрат осуществляется за счет получаемой доли достигнутой экономии потребляемых энергоресурсов.

БАРЬЕРЫ ЭНЕРГОСЕРВИСНОГО РЫНКА В РОССИИ



- **Несовершенство нормативно-правовой базы.** Неясность с оплатой энергосервисных услуг льготными категориями граждан, так как эти затраты никак не компенсируются исполнителю энергосервисного контракта;
- **Низкая платежная дисциплина** некоторых заказчиков. Не на каждом объекте возникающая экономия сможет перекрыть отсутствие платежей в рамках сроков контракта;
- **Сложность привлечения заемных средств.** Это связано с низкой платежной дисциплиной заказчиков, высокими ставками по кредиту, некачественным энергоаудитом объектов ЖКХ;
- **Риск недостижения экономии** в результате реализации энергосервисного контракта, в силу просчетов на стадии его формирования и низкого качества энергетических деклараций;
- **Неготовность заказчиков к трансформации бизнеса,** внедрению новых технологических решений;
- **Дефицит квалифицированных специалистов.**

Способы преодоления барьеров



- Для устранения барьеров предлагается установить **льготные ставки для компаний, реализующих программы по энергосбережению.** Развитие финансовых инструментов в банковской сфере в области энергосбережения;
- **Готовность к оптимизации и цифровизации процессов,** внедрению новых сервисов на основе изучения опыта крупных международных компаний и лучших российских практик в области повышения энергоэффективности;
- С 2015 года в Минстрое разрабатывается законопроект, который предусматривает внесение изменений в Жилищный кодекс РФ и ряд федеральных законов:
 - **включение энергосервиса в субсидии** и внесение изменений в начислении льготных платежей;
 - статью об энергосервисе в 261-ФЗ планируется дополнить пунктом, учитывающим **снижение затрат на потребление энергоресурсов общего имущества и отопления;**
 - **введение льгот на налоги по имуществу в зависимости от класса энергетической эффективности** многоквартирных домов, поскольку сейчас кадастровая стоимость объекта после реализации энергосберегающих мероприятий увеличивается.

СОГЛАШЕНИЕ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНФОРМАЦИИ

- Подписчик (клиент, покупатель) имеет право хранить и обрабатывать предоставляемую информацию.
- Дальнейшее распространение, перепродажа, копирование и публикация информации запрещены.
- Ни одна из информационных частей или вся предоставляемая информация полностью не может распространяться в локальной сети, транслироваться и передаваться в любом виде и любыми средствами, включая электронные, механические, фотокопировальные, записывающие или другие, без предварительного согласия с INFOLine.
- Запрещается передача информации любым другим организациям: дочерним, предприятиям с долевым участием, любым другим юридическим лицам, а также передача информации структурным подразделениям без образования юридического лица, расположенным по другому физическому адресу, в том числе филиалам, отделениям и любым иным структурным подразделениям в коммерческих или некоммерческих целях.
- Срок исполнения обязанностей подписчика по данному соглашению составляет 10 лет с момента предоставления информации.
- Подписчик не может передавать или иным образом уступать, полностью или частично, свои права и обязанности по данному Соглашению без предварительного письменного согласия INFOLine.
- Подписчик несет полную имущественную ответственность за невыполнение своих обязательств по Соглашению в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Предоставляемая информация является сообщениями и материалами информационного агентства INFOLine (зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) за номером ИА № ФС 77 – 37500).

ОБ АВТОРЕ - ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО INFOLINE



В настоящее время для компаний как никогда остро встал вопрос необходимости проведения мониторинга и анализа отраслевых и общеэкономических событий в РФ и мире. Решение данной задачи не представляется возможным без профессионального и высокоэффективного информационного отдела.

Агентство INFOLine – это **ваш информационный отдел**, который будет работать на пользу и развитие вашего бизнеса, услугами которого смогут воспользоваться все сотрудники вашей фирмы.

Агентство INFOLine является независимой компанией и работает на рынке исследований различных отраслей РФ с 2001 г. Проведенные в 2001–2019 гг. исследования инвестиционных процессов в различных отраслях промышленности **специалистами агентства INFOLine являются лучшими на рынке**, что признано многочисленными клиентами и партнерами.

199155, Санкт-Петербург, пр. КИМа, 28

www.infoline.spb.ru | www.advis.ru | +78123226848 | +74957727640

mail@advis.ru

Спасибо за внимание!