

Состояние ЭСКО сегодня

Мартин А. Моззо

State of the Energy Service Company Today,
Martin.A.Mozzo, Jr. PE, CEM, CLEP, M and A Associates, Inc
Energy Engineering, v.95., No.4., 1998

Перевод выполнен компанией "Экологические системы"

Энергосервисные компании (ЭСКО) известны уже несколько лет. Каждый год "эксперты" предсказывают их кончину. "Традиционные" энергосервисные компании, которые работают только на уменьшении расхода энергии, вероятно, будут существовать, пока возможно такое уменьшение. В нынешней промышленности появляются "новые" ЭСКО. Новые ЭСКО, обеспечивают широкое меню услуг для своих заказчиков. Эти услуги могут включать (но не обязательно ограничиваться): (1)услуги энергоменеджмента; (2)услуги по транспортировке природного газа; (3)услуги по дерегулированию электроэнергетики; (4)энергоинженерные услуги; (5)экономика и прогноз; (6)финансирование проектов. Новая ЭСКО должна располагать инженерными, финансовыми, управленческими ресурсами и квалификацией. Она должна также оценивать нужды изменяющейся промышленности и адаптировать эти изменения для того, чтобы выжить и преуспевать.

Введение

Автор участвовал во многих встречах и конференциях в течение прошедших нескольких лет, на которых утверждалось, что полезность (ЭСКО) уже в прошлом. Занимаясь энергобизнесом последние 20 лет, я считаю эту декларацию полностью неверной. Учитывая существование этого утверждения, считаю необходимым дать свое определение того, что такое ЭСКО.

ЭСКО часть рассматриваются, как компании, которые исполняют только один вид работ в своем бизнесе, например, они внедряют энергосберегающие проекты освещения, используя некоторые приемы уменьшения расхода энергии. Поскольку мы перешли в эру дерегулирования электроэнергетики и свободного выбора поставщика потребителями, только уменьшение расхода энергии уже недостаточно, даже если оно есть. **ЭСКО, предназначенные только для одного вида работ уходят в историю;** но, нельзя сказать, что уже нет нужды в ЭСКО. **Просто требуется другой тип ЭСКО.**

Эта статья обсуждает эволюционную роль, которую ЭСКО должны играть, чтобы выжить в дерегулируемом мире. Вероятно, даже термин «ЭСКО» может исчезнуть из нашего словаря, как таковой. И правильнее было бы дать определение: «Новая ЭСКО» = «НЭСКО».

Эра дерегулирования электроэнергетики

Мы быстро входим в эру дерегулирования электроэнергетики. На северо-востоке США, несколько штатов уже инициировали пилотные программы для электроэнергетики. Получены результаты, которые дают 5-25% потенциальных сбережений. Все больше и больше штатов заявляют о появлении таких программ для всех потребителей внутри своих штатов.

Дерегулирование изменяет сектор электроэнергетики, передающий и распределяющий электроэнергию. Все потребители свободны в выборе покупаемой электроэнергии от любой станции или поставщика. Регулируемый сектор сегодня продает свои станции генерации тем, кто полагает, что они могут генерировать и торговать электроэнергией лучше, чем на это способен нерегулируемый сектор. Неэффективные станции, генерирующие дорогую электроэнергию, отключаются. Начинает генерироваться более качественная и дешевая электроэнергия для всех потребителей.

Однако имеются некоторые спорные вопросы, которые заметно влияют на стоимость электроэнергии. Первым и наиболее часто встречающимся является спорный вопрос **вынужденных затрат**. Большинство споров вращались вокруг "атомной" электроэнергетики. Проживая в штате, где газовые турбины используются для обеспечения «пиковых» мощностей, я лично убежден, что вынужденные затраты должны включать это оборудование. Я убежден, что многие неэффективные генерирующие станции должны быть отключены. Как только вынужденные затраты фиксируются, все потребители начинают осознавать, что им нужно амортизировать часть этих затрат в течение определенного периода времени.

Второй спорный вопрос - это отключение неэффективных генерирующих станций. Вопрос звучит так: «Достаточно ли генерируемой мощности, чтобы отвечать нуждам и требованиям постоянно». Если ответ: «нет», то как соблюдаются нужды в электроэнергии всех потребителей? Разрешат ли этот вопрос ценовые механизмы? Разрешит ли нехватку самогенерация? Будет ли преимущественным сокращение потребления?

Третий спорный вопрос вращается вокруг передачи и распределения. Я несколько раз слышал, что покупка электроэнергии аналогична бумажным сделкам, что потребителя не беспокоит вопрос о том, как электроэнергия покупается - купили на Среднем Западе - потребили на Востоке. Я сомневаюсь в этой позиции. Такие же утверждения начинаются, когда начинается транспортировка природного газа. Имеются ограничения в линиях передач, которые обслуживают регионы (штаты). Линии передач конечны по природе, и во время пикового потребления являются узким местом при передаче электроэнергии в регионы. Что случится, если потребитель постоянно будет потреблять все больше местно генерируемой электроэнергии, пока не достигнет пределов генерации, и какова тогда будет цена электроэнергии и возможного производства?

Четвертый спорный вопрос, выделенный мной при дерегулировании, звучит так: оплачивается ли генерация электроэнергии ценами реального времени. Что случится, если потребление электроэнергии подскочит вверх, например, на востоке во время летних выходных между 12.00 и 20.00, когда его стоимость максимальна? Потребитель (или конечный пользователь) должен учитывать не только то, что он покупает, но и какова стоимость покупаемого. Сбережения, полученные во время дерегулирования, могут быстро испариться во время пикового потребления.

Четыре вопроса, отмеченные в этом параграфе, являются вопросами не только при дерегулировании. Они являются вопросами, которые постоянно влияют на производство и затраты конечного пользователя. Они являются вопросами, на которые "НЭСКО" должны отвечать во время этой новой эры.

Новая роль ЭСКО

В грядущую эру дерегулирования, ЭСКО должны исполнять новую роль. Для выживания ЭСКО должны обеспечить полное меню услуг для своих потребителей. И ЭСКО не только

должны обеспечивать все меню услуг, но и делать это профессионально. ЭСКО на самом деле должны стать энергетическими партнерами для каждого из своих потребителей. Они должны быть способны откликаться на целый ряд вопросов и разногласий, которыми интересуется потребитель. Услуги, которые "новые" ЭСКО должны обеспечить дополнительно, включает:

- услуги энергоменеджмента;
- услуги по транспортировке природного газа;
- услуги по дерегулированию электроэнергетики;
- энергоинженерные услуги;
- экономика и прогноз
- финансирование проектов.

«Новые» ЭСКО должны иметь персонал инженеров, финансистов и менеджеров, чтобы внедрять указанные выше виды услуг. Является аксиомой то, что каждый конечный пользователь, который хочет участвовать в совместной программе энергоменеджмента и разыскивающий «энергопартнера» для выполнения этой программы, должен обратиться к компании, располагающей экспертами и опытом в выполнении этих функций. Предельно важно использовать этот опыт. Сегодня на рынке имеется ряд компаний, которые располагают такими способностями. Учтите годы опыта, количество и сложность внедренных проектов, уровень надежности, то, являются ли проекты только аудитом или предусматривают внедрение - вот то, что дает сбережение и гарантирует успешность проектов.

Услуги энергоменеджмента

Как партнер потребителя, ЭСКО может предоставить консультационные услуги энергоменеджмента. В 1970-е годы энергоменеджмент (энергосбережение) подразумевался, как отключение света, понижение температуры и поддержание температуры кондиционирования воздуха. Сегодня энергоменеджментом является, полный контроль энергосистемы и потребления в пределах необходимости. Он подразумевает не только установку энергосберегающего оборудования, но и решение новых вопросов энергоинжиниринга, решение ключевых разногласий, таких как дерегулирование электроэнергетики, прогноз цен на энергию и производство, обеспечение торговой экспертизы для производителей энергии. Он также подразумевает уровень новейших технологий и их применение.

Конечный пользователь может обеспечить такие услуги лишь посредством увеличения своего персонала, однако, многие компании имеют привычку нанимать такой персонал на пониженную ставку. ЭСКО же может обеспечить услуги пользователю, на такой основе, которая требуется. ЭСКО также располагает требуемым персоналом для экспертизы на всех уровнях энергоменеджмента. Большинство потребителей могут иметь 1-2 человек в своем персонале, отвечающих за энергоменеджмент, но невозможно, чтобы 1 человек отвечал за все вопросы энергоменеджмента. Новые ЭСКО должны быть способны обеспечить все ресурсы и полную экспертизу для пользователя.

Услуги по транспортировке природного газа

Услуги по транспортировке природного газа были необходимы конкретным потребителям. Сейчас происходит расширение нужд в таких услугах в большей части страны. Обычные (традиционные) услуги по транспортировке природного газа для пользователя включает продажу природного газа местного сектора. Цены

устанавливаются Общественной Палатой штата или регулирующим органом. Этот орган в затратах учитывает процент, который называется «стоимостью услуг». Пользователи же традиционно классифицируются по категориям (правительственные, коммерческие и промышленные) основываясь на исторических аналогах. При такой традиционной торговле потребители классифицируются внутри категорий и платят за все услуги по установленному тарифу.

Услуги по транспортировке природного газа позволяют потребителю закупать природный газ не от источника, а от места потребления («места сгорания»), по оптимистически «дешевому» тарифу. Для получения такого «дешевого» тарифа потребитель должен выполнить определенные задачи, которые обычно выполняет сектор. Пользователь, имеющий право на газ от источника, должен оплатить транспортировку от источника до городского газового узла. При этом заключается минимум один контракт, а то и больше, на транзит по межштатовым и внутриштатовым трубопроводам. Пользователь также отвечает за транспортировку газа от городского газового узла до своего счетчика.

Имеются еще затраты, связанные с транспортировкой газа. Первая - должен платить газопоставщику за газ от источника. Второе - имеются издержки на транспортировку газа по каждому трубопроводу, так же как и издержки любой местной распределительной компании. Третье - возникают издержки, связанные с потерями внутри каждого трубопровода. К тому же, большинство поставщиков и компаний транспортировки требуют немедленную оплату (в течении 30-60 дней) и вы теряете «плаучность» платежей.

Важным, но спорным вопросом является баланс. В обычных отношениях «газовая компания – пользователь», газовая компания отвечает за обеспечение закупок природного газа по ее требованиям. При транспортировке только пользователь заинтересован в получении требуемого объема природного газа на основании ежедневного потребления. Так, что очень часты штрафы пользователя, который неверно подсчитал баланс своего потребления и поставок.

Хотя транспортировка природного газа может сберечь деньги пользователя, он должен полностью понимать преимущества и недостатки получения «дешевых» тарифов на газ. Пользователь должен или нанять дополнительный персонал, или найти удобного энергопартнера, который мог бы понимать систему и работать в пределах этой системы. Это та функция, которую может выполнять ЭСКО.

Услуги по дерегулированию электроэнергетики

Через несколько лет каждый потребитель электричества будет способен покупать электроэнергию на открытом рынке, вместо того, чтобы покупать от местных энергокомпаний. Когда это случится, пользователь встретит те же проблемы, что и при транспортировке природного газа. Он должен разбираться в ценах и условиях поставок от электростанции, договариваться о транспортировке электроэнергии до своего «узла» и знать, соответствует ли его нуждам количество поставляемой электроэнергии и время ее поставки.

Как и при транспортировке природного газа, пользователь должен иметь обученный персонал для разумного решения возникающих вопросов, или, что еще лучше, найти энергопартнера. ЭСКО в будущем может стать единственными, кто сможет стать энергопартнером для пользователя.

Важным спорным вопросом транспортировки природного газа и дерегулирования электроэнергетики является вопрос резервных источников энергии. Пока местный поставщик принимает обязательство служить всем своим потребителям. Это подразумевает, что пользователь закупает природный газ и/или электроэнергию от местного поставщика, пользователь ожидает и получает услуги, независимо от необходимости в них. Это требование не соблюдается в дерегулированной среде. Оно теперь зависит от обеспечения энергоуслуг пользователя, у которого теперь нет местного поставщика. Оно подразумевает, что во всех случаях транспортировки природного газа или дерегулирования электричества, пользователь должен обеспечить эффективный резерв в случае, когда энергоносители не поступают на его оборудование. Резерв может быть в виде пропана или жидкого топлива. Резерв начинает работать при отключении оборудования, хотя это и не слишком удобно. Более удобно в качестве энергопартнера иметь ЭСКО, способное гарантировать не только газ и электроэнергию, но и резервный источник питания.

Энергоинженерные услуги

Новые ЭСКО должны иметь инженерный опыт для обеспечения необходимых услуг пользователя. Кроме сохранения денег пользователя при покупке и транспортировке природного газа и электроэнергии, должны производиться операции улучшения работы оборудования, которое потребляет энергию. Наилучшим путем для сбережения затрат за энергию является уменьшение потребления энергии за счет эффективности энергопотребляющего оборудования пользователя. Новые энерготехнологии совершенствуются каждый день. Поставщики энергопотребляющего оборудования, такого, как котлы или системы кондиционирования воздуха, постоянно улучшают эффективность своего оборудования. «Энергоинженер» должен быть в курсе этих улучшений и о том, как применять их пользователю. Он также должен быть способен внедрить любую берегающую средства идею и обеспечить достижение сбережений. Энергоинженер должен иметь способности внедрять инженерные проекты, которые берегут деньги в:

- освещении;
- котлах;
- компрессорах воздуха;
- тепловом и вентиляционном оборудовании, оборудовании кондиционирования воздуха;
- холодильниках;
- двигателях;
- приводных системах;
- системах энергоменеджмента;
- когенерации.

Дополнительно, имеются и другие проекты, которые энергоинженер должен внедрять, которые, хоть и не сохраняют потребление энергии, но сохраняют энергодоллары;

- электрические подстанции;
- основные топливные системы;
- самогенерация электроэнергии.

ЭСКО с широким диапазоном инженерного опыта может обеспечить необходимое сопровождение для своих энергопартнеров.

Экономика и прогноз (предсказание)

Каждый из нас использует некоторую форму рациональной экономики и прогноза в своей ежедневной деятельности при принятии решений. Простейшие вопросы - продать старый автомобиль, купить новый и более сложные - купить более эффективный холодильник или более дешевый источник питания - все это требует от вас использования некоторого вида экономического прогноза. Энергоменеджмент также требует использования экономического прогноза. При определении того, устанавливать ли новый модуль HVAC, закупать ли транспортируемый природный газ, рассматривать ли альтернативные топлива или другие энергопроекты, мы должны установить, достигает ли внедрение проекта необходимых финансовых целей организации конечного пользователя. Дополнительно, для оценки проекта важен прогноз поставок энергии, политики и/или затрат.

Пользователь должен осуществлять экономический прогноз на будущее, или должен найти компетентного энергопартнера. Это еще одна область, где новая ЭСКО может обеспечить дополнительные услуги.

Финансирование проекта

Еще одна область, где ЭСКО может приносить значительную пользу, это финансирование проектов. Много раз случалось так, что пользователи хотели внедрить проект, но не могли то ли из-за того, что затраты на проект превышали их возможности, то ли из-за того, что в ходе его выполнения появлялся недостаток наличных. Это требует того, чтобы проект перед выполнением был полностью завершен или чтобы пользователь использовал своего энергопартнера для финансирования проекта.

Финансирование может иметь много форм. Простейшей является арендный договор/торговое соглашение, когда пользователь выплачивает финансирующему ежемесячно, установив фиксированную оплату за услуги, пока не пройдет срок аренды. Другим режимом финансирования является паевое (акционерное) сбережение. В этом режиме, пользователь выплачивает из сбережений, вызванных проектом. Многие пользователи считают этот метод неприемлемым, поскольку якобы нельзя оценить сбережения. При нынешних методах измерений и оценок, любой проект может быть измерен и сбережения оценены. Но неприятным моментом, однако, является вопрос затрат на установку, эксплуатацию и обслуживание системы мониторинга. Увеличивающиеся затраты на измерения и оценку должны прямо включаться в аренду/закупку.

Новые ЭСКО должны не только внедрять проект, если требуется, они также должны обеспечить необходимый инжиниринг измерений и оценок. И снова, конечный пользователь должен иметь персонал и финансовые ресурсы для выполнения функции измерения и оценок, но пока этого нет. Выбор соответствующего энергопартнера в этом случае будет ясен - ЭСКО.

Выводы

«Традиционные» энергосервисные компании (ЭСКО), работали только на уменьшении расхода энергии и в проектах освещения. Уменьшение расхода энергии ушли в прошлое и теперь ЭСКО нуждается в работе.

Имеется рынок для новых ЭСКО, которые могут обеспечивать широкий диапазон услуг для потребителей. Такие услуги могут включать (но не обязательно ограничиваться) следующие:

1. корпоративные услуги энергоменеджмента;
2. услуги по транспортировке природного газа;
3. услуги дерегулирования электроэнергетики;
4. энергоинженерные услуги;
5. экономика и прогноз;
6. финансирование проектов.

Новые ЭСКО становятся важными энергопартнерами для своих - потребителей энергии. Они должны быть готовы предоставить все меню услуг, описанных выше. Пользователь нуждается в одном энергопартнере, а не в нескольких. Я надеюсь, что ЭСКО в будущем займут положение, обеспечивая все указанные выше услуги для своих потребителей и адаптируются к изменениям в энергом мире.