

Организация функционирования проектного офиса кластера*

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрены возможности проектов энергосбережения в условиях реализации в промышленных кластерах. Выявлены особенности таких проектов: синергия, невозвратность затрат, природа окупаемости, источники финансирования, возможности кооперации, роль энергокомпаний. Выделены ключевые аспекты функционирования проектного офиса на наиболее существенных этапах: выбор проект, формирование результатов, выбор контрольных точек. Отличительной особенностью предлагаемого подхода является использование модели эффективности, основанной на экспертных оценках (метод «нечеткое тройное число» и метод «реальные опционы»), что позволяет выявить доверительный интервал эффективности реализуемого проекта.

The article describes the possibilities of energy efficiency projects in the context of implementation in industrial clusters. Identified the peculiarities of such projects - synergy, the irrevocability of cost, nature of recovery, sources of funding, possibility of cooperation, the role of energy companies. Highlighted the key aspects of the functioning of the project office on the most significant stages of selection of project, formation of results, choice of control points. A distinctive feature of the proposed approach is the use of the model efficiency based on expert assessments (a method of «fuzzy triple numbers» and the ROV-method – real options valuation) that allows you to identify the confidence interval of the effectiveness of the project.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

энергоэффективность, энергоёмкость, проектный офис, координация, промышленный кластер, бюджет, реальный опцион

energy efficiency, energy consumption, project office, coordination, industrial cluster, budgeting, real option

Энергоэффективность как приоритетное направление. Формирование конкурентных преимуществ России невозможно без повышения энергоэффективности, и эта задача должна решаться не только на уровне национальной экономики, но и на уровне промышленных кластеров при реализации конкретных проектов, направленных в том числе на модернизацию и на техническое перевооружение. Актуальность развития энергоэффективной экономики подтверждается реализацией государственных программ повышения энергетической и экологической эффективности и постановкой задачи снижения энергоёмкости валового внутреннего продукта Российской Федерации на 13,5 % к 2020 г. [11, 12].

Ключевыми задачами энергоэффективной экономики можно назвать следующие:

- сокращение издержек (как на производство энергии, так и на потребление энергии);
- экономическая (в том числе и экологическая) безопасность;
- инновационная энергетика.

* Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект №16-18-10149) в Институте проблем рынка РАН.

Учитывая особенности проектов по решению указанных задач, уже с 2009 г. на государственном уровне начато использование технологии «проектных офисов» в этом направлении (был создан Проектный офис рабочей группы по энергоэффективности Комиссии при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России).

Энергоэффективная экономика. Несмотря на множественность толкований, под энергоэффективной экономикой мы понимаем такое взаимодействие хозяйствующих субъектов и наличие таких институтов, которые бы стимулировали снижение потребления энергии во всех видах деятельности.

Гипотеза. Несмотря на проработанность (теоретическую, методологическую и процедурную) на национальном уровне, остается нерешенным вопрос о формировании проектных офисов в данном направлении и на уровне регионального взаимодействия. Большинство мер на уровне региона носит либо отраслевой характер (т. е. энергетика для энергетике) либо декларативно-рекомендательный характер [1]. Совершенно очевидно, что на региональном уровне невозможно создание кластера,

основанного на технологиях энергосбережения (т. к. кластер не сможет охватить все сферы: добычу топливно-энергетических ресурсов, распределение, потребление и т. д.), но совершенно очевидно, что в каждом кластере (особенно промышленном) подобные проекты должны входить в кластерный портфель.

Следует отметить, что принципиального ответа требует следующий вопрос: проблемы энергоэффективности – это отдельное самостоятельное направление исследований или это результат взаимодействия многих участников рынка и институтов? Ключевая предпосылка нашего исследования заключается в том, что в случае формирования кластеров и иных интеграционных образований на уровне территорий [2, 3, 4], наиболее эффективным направлением является использование таких особенностей проектов по повышению энергоэффективности, как их большой потенциал синергии, невозвратность уже понесенных затрат, природа окупаемости затрат, источники финансирования, возможности кооперации, роль энергокомпаний.

Не претендуя на полностью исчерпывающее описание роли энергоэффективной экономики в кластере, считаем необходимым обратить внимание на 3 существенных вопроса:

- роль энергосберегающих технологий в портфеле кластерных проектов;
- алгоритмы функционирования проектного офиса, применимые в кластере для энергоэффективных проектов;
- возможность формирования дизайна рынка энергосберегательных технологий.

Следует обратить внимание на то, что, несмотря на широкое распространение консалтинговых структур в области энергосбережения, наиболее эффективным способом развития энергосбережения является их реализация в различного рода объединениях [5].

Особенности проектов энергоэффективной экономики. Типовые кластерные проекты должны формировать цепочки создания стоимости и в них должно быть обращено особое внимание на наличие предмета обмена между участниками взаимодействия [6]. Проекты энергоэффективной экономики (за исключением кластеров, имеющих направленность в области энергетики) могут осуществляться всеми участниками кластера. Энергопроекты позволяют привлекать в промышленный кластер не только производителей энергии и энергетического оборудования, но и практически любых потребителей. Иначе говоря, участником цепочки стоимости формирующей, например энергосбережение, могут стать все участники кластера.

Кроме того, к числу особенностей, требующих иного подхода к организации функционирования проектного офиса по исследуемому направлению, следует отнести следующие:

- существенный синергетический эффект, проявляющийся практически во всех взаимодействиях внутри кластера. Например, формирование проекта по переводу освещения производственных цехов на энергосберегающие технологии повлияет на деятельность консультационных и инжиниринговых фирм в части диагностики потребности, разработки документации инжиниринговым центром, производителей приборов освещения и приборов учета, энергокомпаний;

- преобладание задач координации, нежели конкуренции при планировании проектов. Например, организация эффективного взаимодействия внутри кластерного проекта во многом будет определять капитальные затраты по проекту, тогда как количество конкурирующих технологий и производителей в отдельном проекте будет невелико;

- предмет обмена для такого класса проектов лежит не только во взаимодействии «бизнес–бизнес», но и «бизнес–общество». Совершенно очевидно, что конкурентные преимущества, полученные во взаимодействии «бизнес–общество» будут носить более весомый характер и обеспечивать более стабильное развитие участника проекта;

- следует отметить, что для успешной реализации серии проектов (или повторения проектов) необходима реализация первоначальных пилотных решений, демонстрирующих преимущества, получаемые участниками;

- эффективность таких проектов основана на сокращении текущих издержек [7]. Следовательно, ключевым аспектом таких проектов является диагностика причин высокого энергопотребления и контроль за издержками.

Описанный выше тип проектов (с указанными свойствами) могут быть представлены проекты не только в области энергоэффективной экономики) крайне необходим для формирования сбалансированного кластерного портфеля.

Организация функционирования проектного офиса. Механизм функционирования проектного офиса требует формирования специальных процедур для проектов, не отражающих направленность деятельности кластера. Представленные ниже процедуры будут применимы для целого класса проектов, ориентированных на снижение издержек участников кластера. К числу аналогичных проектов, например, могут быть отнесены логистические решения.

С точки зрения окупаемости, проект энергосбережения ранее был классифицирован как проект экономии текущих издержек компании. В этом

случае доходность компаний, оказывающих консультационные, диагностические, инжиниринговые и иные услуги, а также осуществляющих поставки оборудования, оказывается производной от сокращения издержек в компании, являющейся началом формирования стоимости проекта. Если сокращение издержек в явном виде не происходит или не может быть установлено, то в этом случае источником формирования стоимости становится бюджет (или в отдельных, достаточно редких случаях, благотворительность).

В связи с этим функционирование проектного офиса должно начинаться с определения возможности осуществления консалтинга для участников кластерного взаимодействия. Сам консалтинг должен включать в себя не только энергоаудит, но и аудит текущих издержек, и инжиниринг. Большинство компаний на этом сегменте рынка ориентируется на энергоаудит, но сам по себе энергоаудит будет интересен только в следующих случаях: а) если есть уверенность, что затраты на энергию будут идентифицированы; б) если результаты сокращения таких затрат будут выявлены. Такой взгляд определяет необходимость наличия в составе кластера центра управления затратами, что даст возможность проектного офису выполнить диагностику энергопотребления. Следовательно, организационная платформа энергоэффективных проектов включает в себя как минимум функционал энергоаудита и анализа текущих издержек. Этот набор функций не является исчерпывающим. Он должен включать в себя также источник совокупности потенциальных решений. Такая совокупность может быть представлена университетами – носителями энергосберегающих технологий и компаниями – интеграторами знаний и технологий о возможности энергосбережения и в общем случае может быть названа инжиниринговым центром (или центром компетенций). В идеальном случае было бы эффективно участие энергокомпаний (прежде всего, производителей оборудования и приборов, а также производителей энергии и сбытовых организаций). Но следует понимать, что в краткосрочной перспективе финансовый результат энергоэффективных технологий будет отрицательным, поэтому для таких компаний проектный офис должен обратить внимание на поиск предмета обмена (например для сетевых компаний электроэнергетики – сокращение потерь, т. к. именно в этой сфере присутствует интерес к энергосбережению).

Сформировав организационную платформу, на следующем этапе следует формировать уже внутрикластерный проект.

Тип внутрикластерного проекта, исходя из представленных выше особенностей, определяется следующими результатами: сокращением текущих издер-

жек инициатора проекта, ростом доходности компаний – носителей прогрессивных технологий. Ключевым результатом должны стать результаты энергоаудита (и в этом заключается преимущество таких проектов, в отличие, например, от технического перевооружения, где рост производительности труда зачастую оценить существенно сложнее и которые будут зависеть от рыночной конъюнктуры). С точки зрения управления результатами, проведение энергоаудита должно быть запланировано дважды: до начала проекта и через некоторый период эксплуатации. Также в формировании результатов должна быть включена оценка текущих издержек компании–инициатора после реализации проекта.

Оценивая эффективность решений на ранней стадии, следует учитывать следующие аспекты:

- при формировании модели динамики прибыли и издержек компании–инициатора необходимо обратить внимание на рефлексию доходов компании: следует оценить на какой стадии роста (падения) доходности находится данный объект исследования и сделать предположение о направленности будущей динамики в связи с отклонением от средних доходов (убытков). Например, компании с максимальным приростом прибыли за последний период, могут перейти к стадии стабилизации и падению продаж, и в этом случае проекты энергосбережения окажутся заморожены, несмотря на уверенность в предыдущих периодах. Наиболее предпочтительны для включения в проект участники с консервативным бюджетом и находящиеся в зоне допустимого риска по снижению продаж. При выделении зоны допустимого риска реализации проекта следует оценить не только рефлексию продаж, но учитывать результаты количественной оценки рисков, выявленных при диагностике управленческого учета компании;

- необходимо также выполнить оценку потенциала сокращения издержек компании – не только долю издержек на энергию в общей структуре затрат, но и учесть абсолютное значение, что будет существенно, например в условиях массового производства [8]. На основе предлагаемого регламента работы проектного офиса необходимо получить не менее трех независимых оценок (кроме моделирования денежных потоков компании) по возможному сокращению издержек (росту прибыли). Данные оценки должны быть представлены в виде нечеткого числа (в данном случае треугольного) – $A = (\mathcal{E}_{\min}, \mathcal{E}(x), \mathcal{E}_{\max})$ [9]. Представление экспертных оценок в виде нечеткого числа дает возможности интервальной оценки, что, с одной стороны, упрощает подготовку заключения экспертом, а с другой стороны, позволяет сузить конечный прогноз;

- необходимо представить проекты уже в составе

портфеля проектного офиса как реальные опционы. Цена данного реального опциона сложится из затрат управляющей компании кластера (точнее организационной платформы данных проектов), затрат компании-инициатора, затрат исполнителя по проекту, затрат на привлечение финансирования. Исходя из экспертных оценок диапазона прибыльности компании, ключевым результатом следует считать дополнительную прибыль компании-инициатора, а реальный опцион в данном случае будет представлять собой покупку call-опциона на доходность. В этом случае целесообразно представить, как оценить как минимум 3 опциона со страйками: по нижней границе диапазона, по верхней границе диапазона и по наиболее вероятному значению (или фактическому). В общем случае удорожание стоимости опциона будет происходить при потенциальном прогнозе роста доходности. В случае же сокращения убытков следует рассматривать put-опционы. В рамках портфеля следует предусмотреть возможность выхода из проекта путем продажи call-опциона на проекты, не зависящие от данного. Такой подход обеспечит сбалансированность портфеля и не позволит возможной неудаче компании-инициатора повлиять на основную деятельность. Аналогичный результат можно получить и продажей put-опциона, но подобрать такого типа проекты будет достаточно сложно. Наиболее существенным моментом при досрочном завершении проекта является распределение уже понесенных издержек среди пула участников, включая инициаторов проекта, что требует формирования составных опционов проектным офисом.

На следующем этапе необходимо оценить 3 направления развития проекта энергосбережения:

- возможность повторения для аналогичных компаний и предложить им войти в пул (в том числе и не участникам кластера), что обеспечит эффективность организационной платформы проектного офиса;
- возможность технических (технологических) решений, а также оценить реализацию этого проекта либо участниками кластера, либо внешними компаниями;
- возможность привлечения финансовых ресурсов из бюджетных источников (всех или части), в том числе и за счет участия в Федеральных целевых программах [10].

Далее необходимо сформировать так называемые «контрольные точки проекта» в виде мониторинга результатов. Контрольные точки должны оценивать реальность реализации проекта и степень приближения к результату. Кроме того, прохожде-

ние/непрохождение контрольных точек должно предусматривать 2 типа решений: корректировка плана действий или отказ от продолжения проекта. В связи с этим контрольные точки должны оценивать следующие параметры: а) существенные; б) объективные; в) неподверженные манипулированию. К числу этапов, включающих контрольные точки, следует отнести следующие обязательные моменты:

- инициатива участника (в том числе и договор о намерениях), которая должна быть подтверждена документально (договор, решение и т. д.);
- диагностика, которая должна быть отражена в официальном отчете при наличии утвержденных требований управляющей компанией кластера;
- экспертные оценки, легитимность которых подтверждается квалификацией эксперта;
- план работ, содержащий не только план мероприятий, но и бюджет;
- текущий мониторинг, который должен отражать динамику проекта между контрольными точками, а результаты его не должны противоречить результатам контрольных точек;
- эксплуатация, в течение срока которой должна быть собрана подтверждающая статистика;
- финансовое обеспечение должно опираться на оценку создания добавленной стоимости и оцениваться должна не только потребность в финансировании, но и последствия недофинансирования.

Контрольные точки и финансирование должны быть связаны между собой: наиболее удобной формой связи финансирования является использование опционов (в том числе составных) для представления процессов реализации проектов. В этом случае контрольные точки должны представлять собой страйк опциона (начало окупаемости), т. е. фактическое наступление того или иного события. Сочетание предложенного выше «метода нечеткого треугольного числа» дает возможность отбора страйков и формирования опционов. После принятия решения по страйкам опциона, формируются затраты по каждому виду опционов и отражаются в финансовом плане.

В рамках предложенного регламента следует запустить в действие и процедуру согласования результатов, и плана действий всех участников кластерного проекта. Такое согласование может быть выполнено как интеграция дорожных карт каждого участника и сопоставление ключевых показателей эффективности. Несовпадение показателей эффективности должно привести к возврату процедуры согласования и пересмотру проектируемых контрольных точек.

В итоге формируется план управления проектом как итоговая дорожная карта мероприятий, детали-

зированная до уровня конкретных управленческих решений.

В процессе реализации кластерный проект, находящийся под управлением проектного офиса, должен обеспечить возможность внесения изменений в проект по следующим направлениям, основанным на запросах на изменение и представление соответствующей информации:

- изменение показателей проекта;
- изменение результатов проекта;
- изменение этапов и контрольных точек проекта;
- изменение бюджета проекта;
- изменение плана согласований и контрольных мероприятий проекта;
- изменение прочих параметров сводного плана проекта;
- изменение перечня проектов и мероприятий дорожной карты.

Следует обратить внимание на то, что результаты изменений могут быть следующие:

- отказ от изменений в связи с тем, что данные изменения незначительны или ведут отрицательному результату по проекту (несогласованность, приоритетность отдельных участников, недостаток финансирования, отказ от софинансирования и т. д.);
- принятие изменений без пересмотра контрольных точек и результатов;
- принятие изменений с корректировками (и согласованием) без изменения итогового результата проекта (текущие корректировки);
- принятие изменений с пересчетом всех результатов проекта (с учетом уже выполненных стадий и мероприятий), т. е. формирование нового проекта;
- отказ от проекта.

Для обеспечения результативности проекта обязательным элементом следует отметить наличие мониторинга в части:

- достижения показателей проекта;
- прогнозирования достижения будущих показателей проекта;
- формирования базы знаний по причинам отрицательных результатов;
- формирования базы знаний по возникающим эффектам синергии.

В рамках мониторинга также должна быть предусмотрена процедура выхода из проекта до достижения контрольных точек (как для отдельных участников, так и завершения проекта в целом).

Завершение проекта должно сопровождаться выполнением целого ряда процедур обобщения результатов, имеющих значение для самообучения проектного офиса и повышения эффективности будущих решений: формирование отчетов о достижении цели и показателей проекта, о достижении ре-

зультатов проекта, о соблюдении сроков, об исполнении бюджета проекта.

Выводы. Можно отметить следующие особенности проектов энергоэффективной экономики в промышленном кластере:

- обязательны для формирования сбалансированного портфеля проектов;
- проявляют максимальный эффект на уровне территорий именно в кластерах, иных объединениях и ассоциациях;
- могут быть реализованы без поиска предмета обмена между участниками кластера, т. к. предоставляют возможность взаимодействия без формирования цепочки стоимости (в силу их некластерообразующего характера);
- носят интеграционный характер и позволяют осуществлять кооперацию по признаку функциональности;
- опираются в поиске финансирования на внутренние резервы компаний (самофинансирование или инвестирование).

Для дальнейшего развития предложенных подходов необходимо исследование взаимодействия с национальными проектными офисами в части энергоэффективной экономики.

Список литературы

1. Shelomentsev A., Doroshenko S., Kozlova O., Mingaleva Z. Barriers in regional development in Russia // International Journal of Applied Business and Economic Research. 2016. Т. 14. № 9. P. 5891–5900.
2. Голов Р. С., Мильник А. В. Инновационно-синергетическое развитие промышленных организаций: теория и методология. М.: ИТД «Дашков и К°», 2013. 420 с.
3. Безрукова Т. Л., Лесных Р. А., Сироткина Н. В., Соломахин А. Н. Управление региональной экономикой на основе формирования инвестиционных проектов. Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2006. 133 с.
4. Хусаинов Б. Д., Шеломенцев А. Г., Дорошенко С. В. Современные интеграционные образования: компаративный анализ факторов экономического роста // Экономика региона. 2015. № 1. С. 156–169.
5. Голов Р. С., Теплышев В. Ю. Основные факторы и источники образования экономического эффекта при реализации мероприятий по энергосбережению в промышленности // Экономика и управление в машиностроении. 2016. № 2. С. 33–36.
6. Ковальчук Ю. А., Степнов И. М. О роли проектных офисов инновационных инфраструктур в дизайне рынков // Труды международной научно-практической конференции. «Новая экономическая реальность, кластерные инициативы и развитие промышленности (ИНПРОМ-2016)» / Под ред. А. В. Бабкина. 2016. С. 49–56.

7. Ковальчук Ю. А., Поляков С. Г., Степнов И. М. Практическое руководство по анализу конкурентной стратегии предприятия. М.: Лаборатория базовых знаний, 2004. 149 с.
8. Мельник М. В. Роль учетно-контрольных и аналитических процессов в развитии системы управления экономических субъектов // Вопросы региональной экономики. 2016. Т. 26. № 1. С. 122–132.
9. Хил-Лафуэнте А. М. Финансовый анализ в условиях неопределенности. Минск: Технология, 1998. 150 с.
10. Цветков В. А., Степнов И. М., Ковальчук Ю. А. Реализация стратегий новой индустриализации экономики // Вестник Финансового университета. 2016. Т. 20. № 6. С. 19–30.
11. Государственная программа «Энергоэффективность и развитие энергетики», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации № 321 от 15.04.2014.
12. Государственная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.12.2010 № 2446-р.

Для связи с авторами:
Горчакова Евгения Александровна
e-mail: eva.gorchakova@yandex.ru

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Горчакова Евгения Александровна, аспирант кафедры «Экономика в энергетике и промышленности»

Gorchakova Evgeniya A., postgraduate at the Department of Economy in energetics and industry

Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва
National Research University "MPEI", Moscow



Ковальчук Юлия Александровна, доктор экономич. наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт проблем рынка РАН, Москва

Kovalchuk Julia A., doctor of economic sciences, professor, chief researcher, Market Economy Institute of Russian Academy of Sciences, Moscow

Институт проблем рынка РАН, Москва
Market Economy Institute of Russian Academy of Sciences, Moscow

