

УДК 658.5

Возможности применения процессной методологии при совершенствовании деятельности энергоинжиниринговых компаний РФ

Е.В. Беляев, Е.С. Сергиевский
ФГБОУВПО «Ивановский государственный политехнический университет»,
г. Иваново, Российская Федерация
E-mail: esmost1982@gmail.com

Авторское резюме

Состояние вопроса: Существующие методы управления энергоинжиниринговыми компаниями РФ не обеспечивают повышение надежности их функционирования путем минимизации рисков, сопровождающих данный вид деятельности. В связи с этим необходима разработка новой методики в целях совершенствования деятельности энергоинжиниринговых компаний РФ.

Материалы и методы: В качестве инструмента по реорганизации системы управления энергоинжиниринговых компаний использована методика внедрения процессного подхода.

Результаты: Разработана методика совершенствования системы управления энергоинжиниринговых компаний на основе процессного подхода. Определены последовательность и содержание этапов внедрения процессного подхода. Предложен подход к разработке бизнес-модели как инструмента комплексного анализа деятельности энергоинжиниринговой компании.

Выводы: Практическое применение предложенной методики позволит повысить обоснованность принимаемых управленческих решений и снизить риски функционирования энергоинжиниринговых компаний РФ.

Ключевые слова: энергоинжиниринговые компании, процессный подход в управлении, бизнес-модель энергоинжиниринговой компании.

Application range of process methods in improvement of RF power engineering companies' operation

EV Belyaev, E.S. Sergievsky
Ivanovo State Polytechnic University, Ivanovo, Russian Federation
E-mail: esmost1982@gmail.com

Abstract

Background: The existing methods of managing Russian power engineering companies do not ensure high operational reliability of the latter as they cannot minimize the risks accompanying such activities.

Materials and Methods: Development of a method of implementing the process approach as an instrument of power engineering companies' management system reorganization.

Results: A method of improving the power engineering companies' management system based on the process approach has been developed. The order and content of the process approach implementation stages have been determined. An approach to business-model development has been suggested as an instrument of complex analysis of a power engineering company's operations.

Conclusions: Implementation of the proposed method allows making more grounded managerial decisions and reducing the risks that accompany the Russian power engineering companies' operation.

Key words: power engineering companies, processes, process approach in management, business model of power engineering company.

Одним из направлений повышения надежности функционирования систем любого уровня является минимизация влияния воздействующих на них рисков. При реализации даже сравнительно небольших инвестиционных проектов (ИП) в электроэнергетике все участники данного процесса подвержены значительному количеству рисков. При этом наибольшая доля ответственности, а следовательно, и рисков, сопровождающих реализацию инвестиционных проектов в электроэнергетике, приходится на энергоинжиниринговые компании (ЭИК). Содержание инжиниринговых услуг на современном этапе развития инжиниринговой деятельности обуславливает степень влияния эффективности деятельности инжи-

ринговых компаний на обеспечение надежности систем энергетики в целом.

Мероприятия, способствующие минимизации рисков и обеспечивающие надежность функционирования ЭИК как участников инвестиционного процесса, представлены на рис. 1. Успешная реализация этого комплекса мероприятий возможна только при условии применения в компаниях процессного подхода при реализации управленческих функций [1].

В ходе исследования деятельности ЭИК было выявлено, что имеется ряд дополнительных факторов, обуславливающих выбор процессного подхода в качестве инструмента по реорганизации системы управления ЭИК.



Рис. 1. Мероприятия, способствующие повышению надежности функционирования энергоинжиниринговых компаний

Применение информационных технологий в системах управления современных ЭИК является необходимым условием обеспечения их конкурентоспособности. В свою очередь, одним из условий эффективного использования информационных систем для целей управления является наличие у компаний системы процессов.

Применение процессного подхода в зарубежных компаниях привело к повышению эффективности их функционирования. Отечественные же предприятия, внедряющие процессный подход, не получили ожидаемого эффекта. Связано это, прежде всего, с тем, что отечественная практика не обеспечена соответствующими методическими разработками, способствующими осознанию специфичности инжиниринговой деятельности и помогающими учесть данную специфику при реализации процессного подхода. Существующие методики и рекомендации по внедрению процессного подхода мало ориентированы на предприятия производственно-инновационной сферы, к которой, безусловно, относятся ЭИК. В настоящее время при выделении процессов преимущественно используется функциональный критерий, который для энергоинжиниринговой

деятельности является недостаточно информативным.

Энергоинжиниринг как самостоятельный вид деятельности имеет ряд существенных особенностей, которые накладывают серьезные ограничения на использование существующих методик процессной методологии в практике управленческой деятельности компаний данного типа [2]:

- двойственная природа инжиниринга: с одной стороны, инжиниринговая деятельность связана преимущественно с оказанием различного рода услуг, с другой – объектом приложения данной деятельности является производственная сфера;
- решающим фактором обеспечения качества инжиниринговых услуг является компетенция персонала, обеспечивающая инновационность принимаемых технических, экономических и организационных решений;
- доминирование функционального и проектного подходов в современных системах управления ЭИК РФ;
- организационная и технологическая сложность реализуемых проектов по сравнению с другими сферами оказания услуг;

- отсутствие единого, четко структурированного технологического процесса;
- широкое разнообразие видов деятельности и выполняемых работ, а также различное их сочетание в рамках одного объекта или контракта.

На основании результатов анализа деятельности ЭИК РФ были выявлены специфические характеристики, которые необходимо учитывать при разработке методики внедрения процессного подхода:

- комбинированная организационная структура, включающая в себя отдельные элементы линейно-функциональной и матричной организационных структур управления;
- система управления ЭИК должна сочетать в себе методы функционального и проектного подходов;
- объекты приложения усилий: электросетевые и генерирующие компании, энергохозяйства промышленных предприятий, энергетические мощности нефте и газотранспортных систем;
- наличие основного ресурса в виде компетенции персонала и инновационных технологий;
- сочетание разнообразных по содержанию и функциям видов деятельности, выполняемых в рамках одного и того же контракта.

Этапом, предшествующим внедрению процессного подхода, является проведение комплексного анализа деятельности компании [3]. Для этой цели предлагается использовать бизнес-модель инжиниринговой компании, которая представлена на рис. 2. Принцип построения данной модели основан на алгоритме, который изложен в [4]. Среди методов анализа бизнеса эффективным и наиболее адекватным поставленной цели является кластерный подход. Результаты применения кластерного подхода для анализа имеющейся бизнес-модели инжиниринговой компании представлены в табл. 1.

На основании результатов анализа кластерной модели были определены принципы формирования организационной структуры компании:

- создание профильных подразделений в соответствии с основными сегментами рынка: (электроэнергетика и теплоэнергетика);
- создание специализированного подразделения по подготовке производства, основными функциями которого являются: подготовка и обучение персонала, методическое обеспечение, координация материально-технического снабжения профильных подразделений;
- внедрение элементов матричной структуры в отношении профильных подразделений;

– использование элементов функциональной структуры для административно-хозяйственных подразделений.

В основу методики внедрения процессного подхода в энергоинжиниринговой компании положена концепция формирования цепочки создания ценности [5].

Отправной точкой формирования данной цепочки является выявление деятельности, создающей ценность для потребителя. Немаловажным фактором является соответствие данного подхода одному из принципов менеджмента качества – ориентация на потребителя. Выявление деятельности, создающей ценность для потребителя, на практике означает ответ на вопрос «Что хочет потребитель?» [6]. Схема цепочки создания ценности инжиниринговой компании представлена на рис. 3.

Сферой пересечения интересов ЭИК и компаний электроэнергетических секторов является реализация ИП по строительству новых и реконструкции (модернизации) действующих энергетических объектов. При этом основным желанием потребителя является минимизация рисков при выполнении такого рода проектов. Стремление потребителей к минимизации рисков формируется в виде системы требований, предъявляемых к ЭИК на этапе конкурсного отбора:

- максимально точное определение сроков и стоимости реализации ИП;
- заключение контракта на реализацию ИП на наиболее приемлемых для потребителя условиях (объем, стоимость и срок выполнения работ, порядок оплаты, наличие гарантий);
- реализация ИП в полном объеме, в соответствии календарным планом;
- оперативное решение возникающих проблем;
- отсутствие претензий к инжиниринговой компании в ходе реализации ИП;
- безаварийное и безотказное функционирование энергетического объекта после сдачи его в эксплуатацию.

Удовлетворение перечисленных требований происходит в ходе подписания и выполнения контракта по реализации инвестиционного проекта. Таким образом, контракт (реализация контракта) является базовым уровнем для разработки системы процессов организации. Уровень реализации контракта является основой для укрупнения и детализации процессов.

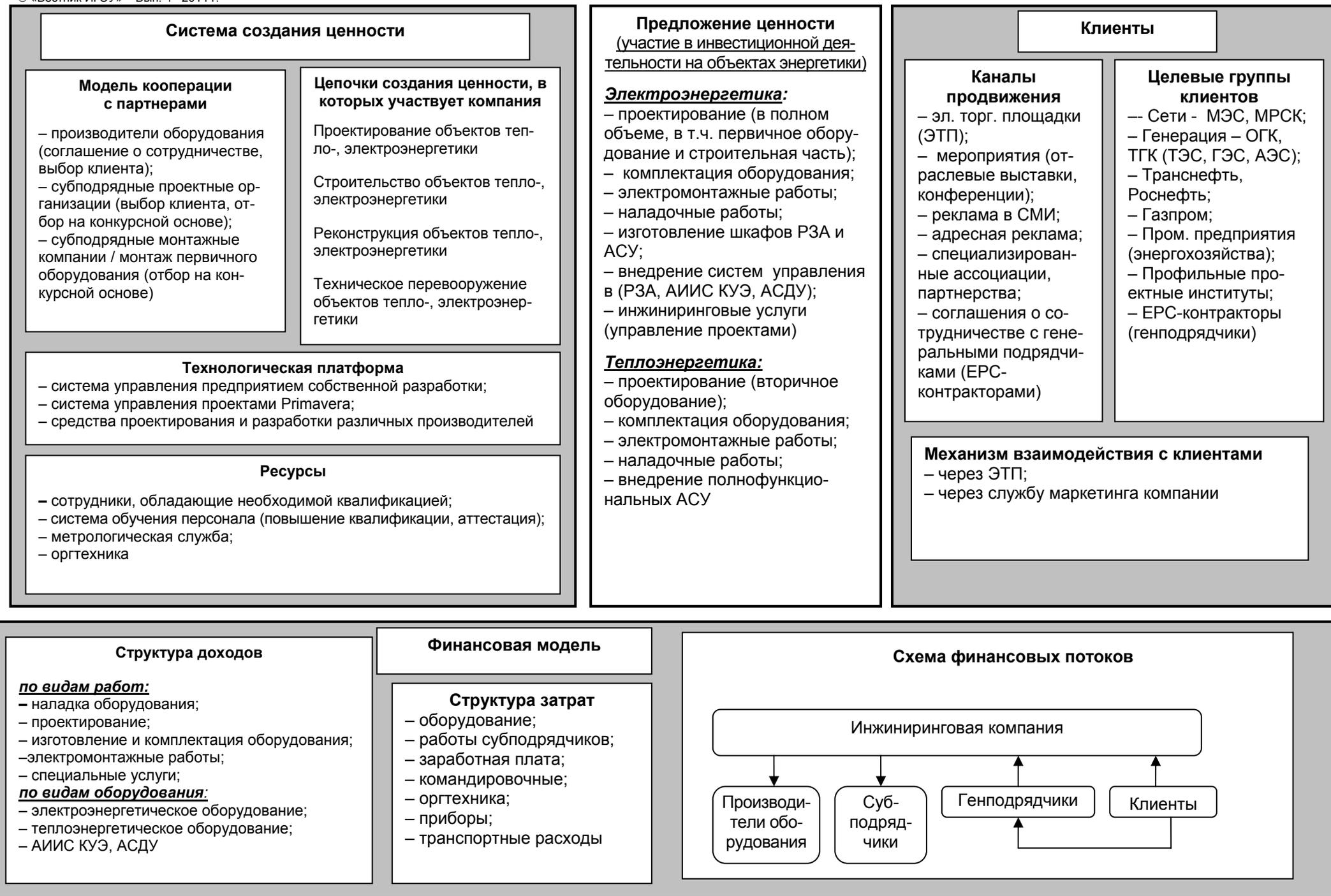


Рис. 2. Бизнес-модель энергоинжиниринговой компании

Таблица 1. Кластерный подход при анализе бизнес-модели энергоинжиниринговой компании

| Цепочки создания ценности (ЦСЦ), в которых участвует компания | Особенности участия компании в ЦСЦ | | Сегмент рынка | | | | | | | |
|---|------------------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----|-----|
| | Виды работ | Способ выполнения | Электроэнергетика | | | | | Теплоэнергетика | | |
| Проектирование | Строительная часть | С привлечением субподрядчиков | | | | | | | | |
| | Первичное оборудование | С привлечением субподрядчиков | | | | | | | | |
| | Вторичное оборудование | Полностью собственными силами | | | | | | | | |
| Новое строительство | Проект | С привлечением субподрядчиков | | | | | | | | |
| | Комплектация | С привлечением субподрядчиков | | | | | | | | |
| | Монтаж | С привлечением субподрядчиков | | | | | | | | |
| | Наладка | Полностью собственными силами | | | | | | | | |
| | Управление проектом | Полностью собственными силами | | | | | | | | |
| Реконструкция, техническое перевооружение | Проект | С привлечением субподрядчиков | | | | | | | | |
| | Комплектация | С привлечением субподрядчиков | | | | | | | | |
| | Монтаж | С привлечением субподрядчиков | | | | | | | | |
| | Наладка | Полностью собственными силами | | | | | | | | |
| | Управление проектом | Полностью собственными силами | | | | | | | | |
| Детализация сегмента рынка | | | ПС 110 кВ | ПС 220 кВ | ПС 330 кВ | ПС 500 кВ | ПС 750 кВ | ТЭС | ГЭС | АЭС |

 – выполняемые работы
 – плановые работы

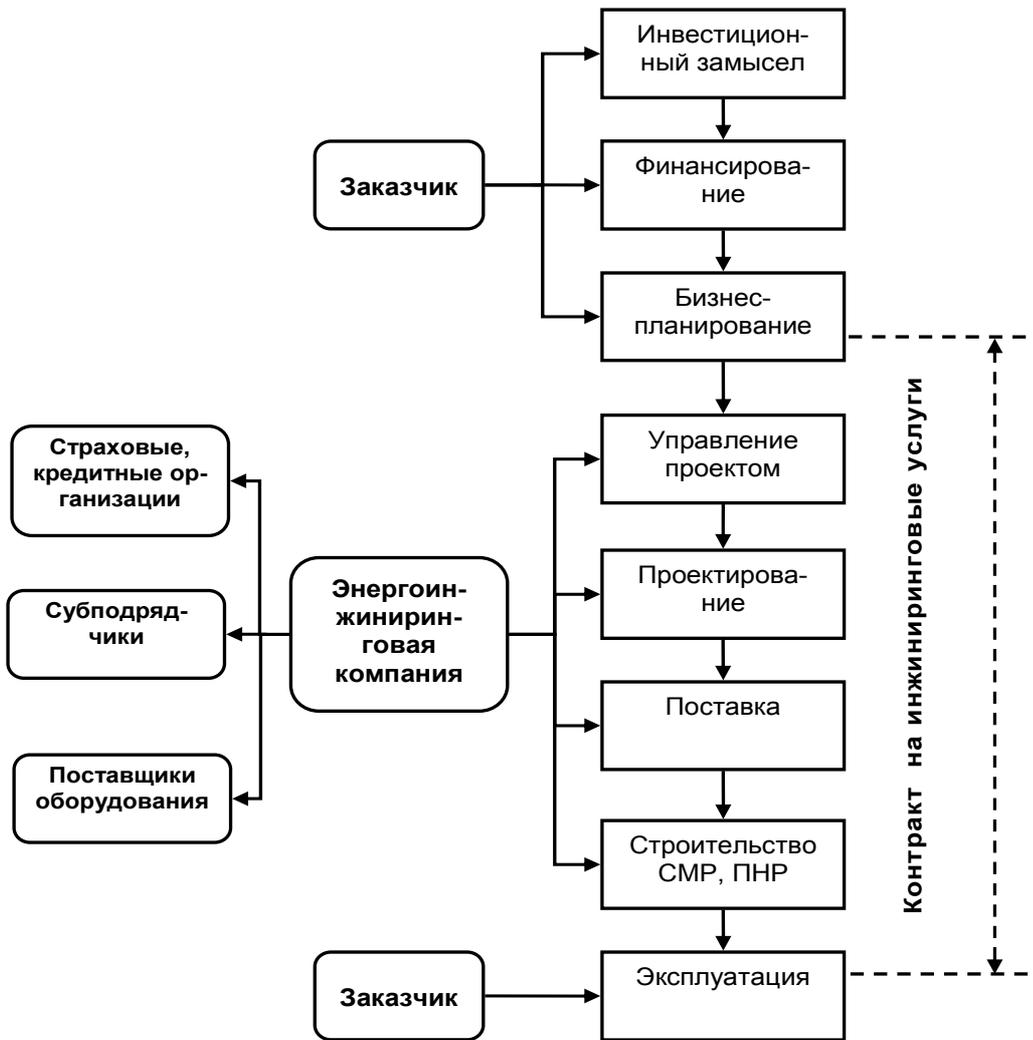


Рис. 3. Схема цепочки создания ценности инжиниринговой компании

При разработке методики внедрения процессного подхода ЭИК необходимо учитывать следующие факторы:

- специфику инжиниринга как самостоятельного вида услуг;
- требования, предъявляемые к организационной структуре инжиниринговой компании;
- особенности цепочки формирования ценности инжиниринговой компании.

С учетом перечисленных факторов можно сформулировать базовые принципы формирования методики внедрения процессного подхода в текущую деятельность энергоинжиниринговых компаний:

- прозрачность процессов на всех стадиях жизненного цикла оказания услуг;
- обеспечение эффективной координации загрузки сотрудников;
- четкое распределение ресурсов и способов взаимодействия сотрудников;
- возможность накопления и использования инновационных технологий и новых знаний;

- формирование и реализация механизма постоянного улучшения.

Соответственно, можно выделить основные этапы внедрения процессного подхода в деятельности энергоинжиниринговых компаний:

1. Формирование системы процессов:
 - выделение процессов;
 - описание (регламентация) процессов;
 - анализ и оптимизация системы процессов.
2. Создание системы управления процессами:
 - назначение владельцев процессов;
 - разработка системы показателей для оценки функционирования процессов.

Достаточно проблематичным мероприятием является разработка системы показателей для оценки результативности процессов. В табл. 2 представлен перечень бизнес-процессов и приемлемый уровень результативности функционирования процессов для инжиниринговых компаний электроэнергетики, а также фактические показатели результативности для одной из такого вида компаний. В последнем столбце табл. 2 дана авторская оценка результативности бизнес-процессов, реализуемых энергоинжиниринговой компанией.

Таблица 2. Анализ и оценка результативности бизнес-процессов компании

| Наименование бизнес-процесса | Приемлемая результативность функционирования процесса, % | Фактическая результативность функционирования процесса, % | Оценка результативности функционирования процесса |
|--|--|---|---|
| Управление организацией | 85,5 | 41,64 | Удовлетворительно |
| Выполнение маркетинговой программы | 85 | 133,69 | Отлично |
| Проектирование | 86 | 89 | Хорошо |
| Производство монтажных и пусконаладочных работ | 90 | 121 | Отлично |
| Управление персоналом | 88 | 76,36 | Удовлетворительно |
| Управление закупками | 87 | 8,65 | Неудовлетворительно |

Произведенный анализ показал, что рассматриваемую компанию не в полной мере можно назвать процессно ориентированной организацией. Данное утверждение основывается на том, что нет единого проекта по внедрению СМК с точки зрения анализа его экономической эффективности. Выполняемые руководством действия по организации процессного менеджмента в основном направлены на удовлетворение формальных требований для прохождения сертификации. Без целевых ориентиров невозможно измерить как потенциальные выгоды от внедрения процессного управления, так и ресурсы, которые можно задействовать для его реализации. Таким образом, руководство компании не осознает необходимость внедрения процессного управления.

Список литературы

1. **Корабельникова С.С.** Формирование механизма управления рисками организаций строительного комплекса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.risk-manage.ru/research/building/>
2. **Колибаба В.И., Коровкина Ю.В.** Принципы применения процессной методологии в энергоинжиниринговой деятельности // Вестник ИГЭУ. – 2010. – Вып. 1. – С. 40–43.
3. **Репин В.В.** Бизнес-процессы компании. Построение, анализ, регламентация. – М.: РИА Стандарты и качество, 2007. – 240 с.
4. **Солянтэ А.Ю.** Бизнес-модели компаний: определение, эволюция, описание // Информационный портал об управлении российскими предприятиями [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.finexpert-training.ru/index.php?ID=152&articleID=358>

Беляев Евгений Вадимович,
ФГБОУВПО «Ивановский государственный политехнический университет»,
доктор технический наук, профессор, зав. кафедрой банковского дела, учета и аудита,
e-mail: dekfeiu@ivgpu.com

Сергиевский Евгений Станиславович,
ФГБОУВПО «Ивановский государственный политехнический университет»,
аспирант,
e-mail: esmost1982@gmail.com

5. **Портер Е. Майкл.** Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов: пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Брукс, 2006.

6. **Малахов В.И.** Контрактные модели реализации инвестиционно-строительных проектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cfin.ru/investor/contract_models.shtml

References

1. Korabel'nikova, S.S. *Formirovanie mekhanizma upravleniya riskami organizatsiy stroitel'nogo kompleksa* [Development of a risk management mechanism for building industry organizations]. Available at: <http://www.risk-manage.ru/research/building/>
2. Kolibaba, V.I., Korovkina, Yu.V. *Printsipy primeneniya protsessnoy metodologii v energoinzhiniringovoy deyatel'nosti* [Process methodology application principles in power engineering]. *Vestnik IGEU*, 2010, issue 1, pp. 40–43.
3. Repin, V.V. *Biznes-protsessy kompanii. Postroenie, analiz, reglamentatsiya* [Company business processes. Development, analysis, regulation]. Moscow, RIA Standarty i kachestvo, 2007. 240 p.
4. Soolyatte, A.Yu. *Biznes-modeli kompaniy: opredelenie, evolyutsiya, opisaniye* [Company business models: definition, evolution, description]. *Informatsionnyy portal ob upravlenii rossiyskimi predpriyatiyami* [Information portal on management of Russian companies]. Available at: <http://www.finexpert-training.ru/index.php?ID=152&articleID=358>
5. Porter, E. Maykl. *Konkurentnaya strategiya: metodika analiza otrasley i konkurentov* [Competitive strategy: methods of industries and competitors analysis]. Moscow, Al'pina Biznes Bruks, 2006.
6. Malakhov, V.I. *Kontraktnye modeli realizatsii investitsionno-stroitel'nykh projektov* [Contractual models of investment and construction project implementation]. Available at: http://www.cfin.ru/investor/contract_models.shtml