

## РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ BPM (BUSINESS PROCESS MANAGEMENT) ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Федорович А.Н.<sup>1</sup>, Федорович Н.Н.<sup>1</sup>, Худолий Т.О.<sup>2</sup>, Шапетина Е.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар, Россия (350072, Краснодар, ул. Московская, 2, кор. А), e-mail: fedorovichn@mail.ru

<sup>2</sup>ООО «Проектстрой», Краснодар, Россия (350051, Краснодар, ул. Лузана, 19)

---

Улучшение деятельности организации, повышение качества продукции и эффективность бизнеса обеспечивают современные подходы к управлению бизнес-процессами на основе внедрения BPM-концепции и BPM-системы. Применяемая технология по управлению деятельностью предприятия базируется на моделировании, автоматизации, оптимизации основных бизнес-процессов, определяющих сферу деятельности компании, особенностях BPM-концепции, её назначении и структуре. Предложены и охарактеризованы информационные технологии для применения в проектной организации, определены локальные документы в проектных группах. Разработаны и рекомендованы для внедрения модели бизнес-процессов. Для реализации высокоуровневой модели процесса «Экспертиза проектной документации» созданы с помощью BPM-системы детальные модели, которые поэтапно способствуют достижению поставленной цели. Применение практических рекомендаций по использованию технологий BPM позволит повысить удовлетворенность потребителей от получения услуг, предоставляемых компанией, сократить затраты на выполнение работ, повысить эффективность работы всей организации в целом.

---

Ключевые слова: бизнес-процесс, BPM-концепция, BPM-система, информационные технологии, проектная организация, модели бизнес-процессов

## BUSINESS PROCESS MANAGEMENT IMPLEMENTATION FOR IMPROVING OF PROJECT ACTIVITIES

Fedorovich A.N.<sup>1</sup>, Fedorovich N.N.<sup>1</sup>, Khudoliy T.O.<sup>2</sup>, Shapetina E.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia (350072, Krasnodar, Moskovskaya street, 2A) e-mail: fedorovichn@mail.ru

<sup>2</sup>Proyektstroy LLC, Krasnodar, Russia, (350051, Krasnodar, Luzana street, 19)

---

The modern approach to business process management on the basis of the BPM conception and the BPM system implementation provide improvement in corporate performance and quality of production, as well as high business productivity. The utilized technology for corporate management is based on modeling, automation, optimization of core business processes which determine the scope of company activity, and peculiarities of the BPM conception, its purpose and structure. Proposed and described is the information technology for use in the project organization. Local documents in project groups are determined. Business process models are developed and recommended for implementation. Detailed models, which in a staged manner help towards the attainment of a set end, are created with help of the BPM system for the realization of a high-level model of the process of expert examination of design documentations. Use of the recommended practices for the BPM technology utilization will boost customer satisfaction from obtainment of services provided by a company, reduce costs of performance of work, raise operational efficiency of the company at large.

---

Keywords: business process, BPM conception, BPM system, information technology, project organization, business process models

В условиях рыночной экономики конкуренция обязывает обращать внимание на проблемы качества, что связано с освоением конкурентоспособности продукции с одновременным улучшением ее качества и снижением цены. Повышение качества может обеспечиваться различными приёмами, в т. ч. реализацией современных методик испытаний

продукции и применением различных методов управления качеством для повышения эффективности работы оборудования [6, 7].

Комплексно вопросы качества могут быть решены в бизнес-процессах предприятия, представляющих собой одну или несколько взаимосвязанных операций, работающих по своим правилам и технологиям, решающих какую-то бизнес-задачу [4].

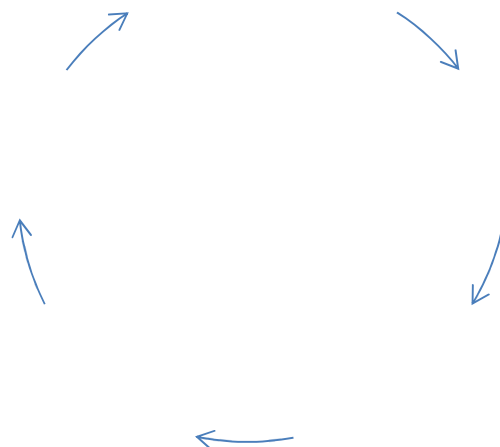
Имеется отдельный класс приложений, название которых указывает на то, что они предназначены для автоматизации бизнес-процессов. К ним можно отнести workflow-системы, системы моделирования бизнес-процессов и, собственно, системы ВРМ, которые, как видно из названия, напрямую призваны автоматизировать различные бизнес-процессы. Применение таких приложений повышает производительность и уменьшает время, затраты на выполнение бизнес-процессов, повышает качество их выполнения и уменьшает операционные риски [5].

Целью данной работы является реализация концепции ВРМ для улучшения проектной деятельности организации.

Обзор литературных сведений по проблемам менеджмента бизнес-процессов организации показал, что со временем, решения класса ВРМ станут необходимым элементом корпоративных систем управления, что будет способствовать повышению управляемости и эффективности деятельности российских компаний [1, 4].

Такой подход для решения поставленной цели требует дальнейших разъяснений и детализации составляющих компонентов и действий.

**ВРМ** (*Business Process Management, управление бизнес-процессами*) – концепция процессного управления организацией, рассматривающая бизнес-процессы как особые ресурсы предприятия, непрерывно адаптируемые к постоянным изменениям. Особенность развития концепции ВРМ заключается в том, что этот процесс шёл одновременно в двух направлениях: бизнеса и информационных технологий. В направлении бизнеса она берёт начало от ТQM, затем трансформируется в BPR (*Business Process reengineering*) и, далее, непосредственно в ВРМ [1]. Цикл управления ВРМ представлен на рисунке 1.



На первом этапе происходит формирование стратегии, определение целей и планирование деятельности. На этом этапе необходимо определить состав показателей, которые будут характеризовать то, что бизнес находится в управляемых условиях. На последнем этапе анализируются полученные результаты, принимаются управленческие решения по корректировке цели. Таким образом, в BPM-концепции отражен процессный подход, т.е. цикл Деминга (PDCA): планируй, выполняй, проверяй, действуй. Объектом процессного подхода является бизнес-процесс.

В проектной организации для эффективной работы должна быть внедрена СМК на основе стандарта ГОСТ ISO 9001, который направлен на применение процессного подхода. С момента внедрения СМК, следовательно, начинает свое развитие в организации и BPM-концепция.

Технологическое программное обеспечение для поддержки концепции BPM – это система управления бизнес-процессами – BPM-система, **BPMS** (*Business Process Management System*). Для реализации концепции BPM в организации могут быть внедрены новейшие технологии: линейка программных продуктов Bentley System, SmartPlant P&ID, SmartPlant Instrumentation, SmartPlant 3D, инструмент ARIS Business Designer [8].

Среди них в большей степени мы обратили внимание на ARIS Business Designer, который является инструментом начального уровня для профессионального управления бизнес-процессами, основанным на интернет-технологиях. Необходимая функциональность, легкая установка и администрирование, независимая платформа, открытый интерфейс являются преимуществами этой программы [3].

На рисунке 2 схематически представлен инструментарий ARIS. Основа методологии состоит в том, что любая организация рассматривается как сложная система, описание

которой состоит из четырех основных групп моделей: моделей организационной структуры, моделей функций, моделей данных и объединяющих эти три группы моделей бизнес-процессов.

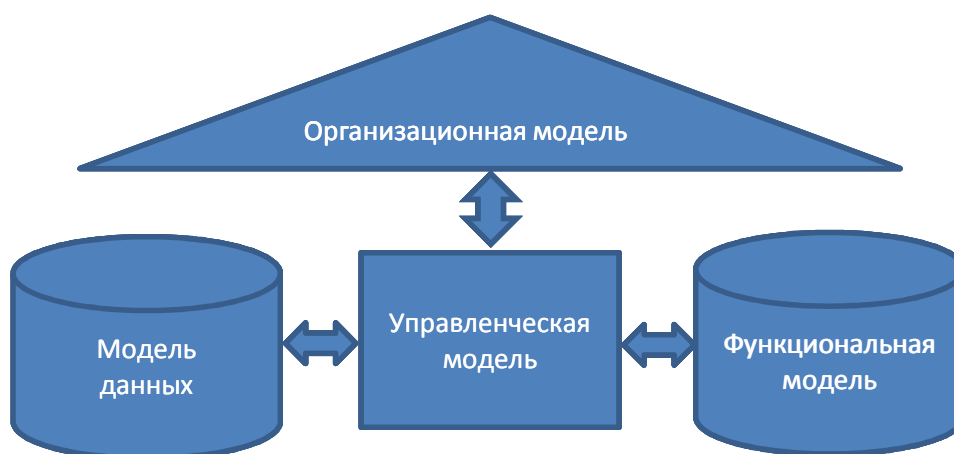


Рисунок 2 - Инструмент моделирования бизнеса - ARIS

Для описания организационной структуры проектной организации нами разработана VACD (Value added chain diagram)-модель. Иерархию подчиненности в проектных командах, группах мы представили на рисунке 3 в виде организационной схемы – модели структуры подразделения проектной организации. Обе модели являются высокоуровневыми моделями, отражающими обзор моделируемой предметной области.

На рисунке 4 представлена простейшая модель в нотации eEPC (Event – Driven Process Chain), которая является детальной моделью, уточняющая структуру высокоуровневых моделей и их связи. Бизнес-процесс в нотации eEPC представляет собой поток последовательно выполняемых работ (процедур, функций), расположенных в порядке выполнения, в которых необходимо учитывать отражение управленческих документов и информации, иначе полученные модели будут иметь низкую ценность с точки зрения анализа и дальнейшего использования. Реальная длительность выполнения процедур в eEPC визуально не отражается.

На сегодняшний день существует множество различных BPM-систем, мы хотели бы выделить одну из них – российскую разработку ОРГ-Мастер Про (Бизнес Инжиниринг Групп). Программный продукт позволяет разрабатывать системы целей и показателей, систему бизнес-процессов, финансовую, информационную, организационную структуры и прочее [2].

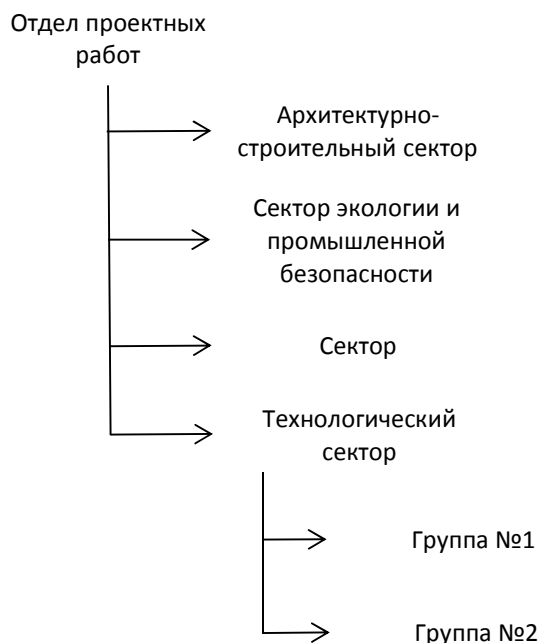


Рисунок 3 - Модель структуры подразделения проектной организации

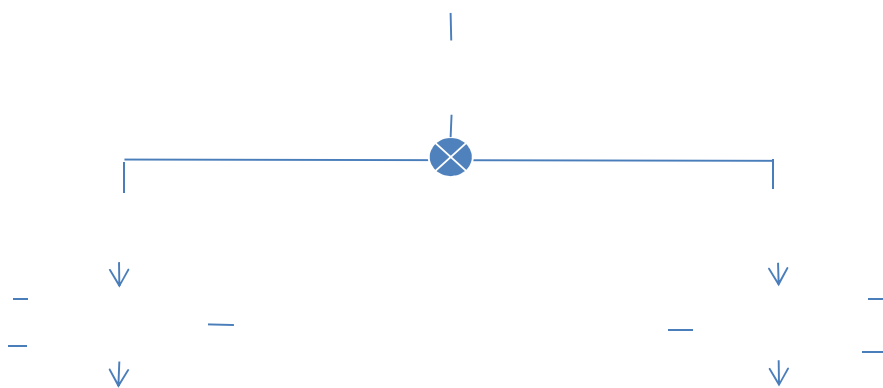


Рисунок 4 - Простейшая модель в нотации eEPC

При проектировании данные могут быть представлены в виде иерархических справочников, проекций (отражающих взаимосвязи между справочниками), диаграмм.

Разработанные диаграммы могут быть проанализированы с помощью стоимостного анализа, анализа загрузки ресурсов, может быть рассчитано среднее время выполнения процессов.

Все данные, разработанные в модели, могут быть представлены в виде отчетов. Все отчеты могут быть выгружены в Word, Excel, html и текстовые файлы. На основе данных модели могут разрабатываться регламенты, стандарты организации и организационно-распорядительные документы.

Любая организация при внедрении BPM-концепции стремится к улучшению деятельности компании. Считаем, что достигнуть этого можно путем внедрения и использования рассмотренного программного продукта, хоть его внедрение связано с различными трудностями, но и преимущества компания получает значительные. Поэтому рекомендации по внедрению программного обеспечения для автоматизации бизнес-процессов на предприятии в соответствии с BPM-концепцией должны рассматриваться руководством как стратегическая инвестиция.

Следуя принципам BPM-концепции и положениям по регламентации основных бизнес-процессов проектной организации, может быть разработан внутренний нормативный документ – стандарт организации «Экспертиза проектной документации».

Последовательность разработки проекта нормативного документа состоит в следующем. На основании собранной ответственным сотрудником информации, текущих документов и результатов интервью с участниками проекта разрабатываются модели бизнес-процессов с помощью программы Aris Business Designer.

Разработанная нами модель «Экспертиза проектной документации» является высокоуровневой моделью, она представлена на рисунке 5. В данной модели отражены предшествующие и последующие экспертизе процедуры: проверка программного продукта (ПД) с последующей корректировкой при выявленных замечаниях состава ПД, передача ПД на экспертизу с заключением договора на проведение экспертизы ПД, регистрация замечаний, подготовка и отправка ответов на замечания экспертизы. Окончательной процедурой экспертизы ПД является внесение изменений в ПД, которая включает в себя разработку корректирующих действий по замечаниям экспертного органа. Для реализации разработанной модели процесса нами разработаны детальные модели, позволяющие реализовать поставленную цель.

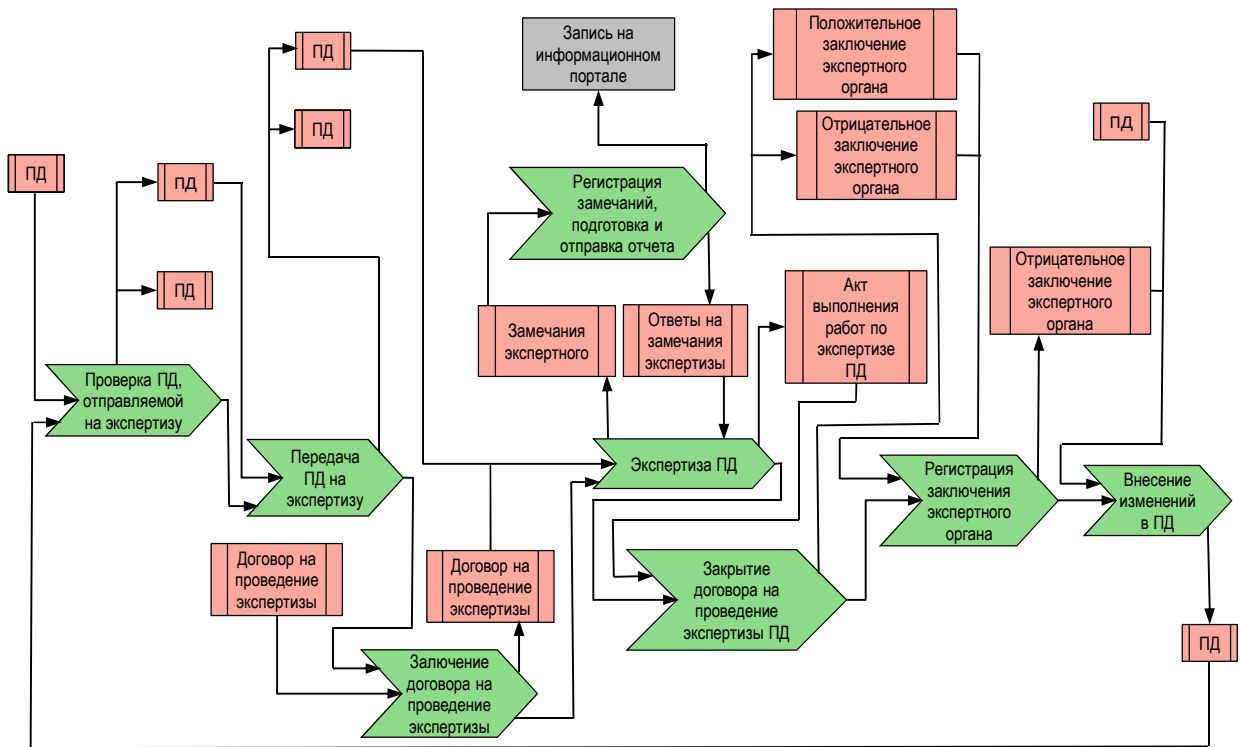


Рисунок 5 - Модель процесса "Экспертиза проектной документации"

На основе моделей процесса разрабатывается окончательный проект стандарта организации «Экспертиза проектной документации». Проект стандарта направляют на утверждение. Утвержденный стандарт вводится в действие в организации.

Реализация концепции BPM остается наиболее актуальным и перспективным направлением развития экономической деятельности на макро- и на микроуровне в современных условиях.

По пути практического внедрения BPM-концепции уже идут многие компаний во всем мире. Характерно, что Россия в этом процессе не является слабым звеном: BPM-решения не только в полной мере присутствуют на российском рынке, но и реально используются российскими компаниями.

### Список литературы

- 1 Деревинский Д.О. Анализ ключевых факторов развития концепции управления бизнес-процессами BPM // Проблемы современной экономики. – 2012. - № 2. – С. 144–146.
- 2 Жудин М.Н Обзор программных продуктов бизнес-моделирования // Корпоративный менеджмент: сетевой журнал. – 2009. – URL: <http://www.cfin.ru/software/kis/b-model.shtml> (дата обращения: 10.11.2014).

- 3 Моделирование бизнеса. Методология ARIS / Каменова М.С. [и др.]. – М.: Весть-МетаТехнология, 2002. – 333 с.
- 4 Репин В.В. Бизнес-процессы компании: построение, анализ, регламентация. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2007. – 240 с.
- 5 Самарин А. Эталонная модель BPM // Открытые системы. СУБД. – 2009. - № 01. – С. 30-34.
- 6 Федорович Н.Н., Федорович А.Н. Реализация методик выполнения испытаний нефтепродуктов // Фундаментальные исследования. – 2008. - № 7. – С. 69.
- 7 Федорович Н.Н., Федорович А.Н. Применение методов управления качеством для эффективности работы измерительного оборудования по учету расхода газа // Современные наукоемкие технологии. – 2011. - № 3. – С. 43-46.
- 8 Шеер А.В. Моделирование бизнес-процессов / Пер. с англ. Михайлова Н.А./ Науч. ред. канд. техн. наук Каменова М. С., канд. хим. наук Громов А. И. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Весть-МетаТехнология, 2000. – 206 с.

**Рецензенты:**

Боковикова Т.Н., д.т.н., профессор, профессор кафедры химии, метрологии и стандартизации, ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет», г. Краснодар;

Косачев В.С., д.т.н., профессор, профессор кафедры технологического оборудования и систем жизнеобеспечения, ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет», г. Краснодар.