

9.12. ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЦЕССНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Чернышова Т.Н., аспирант кафедры предпринимательства и внешнеэкономической деятельности;
Садовская Т.Г., д.т.н., профессор, заведующая кафедрой предпринимательства и внешнеэкономической деятельности

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

В статье рассматриваются действующие на российских предприятиях системы управления. Анализируются и сравниваются функционально- и процессно-ориентированные системы управления предприятиями, выделяются их преимущества и недостатки, рассматриваются схемы закрепления ответственности при обоих подходах. Рассматриваются понятия «процесс» и «бизнес-процесс». Приводится классификация и модель управления бизнес-процессами. Приводятся примеры корневых моделей бизнес-процессов для производственных, строительных и инжиниринговых компаний. Предлагается создание в рамках Государственной корпорации «Росатом» единой системы координирования предприятий на основе сочетания функционального и процессного подходов, а также современных информационных технологий.

ВВЕДЕНИЕ

По мере развития экономических отношений применялись различные системы управления предприятиями.

В конце XIX в. произошла смена линейной структуры управления организацией на функциональную. За прошедшее время начали применяться и другие системы управления: дивизиональные, линейно-штабные, матричные и другие. Но с развитием рыночной экономики они стали неприемлемыми для многих предприятий.

В настоящее время на смену функционально-ориентированным системам управления приходят процессно-ориентированные, основу которых составляют бизнес-процессы.

Тезис о том, что грамотное современное управление – это во многом управление, ориентированное на бизнес-процессы (БП), сегодня широко распространен, понятие «бизнес-процесс» – одно из самых популярных в литературе по менеджменту.

В 1960-х гг. начался поиск эффективных способов управления сложно организованными корпоративными структурами – огромными транснациональными корпорациями. Потребовалось обеспечить единообразие работ, выполняемых в разных фирмах, и координацию деятельности по различным направлениям. Чем масштабнее и разнообразнее становилась деятельность корпораций, тем сложнее было ее организовать и скоординировать, передать исполнителям только функциональную ответственность оказалось недостаточно [7].

Стало ясно, что применительно к функциям вообще сложно построить систему контроля и сфокусировать модель ответственности. Что значит хорошо (или плохо) выполнять свои функции? Функция – это название вида работ, у функции нет начала и конца, неясно, в соответствии с какими принципами их нужно правильно называть, какими должны быть показатели результативности, нет меры для оценки этой работы. Функциональное представление работ потребовалось дополнить описанием логики их выполнения, описаниями входов и выходов работ, показателями результативности и другими (по необходимости) важными характеристиками. Так появились описания работ в форме БП [7].

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ В РОССИИ

Расцвет функционального управления предприятием в нашей стране приходится на советские времена. Централизованная государственная система планирования предусматривала годовой (и даже пятилетний) выпуск определенного вида продукции с гарантированным спросом в условиях товарного дефицита. Система производства потребительской продукции была рассчитана на массовый выпуск однородной продукции, так как всякое расширение ассортимента приводило (в условиях фиксированных цен) к увеличению затрат. Планирование по объемам выпуска не оставляло места для борьбы за экономию средств и уменьшение стоимости продукции. На предприятиях действовала плановая «толкаящая» система от поставщика к потребителю, где четко определены объемы каждого периода. Для страховки от риска срыва плана были предусмотрены громадные складские запасы, как товарной продукции, так и комплектующих изделий, что приводило к омертвлению капитала. Специализация производства не требовала высокой квалификации работ и удовлетворяла требованиям по установленной доле оплаты труда в структуре себестоимости [4].

С переходом от плановой экономики к рыночной коренным образом поменялись условия хозяйствования, т.е. вся внешняя среда предприятий. Но что произошло с внутренней системой функционирования?

За прошедшее время системы управления машиностроительными предприятиями не претерпели каких-либо существенных изменений. В условиях выхода на международный рынок, ужесточения конкуренции, стремлений к повышению конкурентоспособности продукции нужны современные подходы к организации функционирования предприятий. Нежелание проводить существенные структурные изменения может привести к потере стратегического потенциала не только отдельных организаций, но и страны в целом.

Альтернативой функционально-ориентированной становится процессная система управления организацией.

В международной практике процессно-ориентированный подход к управлению уже применяется достаточно долгое время и закреплён на нормативном уровне.

Процессный подход был официально заложен в основу построения системы менеджмента качества организации с принятием ИСО 9000:2000. Поэтому любое российское предприятие, которое хочет соответствовать международным стандартам качества, должно начать реализовывать данный подход.

Некоторые российские предприятия, смотрящие далеко в будущее, начали внедрение элементов процессного подхода.

Методики моделирования и анализа бизнес-процессов являются в настоящее время одним из важнейших инструментов повышения эффективности бизнеса. Такие крупные российские компании, как Горно-металлургический комбинат «Норильский никель», Оскольский электрометаллургический комбинат, Альфа-банк и др. используют программные средства для описания и оптимизации бизнес-процессов. Использование подобных методик и программных средств имеет своей конечной целью реорганизацию бизнес-процессов и, как следствие, увеличение выручки, сокращение затрат на производство продукции и услуг, повышение качества

продукции и многое другое. Так или иначе, данные проекты связаны с разработкой и внедрением новых систем управления и их элементов [9].

Рассмотрим подробнее суть функционально- и процессно-ориентированных подходов к управлению организациями.

ФУНКЦИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Функционально-ориентированные организации характеризуются вертикальной топологией структуры и иерархией отношений между подразделениями (рис. 1).

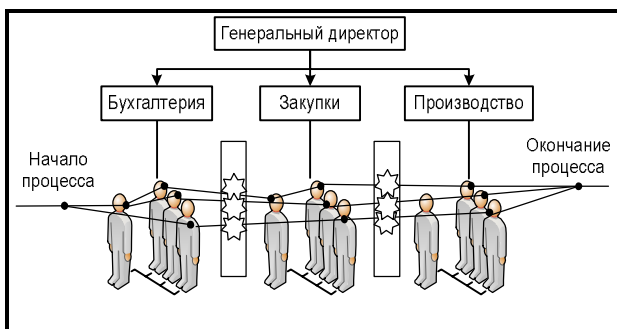


Рис. 1. Функционально-ориентированная организация (по материалам [2])

В организации, имеющей функционально-ориентированную структуру, одно функциональное подразделение (закупки, производство, финансы и бухгалтерия) несет ответственность за все продукты и территории. Преимущество узкой специализации служащих «компенсируется» непомерными накладными расходами на коммуникации и координацию функциональных подразделений [8]. На подобных предприятиях существуют барьеры для взаимодействия и обмена информацией между подразделениями.

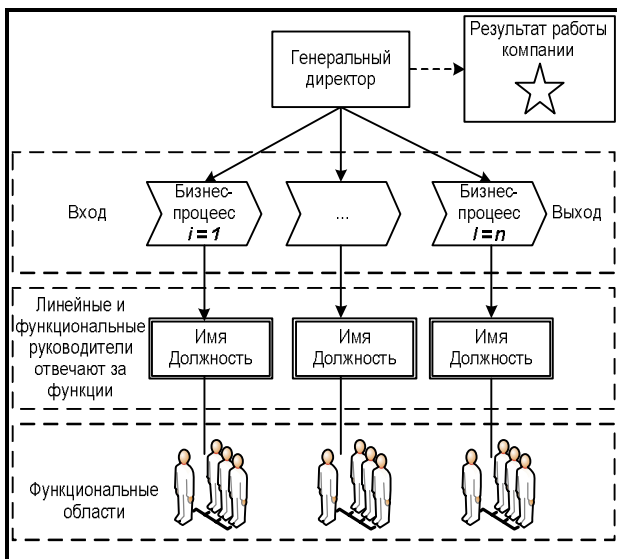


Рис. 2. Закрепление ответственности при функциональном подходе (по материалам [7])

Отдел продаж во главе с коммерческим директором занимается своим делом, финансовые службы во главе с финансовым директором или главным бухгалтером – своим, совершенно отдельная история – производство,

снабжение, транспортное хозяйство и т.д. Если проследить всю цепочку действий, которые выполняют сотрудники различных подразделений, например, при обработке заказа клиента – от момента его получения, через исполнение, до предоставления заказчику, то можно увидеть, что она проходит сквозь все структурные подразделения организации. А управление происходит в их рамках по вертикали. Оно оказывается явно перегруженным, поэтому компания не способна быстро реагировать на внешние изменения.

При функционально-ориентированной модели управления единственным «владельцем» (по терминологии ISO) всех процессов в компании является ее «первое лицо»: генеральный директор единолично отвечает за «выход» и показатели результативности деятельности компании. Руководители более низкого ранга отвечают за исполнение функций, а не за БП (рис. 2). Они не отвечают за работу от начала до конца, формально говоря, для них работа попросту не определена (им не сообщают, где начало и где конец БП) [7].

В нынешних условиях функциональный подход к управлению оказывается неэффективным по следующим нижеперечисленным причинам (рис. 3):

- Функционально-ориентированная организация не стимулирует заинтересованность работающих в конечном результате, поскольку системы оценки их деятельности оторваны от результативности работы предприятия в целом. Их видение происходящего чаще всего не выходит за рамки подразделений, в которых они работают, они не ориентированы на целевые задачи предприятия. Монопольное положение каждой службы внутри предприятия, приводящее к тому, что работники этих служб считают себя незаменимыми в организации, приводит к неоправданной и часто разрушительной конкуренции между функциональными отделами и подразделениями организации.
- При функциональном подходе главным потребителем результатов труда работника является его вышестоящий начальник. Это означает, что каждый сознательно или подсознательно старается удовлетворить (или угодить) начальнику, а не коллеге из соседнего подразделения, а тем более клиенту. При современных тенденциях клиентской ориентации, такой подход сразу отбрасывает предприятие на последние роли в конкурентной борьбе за доли рынка.
- Большая часть реальных рабочих процессов предприятия состоит из множества функций, т. е. выходит за рамки отдельных подразделений. Однако в функционально-ориентированных структурах чрезмерно усложнен обмен информацией между различными подразделениями, что приводит к большим накладным расходам, неоправданно длительным срокам выработки управленческих решений, и как следствие потере клиентов. По подсчетам аналитиков время взаимодействия между подразделениями разделяется следующим образом:
 - 20% – время работы;
 - 80% – передача результатов следующему исполнителю.
 Попытки внедрения автоматизации в функционально-ориентированных организациях привели к увеличению накладных расходов на обеспечение деятельности без повышения эффективности, а в ряде случаев при снижении эффективности в несколько раз.
- Иерархическая функциональная структура неизбежно обладает еще одним серьезным пороком – это фундаментальный закон искажения информации при ее передаче или закон информационной энтропии. Управляющая информация передается в основном с помощью естественного языка, а любой естественный язык обладает информационной избыточностью. Русский язык обладает 32% информационной избыточностью, что больше многих других европейских языков. В свою очередь информационная избыточность является источником искажения сути сообще-

ния, т. е. при передаче через четыре уровня управления информацией мы имеем высокую вероятность получения около 100% искажения от исходного сообщения [10].

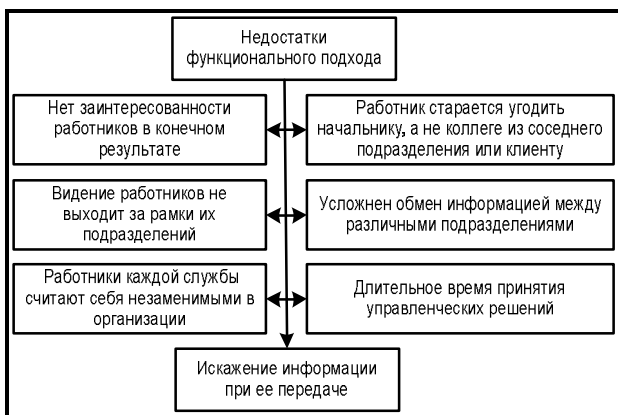


Рис. 3. Недостатки функционального подхода

Сама по себе функциональная ориентация управления не содержит в себе ни видимого конфликта, ни противоречий и вполне укладывается в большинство форм организационного анализа, восходящих к выполнению линейной последовательности заданий. Например, для военных организаций такая четко определенная иерархическая функциональная структура управления оправдана обязательными (уставными) отношениями подчиненности и теми конкретными целями, которые перед ними ставятся [2].

Но реальная деятельность организаций осуществляется на более сложной основе.

ПРОЦЕССНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Реальная деятельность организаций не осуществляется вдоль линейно-функциональной иерархии. Она пронизывает предприятие в виде набора бизнес-процессов, которые в большинстве своем никак не управляются и никто за них не отвечает, потому что бизнес-процессы не описаны и не документированы [10].

Идея представления организации в виде набора бизнес-процессов, а управления ее деятельностью – как управление бизнес-процессами, стала распространяться в конце 1980-х гг. Лучшие компании мира начали решать для себя эти задачи и на практике доказали важность, эффективность, экономичность и прогрессивность перехода на клиенто-ориентированное производство и процессно-ориентированную структуру управления производством [10].

Процессно-ориентированный подход к управлению предприятием позволяет получить структуру, деятельность которой направлена на постоянное улучшение качества конечного продукта и удовлетворение клиента [5].

В настоящее время компании мирового уровня используют методы управления процессами в рамках реализации стратегии системного управления качеством. При использовании процессно-ориентированного подхода в управлении сам процесс становится распределенным регулятором качества составляющих его процедур, будучи ориентированным на реального рыночного клиента [10]. Такой подход основывается на понятии бизнес-процесса.

Выделение бизнес-процессов, их анализ и последующее совершенствование – колоссальный резерв для повышения конкурентоспособности компании и эффективности ее работы. Среди основных преимуществ такого подхода можно выделить простоту проведения оптимизации как самих процессов, с точки зрения их организации, синхронизации, взаимной согласованности, так и ресурсов, потребляемых процессами, особенно это касается человеческих ресурсов. Кроме того, становится явной очевидность управления, нацеленного на конечный результат, который оценивается потребителем – клиентом процесса [10].

Понятие «процесс» – ключевое в современной теории управления бизнесом. Международный стандарт ИСО 9000:2000 определяет процесс как совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы и выходы (рис. 4). Процесс включает одну или более связанных между собой процедур или функций, которые совместно реализуют некую задачу бизнеса – обычно в рамках организационной структуры. Он может выполняться в пределах одной организационной единицы, охватывать несколько единиц или даже несколько различных организаций, например, в системе «покупатель-поставщик» [8].

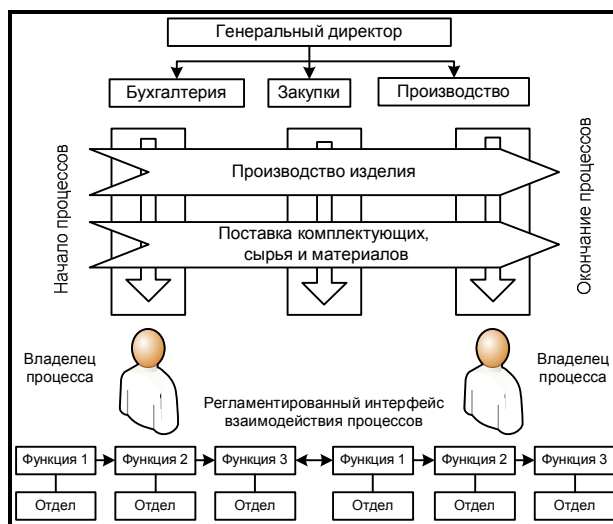


Рис. 4. Процессно-ориентированная организация (по материалам [2])

Бизнес-процесс состоит из набора операций. Порядок их выполнения в рамках бизнес-процесса, как правило, четко определен технологией или соответствующими правилами и инструкциями. Поэтому такие понятия, как маршруты и правила, определяющие бизнес-логику процесса, являются необходимыми его характеристиками [5].

Внутренние бизнес-процессы предприятия делятся на основные и вспомогательные. Основные (процессы производства, разработки нового продукта и вывода его на рынок и т.д.) создают добавленную стоимость, вспомогательные процессы (управление финансами, управление персоналом и т.д.), формируют инфраструктуру предприятия [5].

В соответствии с новым взглядом на организацию работа должна быть организована вокруг процессов. По словам Хаммера и Чампи, «не товары, а процессы их создания приносят компаниям долгосрочный успех». Целью организации должно быть совершенствование

бизнес-процессов для преодоления их фрагментарности и для достижения существенных улучшений в ключевых показателях результативности – затраты, качество, уровень обслуживания и оперативность [8].

При модели управления, ориентированной на регламентацию работ через бизнес-процессы (процессно-ориентированная модель управления), ответственность за результаты деятельности компании во многом (во всем) переносится и на руководителей БП, поскольку именно они отвечают за предоставление внутренних продуктов и услуг (но теперь уже именно продуктов и услуг), а не за исполнение функции (рис. 5) [7].

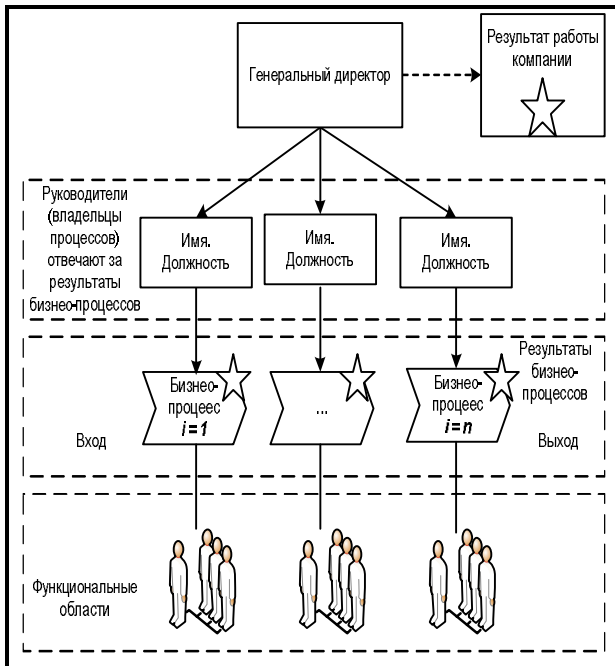


Рис. 5. Закрепление ответственности при процессном подходе (по материалам [7])

Известно несколько эталонных моделей процессов предприятия, которые объединили в себе опыт и экспертные знания, полученные за последние 10-15 лет интенсивных работ по «перестройке» функциональных систем управления в процессно-ориентированные. Одна из таких моделей, так называемая тринадцатипроцессная модель (рис. 6) (созданная по данным Международной бенчмаркинговой палаты (International Benchmarking Clearinghouse)), представляет собой практически все основные и вспомогательные процессы предприятия. Специфика каждого отдельного предприятия заключается непосредственно в том, как устроены и реализованы эти процессы [5].

Первым шагом проекта по оптимизации деятельности должно стать выделение основных продуктов компании и выстраивание процессов в соответствии с продуктовыми линиями. Это позволяет получить продуктовые «срезы» бизнес-процессов, протекающих в организации [8].

Однако всегда существует несколько функциональных подразделений, которые принимают участие в обслуживании всех продуктовых линий, например, бухгалтерия, транспортный цех и т.д. Перестроить данные направления, разбив их на продуктовые срезы компании, крайне сложно, так как это повлечет за собой массу дополнительных проблем и расходов [8].

Таким образом, задача формализации и оптимизации деятельности сводится к выделению бизнес-процессов в соответствии с продуктовыми линиями и функциональными подразделениями, и увязке их в сквозные процессы компании, нацеленные в первую очередь на создание продуктов и предоставление услуг клиентам [8].

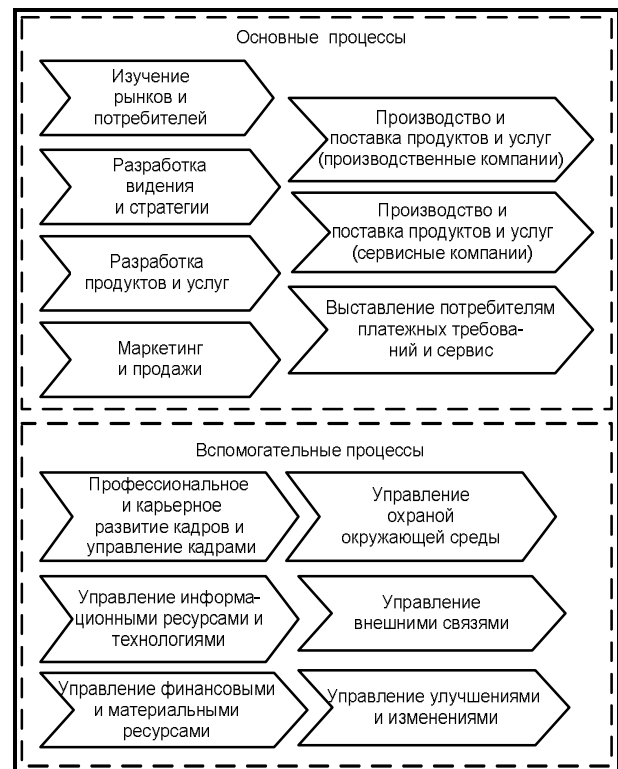


Рис. 6. Тринадцатипроцессная модель (по материалам [3])

В качестве примеров направлений работ по совершенствованию процессов можно назвать:

- Совершенствование процесса управленческого учета и финансового планирования с целью быстрого доступа к критически важной информации.
- Сокращение сроков освоения новых видов продукции и вывода ее на рынок.
- Сокращение цикла обслуживания клиентов [10].

Различают постепенное (пошаговое) и кардинальное совершенствование. Постепенное совершенствование – это те изменения в процессе, которые требуют небольших капиталовложений или вообще их не требуют. Кардинальное совершенствование – существенные изменения процесса; часто они сопровождаются переходом на новую технологию, фундаментальными переменами в организационной структуре и новым взглядом на весь процесс. Этот тип изменений получил название «реорганизация» [10].

Необходимость совершенствования бизнес-процессов привела к созданию методологии управления процессами, которая включает шесть основных шагов (рис. 7).

- Шаг 1. Определение владельца(ев) процесса.
- Шаг 2. Описание границ и интерфейсов процесса.
- Шаг 3. Описание самого процесса с помощью программного инструментария.
- Шаг 4. Установка точек контроля за процессом.
- Шаг 5. Измерение показателей процесса в точках контроля.
- Шаг 6. Анализ полученной информации и предложения по совершенствованию [2].

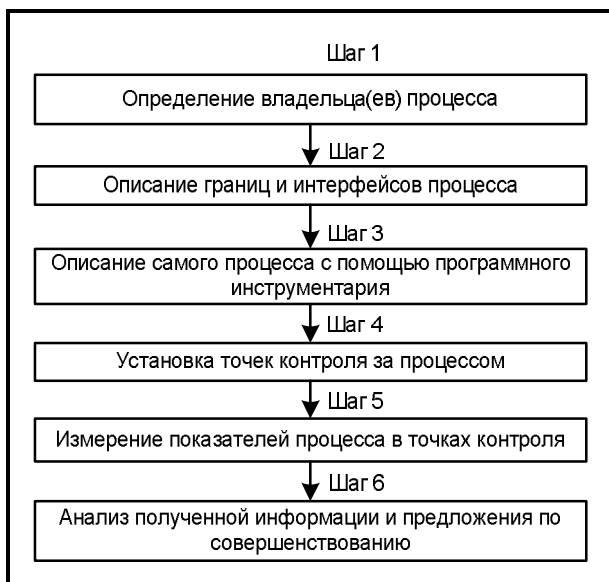


Рис.7. Методология управления процессами (по материалам [10])

С точки зрения анализа и оптимизации бизнес-процессов, методология управления процессами и соответствующие инструментальные средства позволяют выявлять:

- дублирование функций;
- узкие места;
- затратные центры;
- качество выполнения отдельных операций;
- избыточные операции;
- отсутствие или неполноту информации;
- возможности автоматизации;
- возможности внедрения систем управления качеством;
- возможности сертификации по ISO 900x [2].

Одна из основных причин, диктующая необходимость перехода на процессную ориентацию управления производством, заключается в изменившихся возможностях способов и методов поддержки принятия решения в современном мире, т. е. в доступности всевозможных средств информационного обеспечения деятельности [10].

Пятьдесят лет назад и ранее, когда вычислительные средства поддержки информационной деятельности не были доступны, существование функционально-ориентированного подхода к управлению было не только оправдано, но и единственно возможным решением в управлении сложными объектами [10].

Эффективное существование функционально-ориентированного управления требует непрерывного, жесткого и циничного управления персоналом. В современном обществе подобный подход неприемлем. С другой стороны, при использовании средств поддержки информационной деятельности возникает возможность охватить всю систему целиком, рассмотрев составляющие ее процессы как единое целое, и введя контур исполнительного управления на передний план. В этом случае человек как исполнительный ресурс системы оказывается непосредственно вовлечен в процесс, подчиняясь его законам и логике, и отчитываясь не конкретному человеку со своими слабостями и проблемами, а процессу, наполненному равнозначными и равно-ответственными элементами-людьми исполнения [10].

В результате система выравнивает требования ко всем участникам процесса, требуя от них равного качества на всех участках, во всех процедурах, становясь саморегулирующей с точки зрения качества структурой. В данном случае, ключевым фактором успешного существования подобной системы является использование совершенной системы управления предприятием, обеспечивающей оперативной информацией участников процесса, сам процесс с технологической точки зрения и руководителей предприятия. Количество уровней управления сокращается до двух, численность управленческого состава уменьшается по мере стабилизации процесса, резко возрастает эффективность процесса и его управляемость, образуется гибкость и настраиваемость управления [10].

Однако, еще раз следует подчеркнуть, что внедрение самой совершенной системы управления предприятием в функционально-ориентированную структуру не только не принесет ожидаемого эффекта, а наоборот увеличит накладные расходы и, как правило, снизит общую эффективность деятельности.

Из всего сказанного следует вывод о том, что переход на процессную ориентацию – та неизбежность, с которой придется столкнуться практически каждому среднему и крупному российскому предприятию, если оно хочет не только выжить, но и успешно развиваться.

ПРИМЕРЫ КОРНЕВЫХ МОДЕЛЕЙ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

В практике бизнеса, в ходе работы консалтинговых компаний, ИТ-компаний сформировался обширный ряд типовых опорных корневых моделей БП. Единого классификатора или библиотеки этих моделей нет, и сейчас используются сотни, возможно, даже тысячи моделей такого рода. Они сформированы как на системном уровне, так и на отраслевом. Модели выступают опорными, но они не являются единственно правильными и не могут быть тиражируемыми в том смысле, что они, вообще говоря, напрямую не переносятся [7].

Модель производственной компании

На рис. 8 одна из таких типовых моделей отображает корневой процесс на системном уровне без привязки к конкретной отрасли и состоит из шести подпроцессов.

- Рынок, исследование рынка (маркетинг).
- Проектирование продукции, товаров, услуг.
- Планирование и организация производства.
- Планирование и организация снабжения заданных объемов производства.
- Производство продуктов (услуг).
- Сбыт продукции [7].

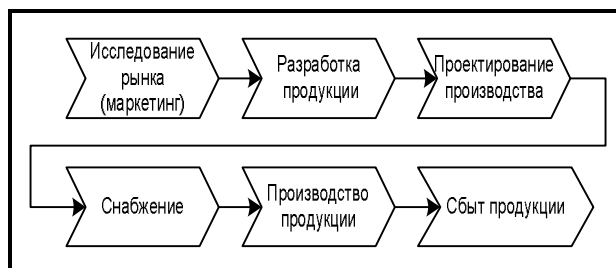


Рис. 8. Пример модели основных бизнес-процессов производственной компании (по материалам [7])

При таком подходе к основным относятся все процессы, непосредственно влияющие на добавочную стоимость предоставляемых бизнесом продуктов (услуг).

Здесь показана цепочка процессов, которая влияет на конечную стоимость и на потребительские свойства производимых продуктов (услуг).

К вспомогательным процессам относятся те, которые формируют инфраструктуру компании и обслуживают основные процессы. Такое разделение процессов на поддерживающие и основные не строгое и является предметом договоренности в руководстве компании [7].

МОДЕЛЬ ОСНОВНЫХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ИНЖИНИРИНГОВЫХ КОМПАНИЙ

Если говорить об универсальных приемах построения бизнес-моделей, то некоторые приемы можно продемонстрировать на примере строительных и инжиниринговых компаний [7].

Корневая модель БП включает два блока (соответственно рис. 9 и 10). Один блок – это основные процессы. Они определяются исходя из анализа и описания основных этапов создания объектов в разных отраслях. Это этапы создания объектов в инжиниринге и строительстве (слой процессов на рис. 9):

- концептуальный инжиниринг (инвестиционное структурирование и инвестирование);
- создание объекта;
- эксплуатация объекта;
- изменение, развитие или утилизация объекта.

Каждый из этих процессов может детализироваться или содержит более частные подпроцессы. Это и есть описание основных процессов по созданию объекта, которое может служить опорой или шаблоном для представления основных процессов строительных и инжиниринговых компаний [8].

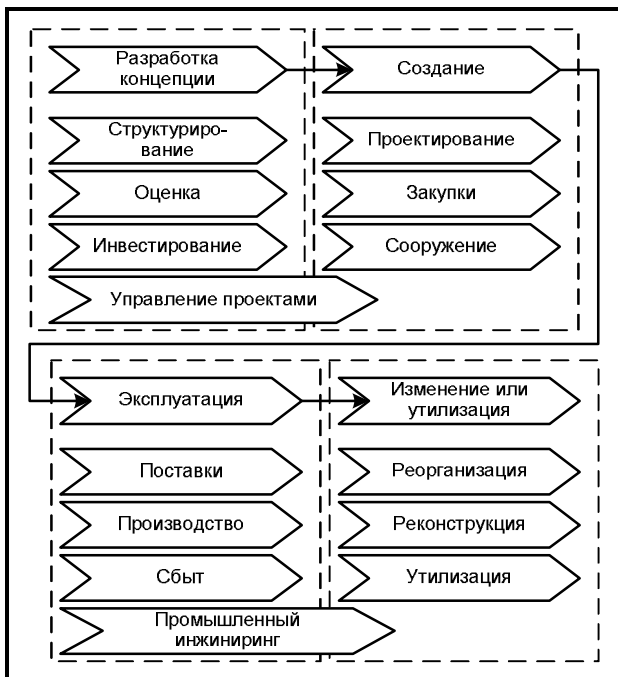


Рис. 9. Опорное решение для построения модели основных бизнес-процессов строительных и инжиниринговых компаний (по материалам [7])



Рис. 10. Опорное решение для построения модели поддерживающих бизнес-процессов верхнего уровня строительных и инжиниринговых компаний (по материалам [7])

В общих чертах подход к построению корневой модели БП может быть задан следующим образом (рис. 11):

- ознакомиться с образцами корневых моделей БП, изучить существующую практику описания;
- определить отрасль (например, инжиниринг или строительство), сформировать основной цикл продуктов в этой отрасли и, исходя из этого, выявить основные процессы, которые необходимы для создания продуктов;
- увязать эти основные процессы с условием или с профилем деятельности рассматриваемой компании;
- используя типовые шаблоны, выбрать основные и поддерживающие процессы и сформировать соответствующий их классификатор [7].

На проведение подобных работ необходимо запланировать определенный ресурс времени, обеспечивающий формирование самой модели, согласование, экспертизу и утверждение документации по модели [7].

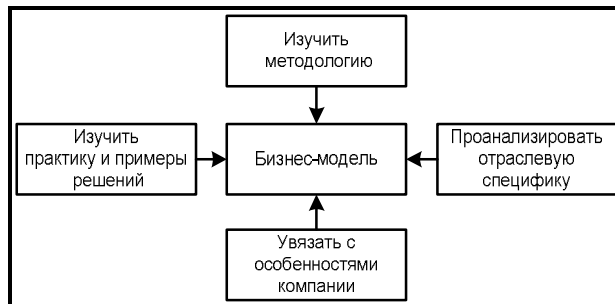


Рис. 11. Как подготовиться к описанию бизнес-процессов компании (по материалам [7])

ГОСКОРПОРАЦИЯ «РОСАТОМ»

Рассмотрим системы управления предприятиями на примере такой стратегической отрасли Российской Федерации, как атомная энергетика, которой в последнее время уделяется повышенное внимание.

Роль атомной энергетика как альтернативного варианта использованию ископаемого топлива в настоящее время существенно возрастает. В мире разворачиваются масштабные программы по строительству энергетических мощностей. В свете развития атомной энергетики встает вопрос об увеличении мощностей по производству оборудования для атомных электростанций. Предприятия атомного энергетического машиностроения в последнее время значительно активизировали свою деятельность. На мировом рынке развивается

сильная конкуренция между производителями. С учетом этого, предприятия российского атомного энергетического машиностроения должны сохранить свои позиции на мировом рынке и повысить свою конкурентоспособность.

Для развития атомной энергетики в 2007 г. была создана Государственная корпорация (Госкорпорация) по атомной энергии «Росатом». Это стало важным шагом на пути реформы атомной отрасли.

Госкорпорация «Росатом» – одна из немногих компаний мирового уровня, обладающая всеми ядерными технологиями. Госкорпорация «Росатом» сегодня – это 16% производства электрической энергии в РФ, 9% мировой добычи урана, 40% мирового рынка услуг по обогащению урана, 17% мирового рынка свежего ядерного топлива для атомных электростанций и, наконец, 16% мирового рынка строительства атомных станций. А также более 90% операций по экспорту-импорту электрической энергии любого происхождения.

Одна из значимых составляющих Госкорпорации «Росатом» – ОАО «Атомный энергопромышленный комплекс»

комплекс» («Атомэнергопром»), объединившее все гражданские активы атомной отрасли. Данный холдинг должен был объединить 89 предприятий ядерного энергетического комплекса, институты фундаментальной науки и предприятия, работающие в сфере ядерной и радиационной безопасности. Но окончательный контур холдинга на сегодняшний день еще не сформирован. Постоянно продолжается изменение схем владения предприятиями отрасли.

Структура Госкорпорации «Росатом» по состоянию на конец 2009 г. представлена на рис. 12. В ней представлены многие предприятия, входящие в структуру ОАО «Атомэнергопром», главного предприятия гражданской атомной отрасли. Данная структура находится еще на стадии формирования ее окончательного контура.

Например, ОАО «Атомэнергомаш» создано в структуре ОАО «ТВЭЛ» для формирования холдинга машиностроительных активов Госкорпорации «Росатом», но в дальнейшем оно будет выделено в самостоятельную структуру.

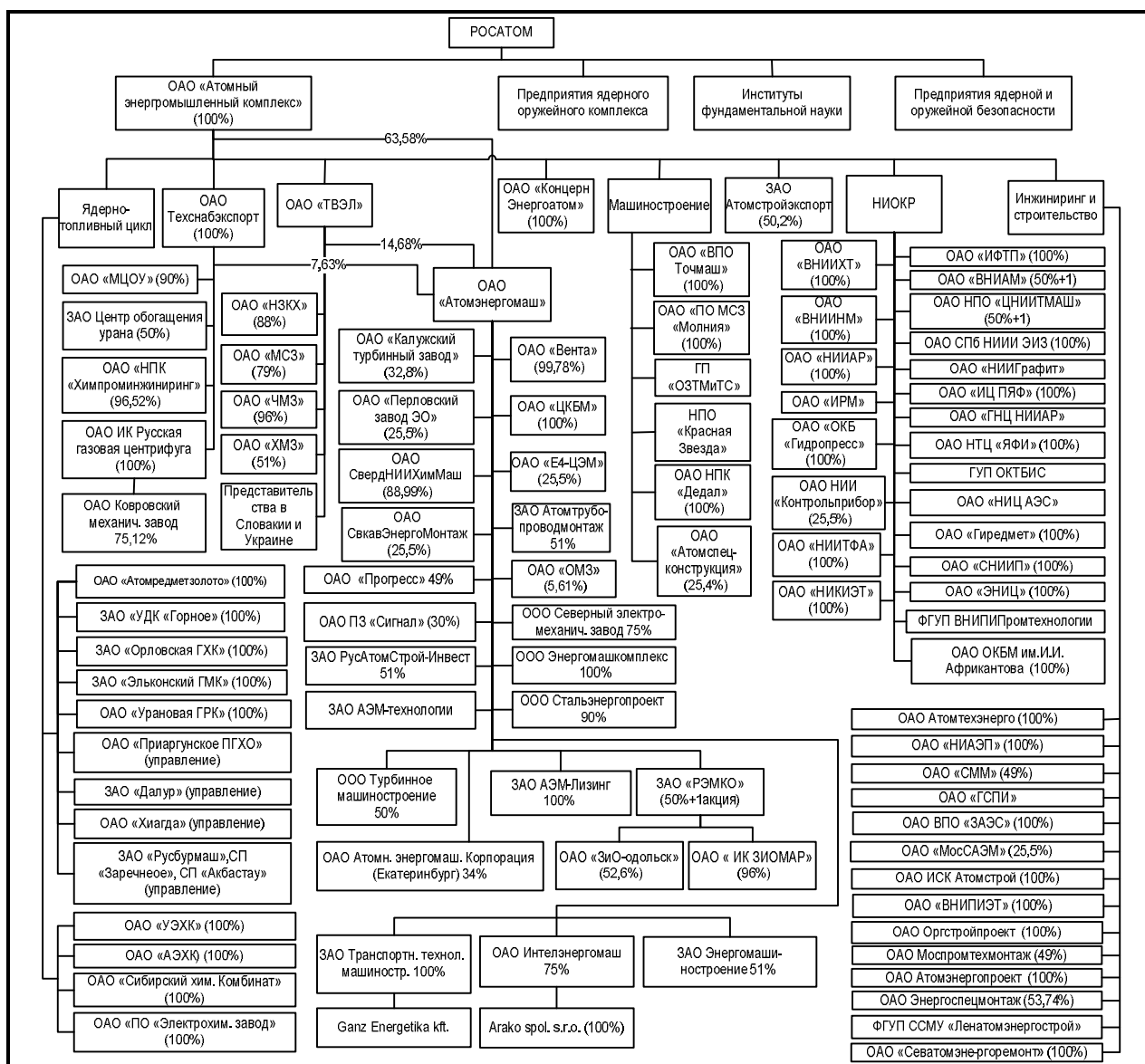


Рис. 12. Структура Госкорпорации «Росатом»

Рис. 12 разработан на основе данных отчетов аффилированных лиц акционерных обществ, входящих в Госкорпорацию «Росатом», на 31 декабря 2009 г. [1]. В скобках указаны проценты владения акциями обществ организациями вышестоящего уровня.

Задачи создания ОАО «Атомэнергпром»:

- консолидация предприятий атомного энергопромышленного комплекса и формирование интегрированной компании международного уровня, повышение эффективности и конкурентоспособности отрасли;
- разграничение гражданского и оборонного секторов атомной отрасли;
- создание условий для соответствия российской атомной энергетики международным интеграционным процессам;
- эффективная реализация программы масштабного строительства АЭС в РФ.

Одной из главных из приведенных выше задач можно назвать формирование интегрированной компании международного уровня. Для решения поставленной задачи на предприятиях, входящих в ОАО «Атомэнергпром», начались процессы реструктуризации и реорганизации, создания пилотных участков внедрения системы бережливого производства, внедрения новой системы закупок, современных информационных систем и др. Но при этом основное внимание уделяется созданию оптимальной структуры подчиненности предприятий. Однако для создания компании международного уровня этого недостаточно. Предприятия отрасли должны соответствовать международным стандартам качества. Для этого необходимы существенные изменения в системе управления предприятиями.

Основной системой функционирования предприятий атомного энергетического машиностроения остается функционально-ориентированная система управления, которой присуще все характерные для данного типа систем недостатки. Так как в строительстве АЭС вовлечено более сотни организаций, то такие системы управления предприятиями мешают реализовывать проекты быстро и качественно. На многих предприятиях, входящих в Госкорпорацию «Росатом», необходимо внедрение процессно-ориентированного подхода к управлению для достижения нового конкурентного уровня.

Рассмотрим данные утверждения на примере машиностроительного завода ОАО «ЗиО-Подольск» (см. рис. 12). «ЗиО-Подольск» ведет свою историю с 1919 г. 40% установленной энергетической мощности РФ, стран Содружества Независимых Государств и Балтии оснащены оборудованием с маркой «ЗиО», в том числе 100% атомных электростанций, начиная с первой в мире АЭС в Обнинске. Объем продаж оборудования в 2008 году составил 7 270 млн. руб.

Для управления ОАО «ЗиО-Подольск» и ОАО «ЗИОМАР» в 2008 г. была создана управляющая компания ЗАО «Русская ЭнергоМашиностроительная Компания» (ЗАО «РЭМКО»). В настоящее время принимаются меры по ее расформированию, что подтверждает факт неоконченного контура управления предприятиями.

На данных предприятиях действует функционально-ориентированная система управления со всеми присущими данному типу управления недостатками.

Также за последнее время начали проводиться следующие основные изменения:

- внедрение пилотных участков системы бережливого производства фирмы Toyota;

- внедрение Единого отраслевого стандарта закупок Госкорпорации «Росатом»;
- внедрение новой системы оплаты труда – индивидуальная стимулирующая надбавка (ИСН);
- применение современного программного обеспечения – 1С Предприятие (система класса ERP), Lotsia-PDM (система класса CALS), САПР технолога Аппиус (техпроцессы изготовления изделий) и др.

Однако, все проводимые изменения и улучшения носят частичный характер, они не объединяются в какую-либо единую систему. Поэтому эти изменения не сказываются на повышении конкурентоспособности продукции.

Выше были проанализированы функционально- и процессно-ориентированные системы управления предприятиями. Последние устраняют многие существенные недостатки функциональных систем и дают свои дополнительные преимущества. Но на практике невозможно применение процессного подхода при полном устранении функционального.

Отказ от функционального подхода требует убрать понятие «функциональный принцип создания организационной структуры». Тогда выстраивается только процессная структура. Возникает вопрос – что будет в этом случае считаться организационной единицей такой структуры и каким образом распределять сотрудников, которые являются участниками этих процессов? Получается, что распределение специалистов будет осуществляться по признаку принадлежности их к процессам. Но на предприятии, как правило, каждый из сотрудников многофункционален. К примеру, кладовщик принимает и отгружает товар, то есть участвует в процессе логистики – закупок или продаж, но в то же время ведет учет. В этом случае на нем «пересекаются» два процесса. Логика процессного подхода требует двух сотрудников – один участвует в процессе логистики, другой занимается учетом. Людей становится многократно больше, что противоречит нашей задаче – сделать систему управления предприятием наиболее эффективной [6].

Исходя из всего этого, появился следующий подход к бизнес-инжинирингу: функция и оргструктура «не исчезают», потому что сотрудники все равно группируются по принципу профессиональной специализации. Другое дело, что они участвуют в разных процессах. И поэтому в каждом процессе определяются роли, выполняемые в нем персоналом. Сколько ролей будет сочетать тот или иной сотрудник – это вопрос рационального использования ресурсов организации. Именно сочетание функционального и процессного подхода к управлению предприятием, как правило, является «золотой серединой». Функциональная структура предприятия определяет «что делать», а процессная – «как делать». Это две неразрывные стороны управления. Если менеджер, управленец, руководитель фирмы сможет посмотреть на организацию именно с этой точки зрения, то бизнес-инжиниринг станет для него действительно полезным и эффективным инструментом управления [6].

Поэтому для организации процессного подхода в рамках Госкорпорации «Росатом» целесообразно выстраивать управление по жизненному циклу продукции. Так как деятельность предприятий Госкорпорации «Росатом» нацелена на один общий итоговый объект – АЭС, то процессный подход к управлению может быть сквозным, охватывающим все организации, так или иначе участвующие в создании какого-либо составляющего элемента АЭС.

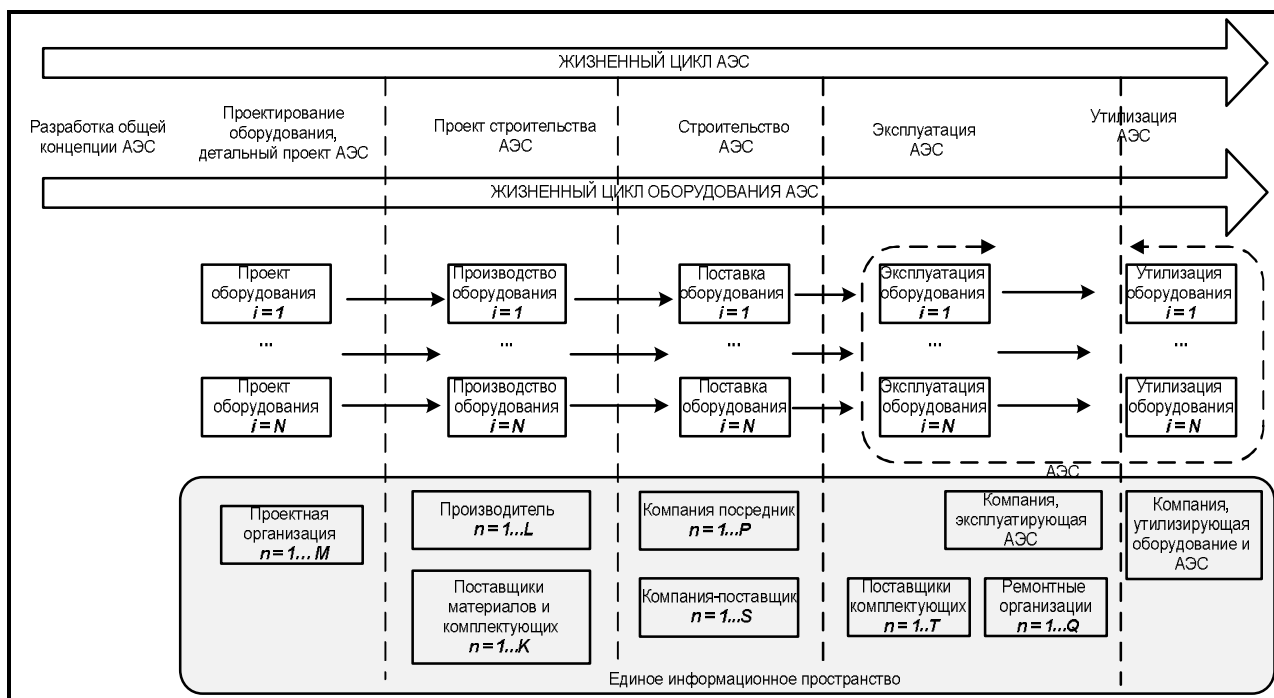


Рис.13. Предлагаемая концептуальная схема системы координации предприятий Госкорпорации «Росатом»

То есть речь идет о внутриотраслевой системе координации предприятий, в рамках которой все предприятия и их внутренние бизнес-процессы будут выстроены вдоль бизнес-процессов создания, эксплуатации и вывода из эксплуатации АЭС. Такую систему необходимо организовывать на основе современных информационных технологий, в том числе на базе **CALS**-технологий.

Эта система должна представлять собой единое информационное пространство (рис. 13), в котором проходит множество бизнес-процессов между компаниями, участвующими в жизненном цикле АЭС.

Такая система позволит осуществлять календарно-сетевое планирование проектов и отслеживать их выполнение.

В этом информационном пространстве будет проходить электронный обмен необходимой документацией между участниками, что снизит время на ее запрос, получение и обработку.

Также будет иметься возможность отслеживания этапов производства необходимых элементов, что позволит своевременно выявлять задержки и переносы сроков.

Важным является улучшение послепродажного обслуживания производителями оборудования:

- производители оборудования будут получать информацию о работе поставленного оборудования;
- своевременно выявлять необходимость доработки проектов;
- предупреждать необходимость изготовления запасных частей и компонентов, замены оборудования;
- планировать даты обслуживания поставленного оборудования и др.

Такой подход позволит добиться следующих результатов:

- снизить время строительства АЭС;
- сократить время ремонта АЭС;
- наладить и повысить информационный обмен между предприятиями Госкорпорации «Росатом»;

- создать систему автоматического информирования основных производителей оборудования для АЭС о необходимости изготовления запасных частей, замены оборудования и проведения другого сервисного обслуживания;
- наладить обмен проектной и другой документацией между АЭС и производственными и проектными организациями, которая необходима вовремя эксплуатации АЭС и ее строительства;
- обеспечить производителей информацией о работе поставленного оборудования для целей повышения его качества;
- сократить количество фирм-посредников при строительстве и эксплуатации АЭС;
- создать прозрачную систему бизнес-процессов функционирования Госкорпорации «Росатом» и др.

Создание такой эффективной внутриотраслевой системы позволит вывести Госкорпорацию «Росатом» на международный уровень и обеспечить высокую конкурентоспособность ее продукции.

Литература

1. Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.rosatom.ru/>.
2. Докучаев Д. и др. Внедрение информационной системы как способ совершенствования бизнес-процессов предприятия [Текст] / Д. Докучаев, М. Каменова, О. Новожилов // САПР и графика. – 2005. – №4.
3. Елманова Н. Краткое введение в моделирование бизнес-процессов [Текст] : в 2 ч. / Н. Елманова. Ч. 2 : Объекты, модели и совокупности моделей // КомпьютерПресс. – 2007. – №9.
4. Ефимов В.В. Размышления о процессном подходе [Текст] / В.В. Ефимов // Методы менеджмента качества. – 2004. – №11. – С. 15-18.
5. Каменова М.С. и др. Процессно-ориентированное внедрение ERP-систем [Текст] / М.С. Каменова, А.И. Громов, А.В. Гуслистая // Методы менеджмента качества. – 2002. – №3.

6. Карабанов Б. Бизнес-инжиниринг. Не роскошь, а средство управления [Текст] / Б. Карабанов // Конкуренция и рынок. – 2001. – №6.
7. Кондратьев В.В. и др. Показываем бизнес-процессы [Текст] : навигатор для профессионала / В.В. Кондратьев, М.Н. Кузнецов и др. – М. : Эксмо, 2007. – 350 с.
8. Моделирование бизнеса. Методология ARIS [Текст] : практ. руководство / М. Каменнова, А. Громов, М. Ферапонтов, А. Шматалук. – М. : Весть-Метатехнология, 2001. – 327 с.
9. Репин В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов [Текст] / В.В. Репин, В.Г. Елиферов. – М. : Стандарты и качество, 2004. – 408 с. (Практический менеджмент).
10. Шеер А.-В. Бизнес-процессы. Основные понятия. Теория. Методы [Текст] / А.-В. Шеер. – М. : Весть-МетаТехнология, 1999.

Ключевые слова

Функционально-ориентированные системы управления; процессная система управления; бизнес-процесс; Госкорпорация «Росатом»; внутриотраслевая система координирования предприятий; жизненный цикл.

Чернышова Татьяна Николаевна

Садовская Татьяна Георгиевна

РЕЦЕНЗИЯ

В рецензируемой статье исследуются актуальные вопросы применения процессной системы управления на отечественных промышленных предприятиях. Решение сложной и многоплановой проблемы создания эффективных систем управления является необходимым условием модернизации российской экономики, ее перехода на инновационный путь развития. Разработки в этом научном направлении имеют существенное значение для высокотехнологичных отраслей промышленности, они позволяют создать опережающий задел в их развитии.

Авторы статьи проводят сравнительный анализ функционально- и процессно-ориентированных систем управления, действующих на отечественных промышленных предприятиях, и предлагают создание в рамках Государственной корпорации «Росатом» единой системы координирования предприятий на основе сочетания функционального и процессного подходов, а также современных информационных технологий. Такое исследование является крайне важным и актуальным для современного состояния наукоемких предприятий.

Расцвет функционального управления предприятиями в Российской Федерации приходится на советские времена. Централизованная государственная система планирования предусматривала годовой (и даже пятилетний) выпуск определенного вида продукции с гарантированным спросом в условиях товарного дефицита. Такое планирование не оставляло места для борьбы за экономию средств и уменьшение стоимости продукции. С переходом к рыночной экономике коренным образом поменялись условия хозяйствования предприятий. Но за прошедшее время системы управления предприятиями не претерпели каких-либо существенных изменений. В условиях выхода на международный рынок, ужесточения конкуренции, стремлений к повышению конкурентоспособности продукции нужны современные подходы к организации функционирования предприятий. Альтернативой функционально-ориентированной стала процессная система управления организацией. В международной практике процессно-ориентированный подход к управлению уже применяется достаточно долгое время и закреплён на нормативном уровне. Процессный подход был официально заложен в основу построения системы менеджмента качества организаций с принятием ИСО 9000:2000. Поэтому любое российское предприятие, которое хочет соответствовать международным стандартам качества, должно начать реализовывать данный подход.

В статье аспиранта Чернышовой Т.Н. и д.т.н., проф. Садовской Т.Г. показано, что в современных условиях необходим переход к новым научно обоснованным системам управления промышленными предприятиями, основанным на применении современных информационных технологий. Только такой подход позволит перейти к конкурентоспособному уровню отечественной промышленной продукции.

Авторские разработки, изложенные в рецензируемой статье, являются перспективными в научном и практическом плане, обладают новизной, их публикация будет полезной для развития новых форм управления отечественными промышленными предприятиями.

Омельченко И.Н., д.э.н., д.т.н., декан факультета «Инженерный бизнес и менеджмент» Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана

9.12. PERSPECTIVE RESEARCH OF PROCESS-ORIENTED MANAGEMENT SYSTEM IMPLEMENTATION IN DOMESTIC INDUSTRIAL ENTERPRISES

T.N. Chernyshova, Postgraduate, Department «Business Enterprise and External Relations», Faculty «Engineering Business and Management»;
T.G. Sadovskaya, Doctor of Science (Technics), Chairman of Department, Professor, Department «Business Enterprise and External Relations», Faculty «Engineering Business and Management»

BMSTU, Moscow

This article studies existing on russian enterprises management systems. It analyses and compares function- and process-oriented enterprise management systems, marks out its advantages and disadvantages, examines schemes of responsibility assignment in each approach. It examines «process» and «business-process» terms. It cites classification and business-processes management model. It gives an examples of the root business-processes models for manufacturing, building and engineering companies. It offers creation of single enterprise coordinating system in State Corporation Rosatom on the basis of functional and process approaches combination, and also on the basis of up-to-date information technologies.

Literature

1. M. Kamennova, A. Gromov, M. Ferapontov, A. Schmatlук. Business modeling. ARIS Methodology. Practical guide. – М.: Vest-Metatechnology. – 2001. – 327 p.
2. A.-V. Scheer. Business-processes. Main concepts. Theory. Methods. – М.: Vest-Metatechnology. – 1999.
3. D. Dokuchaev, M. Kamennova, O. Novozhilov. Informational system implementation as way of enterprise business-processes improvement// EDA and graphic. – 2005. – №4.
4. V.V. Efimov. Thoughts about process approach// Quality management methods. – 2004. – №11. – P. 15-18.
5. V.V. Repin, V.G. Eliferov. Process approach to management. Business processes modeling. – М.: RIA «Standards and quality». – 2004. – 408 p., ill. – (Series «Practical management»).
6. M.S. Kamennova, A.I. Gromov, A.V. Guslistaya. ERP-systems process-oriented implemetation// Quality management methods. – 2002. – №3.
7. N. Elmanova. Short introduction to business-processes modeling. Part 2. Objects, models and scope of models// ComputerPress. – 2007. – №9.
8. V.V. Kondratiev, M.N. Kuznezov and others. Showing of business- processes. (Navigator for professional). – М.: Ek-smo. – 2007. – 350 p.
9. B. Karabanov. Business-engineering. Not luxury, but the mean of management// Competition and Market. – 2001. – №6.
10. Official website of State atomic energy corporation «Rosatom». – <http://www.rosatom.ru/>.

Keywords

Function-oriented management system, process-oriented management system, business-process, State corporation «Rosatom», intrasectoral enterprise coordinating system, lifecycle.