**Стратегия устойчивого развития в антикризисном управлении экономическими системами.** Сборник материалов II международной научно-практической конференции 20 апреля 2016 г. –ДонНТУ: Донецк, 2016 эл. версия. русск.яз.

**Шумаева Е.А.**,к.гос.упр., доцент

**Кляус О.А.**, ст. преподаватель

*ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет»*

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ РЕИНЖИНИРИНГА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ЧЕРЕЗ РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В МЕНЕДЖМЕНТЕ**

*В статье исследовано влияние развития информационных систем на процесс совершенствования технологий реинжиниринга бизнес-процессов, проведен сравнительный анализ различных организационных форм бизнес-процессов, рассмотрены основные методологии моделирования бизнес-процессов в ходе проведения организационной диагностики на предприятии.*

**Ключевые слова:**реинжиниринг бизес-процессов, информационные системы в менеджменте, моделирование бизнес-процессов.

**Key words:**business process reengineering, information system management, business process modeling.

**Постановка проблемы.** В последнее десятилетие во многих странах постсоветского пространства, в условиях, когда на рынке в должной мере появилась конкуренция и рентабельность деятельности предприятий стала резко падать, руководители ощутили огромные сложности при попытках оптимизировать затраты, чтобы продукция оставалась одновременно и прибыльной, и конкурентоспособной. В результате этого наблюдается вполне объяснимая ситуация: крупные компании, выросшие в начале 90-х годов, постепенно сдают свои позиции, вплоть до полного ухода с рынка. Отчасти это обусловлено тем, что на предприятии не были внедрены стандарты управления, полностью отсутствовало понятие функциональной модели деятельности и миссии. С помощью моделирования различных областей деятельности можно достаточно эффективно анализировать "узкие места" в управлении и оптимизировать общую схему бизнеса. Но, как известно, на любом предприятии высший приоритет имеют только те проекты, которые непосредственно приносят прибыль, поэтому речь об обследовании деятельности и ее реорганизации обычно идет только во время ощутимого кризиса в управлении компанией. Как раз в этот момент совершенно четко проявляется необходимость иметь перед своими глазами модель деятельности предприятия, которая отражала бы все механизмы и принципы взаимосвязи различных подсистем в рамках одного бизнеса.

**Цель статьи** – исследовать влияние развития информационных систем на процесс совершенствования технологий реинжиниринга бизнес-процессов и провести сравнительный анализ различных организационных форм бизнес-процессов.

**Изложение основного материала исследования.** Современные технологии бизнеса характеризуются высокой динамичностью, связанной с постоянно изменяющимися потребностями рынка, ориентацией производства товаров и услуг на индивидуальные потребности заказчиков и клиентов, непрерывным совершенствованием технических возможностей и сильной конкуренцией. В этих условиях в менеджменте предприятий происходит смещение акцентов с управления использованием отдельных ресурсов на организацию динамических бизнес-процессов.

Под бизнес-процессом понимается совокупность взаимосвязанных операций (работ) по изготовлению готовой продукции или выполнению услуг на основе потребления ресурсов. Управление бизнес-процессами нацелено на выполнение качественного обслуживания потребителей (клиентов), при этом в ходе этого процесса все материальные, финансовые и информационные потоки рассматриваются во взаимодействии.

Менеджмент бизнес-процессов зародился в рамках концепций всеобщего управления качеством и непрерывного улучшения процессов, согласно которым предполагается сквозное управление бизнес-процессом, как единым целым, который выполняется взаимосвязанными подразделениями предприятия, например, от момента поступления заказа клиента до момента его реализации.

Управление бизнес-процессами целесообразно рассматривать и на уровне взаимодействия различных предприятий, когда требуется координация деятельности предприятий-партнеров в потоках товародвижения или в логистических процессах.  Логистика породила методы организации поставок по принципу «точно в срок», реализация которых немыслима без управления бизнес-процессами, как единым целым. Революцию в управление бизнес-процессами внесли достижения в области современных информационных технологий, которые дают возможность проведения инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов.

М. Хаммер и Д.Чемпи определяют реинжиниринг бизнес-процессов как фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения коренных улучшений в основных показателях деятельности предприятия. [1]

Целью реинжиниринга бизнес-процессов является целостное и системное моделирование и реорганизация материальных, финансовых и информационных потоков, направленная на упрощение организационной структуры, перераспределение и минимизацию использования различных ресурсов, сокращение сроков реализации потребностей клиентов, повышение качества их обслуживания.

Для компаний с высокой степенью диверсификации бизнеса, многообразием партнерских связей реинжиниринг бизнес-процессов обеспечивает решение следующих задач**:**

– определение оптимальной последовательности выполняемых функций, которое приводит к сокращению длительности цикла изготовления и продажи товаров и услуг, обслуживания клиентов, следствием чего служит повышение оборачиваемости капитала и рост всех экономических показателей предприятия;

– оптимизация использования ресурсов в различных бизнес-процессах, в результате которой минимизируются издержки производства и обращения и обеспечивается оптимальное сочетание различных видов деятельности;

– построение адаптивных бизнес-процессов, нацеленных на быструю адаптацию к изменениям потребностей конечных потребителей продукции, производственных технологий, поведения конкурентов на рынке и, следовательно, повышение качества обслуживания клиентов в условиях динамичности внешней среды;

– определение рациональных схем взаимодействия с партнерами и клиентами, и как следствие, рост прибыли, оптимизация финансовых потоков.

Возникновение технологии реинжиниринга бизнес-процессов стало возможным благодаря современным достижениям информационных технологий, которые связывают участников бизнес-процессов в единые технологические цепочки быстрее и надежнее по сравнению с традиционными организационными методами контроля и координации. Характер изменения правил организации управления с использованием информационных технологий представлен в табл. 1. [2]

Таблица 1 – Эволюция правил организации управления с использованием информационных технологий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Прежнее правило | Информационная технология | Новое правило |
| Информация может появляться в одно время в одном месте | Распределенные базы данных | Информация может появляться одновременно в тех местах, где она необходима |
| Необходимо выбирать между централизацией и децентрализацией бизнеса | Телекоммуникационные сети | Можно пользоваться преимуществами как централизации, так и децентрализации |
| Необходимость офиса | Беспроводная связь и переносные компьютеры | Сотрудники могут посылать и получать информацию из того места, где они находятся |
| Необходимость личных встреч для решения всех вопросов | Интерактивный видеодоступ, телеконференции | Более эффективный контакт с потенциальным покупателем |
| Сложную работу могут выполнять только эксперты | Экспертные системы | Работу эксперта может выполнять специалист по общим вопросам |
| Все решения принимают менеджеры | Средства поддержки решений (доступ к базам и хранилищам данных, OLAP-системы, средства моделирования и анализа данных) | Принятие решений становится частью работы каждого сотрудника |
| Чтобы получить информацию об объекте, необходимо знать, где он находится | Автоматическое штрих-кодирование | Объекты сами информируют о своем местонахождении |
| Планы работ пересматриваются и корректируются периодически | Высокопроизводительные компьютеры | Планы пересматриваются и корректируются оперативно, по мере необходимости |

Рассмотрим характерные особенности современных информационных технологий, с помощью которых формируются единые технологические цепочки.

1. Автоматизированные рабочие места на основе применения персональных компьютеров (рабочих станций) позволяют интегрировать различные функции работников. В результате изменяется характер труда работников предприятия, деятельность непосредственных исполнителей хозяйственных процессов становится информационной. Так, работник получает нормативную информацию из информационной системы, в большем объеме ее перерабатывает, самостоятельно формирует информационные сообщения и принимает все больше решений.
2. Распределенные базы данных в локальных вычислительных сетях с использованием архитектуры «клиент - сервер» дают возможность интегрировать функции различных работников. Работники предприятия обмениваются между собой информацией через интегрированную базу данных, в которой все изменения отражаются в реальном масштабе времени и становятся доступными параллельно для всех заинтересованных участников бизнес-процесса.
3. Системы управления рабочими потоками позволяет оперативно связывать операции исполнителей из различных подразделений внутри предприятия и программные приложения в сквозные бизнес-процессы, которые контролируются руководством предприятия как единым целым.  Системы Workflow создаются на основе использования специального программного обеспечения для организации коллективной (групповой - workgroup) работы в локальных вычислительных сетях. В эту систему входят средства электронного обмена сообщениями и маршрутизации, которые позволяют организовать непосредственный обмен результатами работы между участниками бизнес-процесса, мониторинг выполнения бизнес-процесса со стороны руководства предприятия, но также инициировать работу исполнителей по завершению выполнения автоматических процедур.
4. Глобальные вычислительные сети с использованием Internet/Intranet, стандартов электронного обмена данными и компонентной технологии программных интерфейсов DCOM, CORBA. В результате достигается большая децентрализация управления в крупных корпорациях, объединение независимых предприятий, участвующих в общих бизнес-процессах в консорциумы и виртуальные корпорации.

Сравнение различных организационных форм бизнес-процессов на основе современных информационных технологий в обобщенной форме представлено в табл.2.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика организационных форм бизнес-процессов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Организацион-ные характери-стики | Традиционные предприятия | Электронная торговля | Вертикальные конгломераты | Виртуальные предприятия |
| Виртуальные компоненты | Замена отдельных компонентов | Замена физических компонентов | Подчинение компонентов электронным | Замена физических компонентов |
| Электронный обмен данными | Частично | Существенно | Существенно | Существенно |
| Групповая технология | Использование групп | Координация | Согласование задач | Разделение труда |
| Уменьшение уровней управления | Сокращение уровней управления | Не используется | Сокращение уровней управления | Мониторинг процессов |
| Электронные рабочие потоки | Реструктуриза-ция работ | Основа стратегии | Основа для координации | Основа стратегии |
| Автоматизация операций | Оперативное планирование использования ресурсов | Обработка заказов и предложений | Генерация заказов в соответствии с контрактами | Открытие и доступ к базам данных |
| Электронные связи с поставщиками/ потребителями | Потенциально важно | Обширные | Обязательно | Обширные |

Обычно в реинжиниринге бизнес-процессов используются современные средства автоматизации проектирования (CASE-технологии), например, CASE Oracle Designer2000, SilverRun, Natural Engineering Workbench и др. или комплексные системы управления ресурсами предприятия (ERP), например, R/3, BAAN IV. В этих системах в специальном репозитории автоматизировано поддерживается модель бизнеса, используемая при создании информационной системы.

Само же понятие "моделирование бизнес-процессов" пришло в быт большинства аналитиков одновременно с появлением на рынке сложных программных продуктов, предназначенных для комплексной автоматизации управления предприятием. Подобные системы всегда подразумевают проведение глубокого предпроектного обследования деятельности компании. Результатом этого обследование является экспертное заключение, в котором отдельными пунктами выносятся рекомендации по устранению проблемных участков в управлении деятельностью. На основании этого заключения, непосредственно перед проектом внедрения системы автоматизации, проводится реорганизация бизнес-процессов, иногда достаточно серьезная и болезненная для компании, так как сложившийся годами коллектив всегда сложно заставить изменяться. Подобные комплексные обследования предприятий всегда являются сложными и существенно отличающимися от случая к случаю задачами, для решения которых существуют хорошо отработанные методологии и стандарты (табл.3).

Таблица 3 – Основные методологии моделирования бизнес-процессов

|  |  |
| --- | --- |
| Методология | Содержание |
| SA/SD (Structured Analysis/  Structured Design) | Основана на классической методологии структурного проектирования программного обеспечения и информационных систем. SA – этап структурного анализа, после которого начинается этап SD – структурного конструирования, в процессе которого разрабатываются и уточняются более тонкие детали проектируемой системы. |
| SADT  (Structured Analysis and Design Technique) | Дальнейшее развитие методологии структурного анализа и проектирования. При моделировании с помощью SADT используется естественный и графический язык. Процесс моделирования может быть ориентирован либо на функции, либо на объекты. |
| IDEF | Методология семейства ICAM для решения задач моделирования сложных систем. Позволяет описывать: бизнес-процессы, функциональные блоки (например, маркетинг или финансы), различные объекты в компании и действия над ними, состояние и динамику развития компании и ее бизнес-единиц. |
| ARIS (Architecture of Integrated Information Systems) | Любая организация рассматривается с четырёх точек зрения: организационной, функциональной, обрабатываемых данных и структуры бизнес-процессов.  При этом каждая из этих точек зрения разделяется ещё на три подуровня: описание требований, описание спецификации, описание внедрения.  Для описания бизнес-процессов предлагается использовать около 80 типов моделей, каждая из которых принадлежит тому или иному аспекту. Предоставляется визуальный инструментарий для обеспечения наглядности моделей. |

С помощью данных методологий можно эффективно отображать и анализировать модели деятельности широкого спектра сложных систем в различных разрезах. При этом широта и глубина обследования процессов в системе определяется самим разработчиком, что позволяет не перегружать создаваемую модель излишними данными.

**Выводы.** Реинжиниринг в организациях приобретает ярко выраженную антикризисную направленность, а проведение соответствующих организационных мероприятий совпадает с динамикой происходящих изменений. При этом необходимо отметить следующее:

– эффективная деятельность процессных команд может обусловить создание новых структурных единиц;

– создание или объединение процессных команд может обусловить дробление или укрупнение предприятия;

– создание процессных команд в новых видах деятельности способствует переходу к дивизионной модели управления предприятием.

С учетом этого реинжиниринг повышает мобильность организации при переходе на антикризисные технологии управления, что особенно важно в современных экономических условиях.

**Список использованных источников**

1. Хаммер, М. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе / Майкл Хаммер, Джеймс Чампи; пер, с англ. Ю.Е.Корнилович. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2006. – 287 с.

2. Абдикеев Н.М., Киселев А.Д. Управление корпорации и реинжиниринг – М.: ИНФРА-М, 2011. – 382 с.