

УДК 658

## Процессный подход к моделированию управленческой и производственной деятельности

**Н.В. Смирнова**

*Экономический факультет МГТУ, кафедра менеджмента, маркетинга, коммерции и рекламы*

**Аннотация.** В статье рассматриваются подходы к моделированию бизнес-процессов в современных рыночных условиях. Сложность и многообразие бизнес-процессов поднимает вопрос о классификационных признаках, о проблемах построения системы управления с учетом специфических производственных характеристик.

**Abstract.** The paper considers approaches to modelling of business-processes in modern market conditions. Some complexity and diversification of business-processes have led to the question about classification, ways of functioning of the management system taking into account production characteristics.

### 1. Введение

В современной практике моделирования управленческой и производственной деятельности для обозначения объектов моделирования принято использовать термин "бизнес-процесс". В МС ИСО 9000:2000 принят термин "процесс". Развитие двух областей знания постепенно привело к сближению этих понятий. Многообразие бизнес-процессов в современных рыночных условиях поднимает вопрос о классификационных признаках, о проблемах построения системы контроля за ходом процесса и управления с учетом специфических производственных характеристик, о рациональности использования ресурсов и ресурсосберегающих технологиях.

### 2. Условия эффективного управления деятельностью предприятия

Понятие "процесс" можно соотносить с различными объектами. Чаще всего используют простейшую классификацию, выделяя три основные направления для классификации:

- по отношению к клиентам процессов;
- по отношению к получению добавленной ценности;
- по уровню подробности рассмотрения.

Процессный подход может быть применен к различным объектам. Одним из важных вопросов при описании и моделировании бизнес-процессов становится вопрос о глубине описания, которая может быть продиктована практической значимостью для предприятия. Специфика современных проблем управления связана с необходимостью учитывать высокий уровень изменчивости окружающей среды и быстрое развитие технологий. Необходимое условие эффективного управления деятельностью предприятия – мониторинг внешней среды и непрерывная (своевременная) адаптация к внешним условиям функционирования. Успех деятельности предприятия решается на рынках, т.е. во внешней среде, которая формирует рамки деятельности предприятия и диктует свои условия. Возможность реально адаптировать свою деятельность к изменениям внешней среды для предприятия во многом формируется тремя факторами, определяющими его корпоративный потенциал:

- обеспеченностью финансовыми, материально-техническими, информационными, интеллектуальными и кадровыми ресурсами;
- эффективной организационной структурой менеджмента;
- знанием направления своего движения во внешней среде.

Указанные факторы вносят существенные поправки в показатели деятельности предприятий (цену продукции, объем реализации, размер издержек, продуктивность производства и т.д.). В этих условиях жизнеспособность предприятия во многом зависит от его реального восприятия колебаний внешней среды, оперативной и адекватной реакции на них, от выбранной организационно-структурной формы и реализуемой системы управления (Михеева, Хохлявин, 2005).

### 3. К вопросу эволюции форм и методов бизнес-процессов

До 80-х годов двадцатого века в мировой экономике доминировала концепция функционального менеджмента, сформулированная еще в 1911 г. Ф. Тейлором и изначально рассматриваемая как системный подход к менеджменту. Функциональный менеджмент имел ряд существенных недостатков:

плохая информационная проницаемость, разделение компетенции в отношении цельных объектов управления и внутренний монополизм функциональных служб, условность баланса полномочий и ответственности... Постепенно ему на смену, как исчерпавшему свои возможности, пришел процессный менеджмент, который в наши дни занимает доминирующие позиции (Булахов, 2005).

Современные авторы предлагают разнообразие бизнес-моделей управления и форм их усовершенствования. Процесс – одна из возможных форм описания деятельности организации. Форма, распространившаяся с модой на реинжиниринг бизнес-процессов в начале 90-х годов прошлого века и закрепившаяся после введения в действие новой версии международных стандартов ИСО серии 9000:2000, возникла не случайно и не вдруг, расширив наши возможности в понимании бизнеса. Теперь, наряду с функциональным описанием, которое широко использовалось в предыдущей версии стандартов ИСО серии 9000, и другими формами, она создает горизонтальный срез функционирования организации, привлекая внимание не только к структурным единицам и объектам организации, но и к их взаимодействию.

Именно взаимодействия элементов часто порождают узкие места, проблемы и прочие неприятности. Процессы как раз облегчают описание взаимодействий. В этом, видимо, одна из причин их нынешней популярности, обратная сторона которой – лавинообразный поток работ, посвященных определениям, классификациям и интерпретации процессов. С этим связано и большое разнообразие мнений о формах представления и способах описания процессов, а также присутствие на рынке многочисленных программных продуктов, предназначенных для облегчения и автоматизации деятельности по описанию процессов (Адлер, Щенетова, 2002).

Наряду с классическим функциональным и процессным менеджментом, параллельно используется системный подход, который и позволяет в современных условиях функциональному менеджменту оставаться управляемым. Системный менеджмент является современным подходом к развитию бизнес-процессов, но не лучшим. Он включает в себя следующие элементы: планирование ресурсов и результатов процесса, организацию процесса, мониторинг и измерение результатов процесса, исправление непредвиденных факторов и их последствий. Однако при таком методе управления и современных масштабах задач планирование превращается в директивное назначение сроков выполнения поставленных задач, не учитываются реальные производственные возможности, планы не сбалансированы и др. При ситуации, когда планирование и контроль как инструменты менеджмента перестают работать, доминирующее положение занимает ситуационный менеджмент, а это может означать только одно – неуправляемое состояние, признаками которого становятся:

- отсутствие возможности улучшения;
- перегруженность менеджеров нижнего звена управления;
- доминирующая роль субъективного фактора (Булахов, 2005).

Системный менеджмент, как законченная форма, сформировался на конечном этапе социалистической экономики и не пригоден для модернизации и совершенствования. К сожалению, системный менеджмент еще имеет место в современных рыночных условиях.

Принято считать, что основным методом улучшения бизнес-процессов является проведение пошаговых усовершенствований административных и вспомогательных процессов. Процессный подход к организации бизнеса – явление современное, его развитие связано в первую очередь со стремительными изменениями бизнес-среды и общества в целом, в современных рыночных условиях невозможно спроектировать производственную систему единойжды и использовать на протяжении всего жизненного цикла предприятия.

Концепция улучшения бизнес-процессов основывается на четырех основных подходах: методике быстрого анализа решения (FAST), бенчмаркинге процесса, перепроектировании процесса и реинжиниринге процесса. Достоинством методики быстрого анализа решения является концентрация на определенном процессе в короткий срок, в течение которого группа может улучшить процесс. Такой подход ведет к снижению затрат, длительности цикла и уровня ошибок на 5-15 %. Данная методика применима для принятия решения на любом уровне процесса.

FAST предполагает 8 основных этапов:

- определение проблемы (кандидат на FAST);
- согласование в рамках компетенции заказчика;
- назначение команды, подбор целей и одобрение заказчика;
- разработка блок-схемы и определение мероприятий;
- определение ответственности за внедрение;
- представление и согласование выводов с заказчиком;
- принятие решения о внедрении заказчиком;
- внедрение мероприятий членами команды FAST мероприятий в течение 3 месяцев.

Однако данная оптимизационная модель имеет существенный недостаток: в случае, если заказчик затягивает процесс принятия решения о внедрении, данный подход становится неэффективным.

Бенчмаркинг получил второе рождение и рассматривается как систематический метод определения, понимания и творческого развития товаров, услуг, проектов, оборудования, процессов и процедур (установившихся принципов) более высокого качества для улучшения текущей деятельности организации, посредством изучения того, как разные организации выполняют одинаковые или похожие функции (Харрингтон и др., 2002). Наиболее известной считается модель бенчмаркинга, которая состоит из этапов:

- планирования;
- поиска;
- наблюдения;
- анализа;
- адаптации.

Данная модель называется "колесо бенчмаркинга". Можно сказать, что модель предполагает сравнение существующих практик работы и поиск среди них тех, которые наилучшим способом соответствуют требованиям организации. Достоинством бенчмаркинга процесса является снижение затрат, длительности цикла и уровня ошибок на 20-50 %. Такой подход получил свое дальнейшее развитие в концепциях проектирования.

При перепроектировании процессов (концентрированное улучшение) предполагается построение имитационной модели текущего состояния (as-is), которую часто используют параллельно со сравнительным анализом процессов. Имитационная модель предполагает затем использование таких рационализирующих средств как устранение бюрократии, анализ добавленной стоимости, устранение дублирования, упрощение методов, сокращение длительности циклов, анализ текущих проблем и защита от ошибок, модернизация процесса и реструктуризация организации, простой язык и стандартизация, партнерство с поставщиками, автоматизация и механизация, а также применение информационных технологий. Такой подход позволяет успешно работающему предприятию улучшить показатели деятельности на 30-60 % и при необходимости сможет обеспечить конкурентное преимущество. Недостатком данной модели является то, что команда по улучшению процесса не ищет принципиально новые пути, а лишь использует достоинства выработанных методик.

Наиболее радикальным из выше перечисленных подходов является разработка нового процесса или инновация процесса, иными словами, реинжиниринг процесса. Весь метод опирается на творческие способности команды и ее способность к инновациям. Правильно организованный и проведенный реинжиниринг процесса позволяет снизить длительность цикла и затраты на 60-90 %. Данный подход привлекателен для предприятий возможностью включать в процесс последние достижения в области механизации, автоматизации и информационных технологий. Еще одним серьезным достоинством является стимулирование команды на разработку принципиально нового проекта процесса. К недостаткам можно отнести высокую степень риска: реинжиниринг процесса может быть разрушительным, так как часто включает в себя организационную перестройку. Кроме того, это один из наиболее дорогостоящих подходов. Таким образом, реинжиниринг выступает как фундаментальное переосмысление деловых и производственных процессов.

Суть реинжиниринга на предприятиях пищевой промышленности сводится к исключению дублирования; устранению неэффективных и интеграция (объединение, присоединение, слияние) устойчивых видов деятельности; стандартизация и сертификация; формирование новых функций и процессов (диверсификация), удовлетворяющих новые потребности внешней среды.

Стратегия поведения предприятия в конкурентном пространстве становится избирательной по отношению к конкретным конкурирующим субъектам на товарном рынке. Нужно производить продукцию с лучшим набором потребительских качеств, чем у конкурентов, и делать хорошо то, что не умеют делать другие, что имеет потребительский спрос.

В России только к концу 90-х годов сложились экономические предпосылки к применению модели EFQM (The Excellence Model EFQM), предложенной Европейским фондом менеджмента качества, которую используют для оценки успешности деятельности организаций в Европе. Данная модель основана на восьми базовых принципах менеджмента:

- ориентированность на результат;
- концентрация усилий на достижении удовлетворенности потребителя;
- лидерство и постоянство цели;
- управление процессами и явлениями;
- развитие и вовлеченность персонала;
- постоянное изучение, нововведения и улучшения;

- развитие партнерства;
- корпоративная социальная ответственность.

Модель использует те же принципы, что и стандарты ИСО серии 9000 (Гусаков, Тавер, 2005). Принципиальное различие заключается в оценке результатов реализации бизнес-процесса, а значит, и результатов менеджмента, и их соотношении с имеющимися возможностями. Метод самооценки по критериям, предлагаемым в данной модели, рекомендуют применять на предприятиях, достигших серьезных успехов в повышении качества своей продукции. Главными задачами самооценки с использованием данной модели является определение трех-четырёх областей для улучшения, разработка соответствующей программы действий по улучшению и ее реализация. Российский вариант модели несколько отличается от используемого в Европе. Это связано с тем, что в российской модели большее внимание уделяется оценке качества. Можно предположить, что модель EFQM найдет свое применение при развитии и оценке бизнес-процессов в пищевой отрасли, что связано с техническими особенностями разработки продукции, внедрением технологий хранения сырьевых ресурсов и производства продуктов питания.

#### **4. Этапы моделирования и проектирования управленческой деятельности**

Моделирование, проектирование и разработку бизнес-процессов на предприятиях также выделяют как процесс. Для того, чтобы он соответствовал положениям МС ИСО 9001:2000, выдвигаются специальные требования, изложенные в п. 7.3 МС ИСО 9001:2000. В зависимости от области деятельности, специфики и размеров организации можно выделить:

- процесс проектирования и разработки продукции (услуги);
- процесс разработки технических условий (регламентов).

Принципиальное значение для объединения видов деятельности по разработке и проектированию в самостоятельный процесс имеют:

- трудоемкость данных видов деятельности;
- необходимость назначения владельца данного процесса для планирования и организации его выполнения;
- необходимость построения системы контроля за ходом процесса и управления видами деятельности и ресурсами данного процесса.

Несмотря на то, что каждый отдельный проект или разработка выполняются на основе проектного управления, отдельные части проекта могут повторяться и выполняться на процессной основе.

При моделировании бизнес-процессов важно принять решение о структуре объектов моделирования, а также о том, из каких элементов может состоять бизнес-процесс. Важно также выявить и устранить дублирующие и избыточные процедуры. Анализ должен проводиться в соответствии со следующими требованиями:

- мероприятия должны быть сгруппированы в соответствии с целями, которые команда по улучшению процесса хочет с их помощью достичь;
- необходимо составить список, на основе которого представляется отчет для каждой цели. Для каждого мероприятия список должен указывать, выполняет ли оно какую-либо функцию в достижении других целей для устранения дублирования. Возможно, что одно мероприятие выполняется в разных отделах для достижения различных целей.

Эти мероприятия могут также быть распространены на различные административные бизнес-процессы.

Мероприятия и связанные с ними затраты должны меняться по мере необходимости. Если в ходе административного бизнес-процесса используются автоматизированные системы, следует провести оценку их использования. Это мероприятие направлено на проведение изучения возможностей компьютерных приложений для исключения большей части ручных операций по обработке данных. Обычно достигается улучшение содержания и скорости управления информацией. Необходимо пересмотреть подготовку и уровень квалификации сотрудников, связанных с автоматизированной системой. Необходимо также исследовать, могут ли цели быть достигнуты другим, менее дорогостоящим способом. Иногда это можно сделать путем предъявления менее строгих требований к качеству информации. Эти требования могут относиться к степени детализации информации, периодичности, временным границам, в рамках которых возникает информация (иногда используются детальные ручные картотеки, так как компьютерная информация будет готова позже), уровень точности и т.д. В этих случаях автоматизированные компьютеризированные системы оказываются дороже простых ручных процессов. Важно оценить, действительно ли надо достигать все отдельные цели. К примеру, определить, действительно ли надо группировать копии накладных, основываясь на счетах дебиторской задолженности, или достаточно сгруппировать копии накладных в алфавитном порядке; или определить, действительно ли при обзоре объема продаж надо группировать продажи по регионам.

Такая оценка может быть проведена только в ходе этого мероприятия, поскольку в первую очередь необходимо провести анализ затрат на достижение каждой отдельной цели. Только после выполнения этого последнего анализа и вытекающей из него корректировки затрат для каждой цели можно будет проводить серьезное обсуждение целей (Харрингтон и др., 2002).

### 5. Современные подходы к моделированию бизнес-процессов

В современном бизнесе довольно часто предлагают модель бизнес-процесса, которая применима при любой степени сложности и включает в себя пять основных элементов, которые должны быть отражены при формировании моделей: планирование и осуществление деятельности, регистрация фактической информации, контроль и анализ, принятие решений (Ретин, Елиферов, 2005). Авторы предлагают считать первым элементом любого бизнес-процесса планирование деятельности. Планировать можно как саму деятельность (штуки, тонны, рубли, время), так и показатели эффективности процесса.

Второй элемент – собственно выполнение работы (например, изготовление готовой продукции). Модели, описывающие деятельность, должны иметь входы от всех остальных элементов: плановые и учетные данные, данные анализа, управленческие решения и т.д.

Третий элемент – группа функций по регистрации фактической информации по выполнению процесса. На практике, как правило, – это функции учета: производственного, управленческого, бухгалтерского и т.п.

Четвертым элементом являются функции по контролю и анализу исполнения плановых показателей.

Пятый элемент – функции принятия управленческих решений в рамках процесса. На практике эта группа функций является одной из самых сложных для описания, так как реально сочетает в себе элементы оперативного (ежедневного) управления – принятия решений по отклонениям – и стратегического управления – изменения планов и стратегии развития. Реальным выходом этой группы функций являются изменения в планах работы, решения о переподготовке персонала, изменения документации (положений, регламентов, должностных и рабочих инструкций, технологической документации и т.д.), решения о покупке или продаже оборудования или даже целых направлений в бизнесе (Ретин, Елиферов, 2005).

### 6. Особенности моделирования и разработки процессного подхода на предприятиях пищевой промышленности

Сложность и многообразие современных социально-политических и экономических преобразований в обществе остро ставят вопрос о максимальном использовании научно-технического потенциала пищевых производств в развитии реального сектора экономики и придании ему инновационного характера. Это непосредственно связано с решением стратегических задач по осуществлению аграрной политики государства, формированию эффективного, конкурентоспособного агропромышленного производства, способного обеспечить продовольственную безопасность страны, интегрироваться в мировое сельскохозяйственное производство и рынки продовольствия и, тем самым, решить важнейшую задачу повышения качества жизни населения.

Бизнес-процессы на предприятиях, особенно пищевых, требуют качественно нового подхода. Основными направлениями процессов в отраслях пищевых производств являются: технологическое, ассортиментное (производство новых продуктов питания), маркетинговое. При построении бизнес-модели в пищевом производстве необходимо учитывать технологические особенности, к которым можно отнести: разработку и внедрение технологий хранения сельскохозяйственной продукции, служащей сырьем для производства продуктов питания, позволяющих увеличить срок хранения без потери качества; применение ресурсосберегающих технологий, характеризующихся максимально полезным выходом продукции и минимумом отходов, на основе современных методов обработки; совершенствование технологических процессов с целью сокращения времени производственного цикла, как минимум, без потери качества продукции; разработку и внедрение собственных упаковочных линий, отвечающих специфике производимых продуктов; совершенствование тары, упаковки и способов перевозок.

Главными специфическими особенностями при построении бизнес-модели в пищевой отрасли были и остаются разработка и производство экологически безопасных продуктов массового потребления; производство продуктов лечебно-профилактического назначения с учетом современных медико-биологических требований для улучшения структуры питания населения; разработка продукции для детей и особых групп населения; повышение качества продукции, прохождение сертификации и стандартизации продукции.

Разработка и утверждение процессов и документации в наши дни производится в соответствии с требованиями п. 7.5.2 и п. 4.2.4 МС ИСО 9001:2000. Планирование этой деятельности должно производиться заранее до начала производства нового вида продукции. Необходимая деятельность по проверке (верификации), мониторингу, контролю и испытаниям, относящаяся к продукции, а также критерии приемлемости продукции обычно устанавливаются в технических условиях и Программе обеспечения качества. Результаты контроля необходимо зафиксировать, а продукты, не соответствующие установленным требованиям, изолировать и отправить на анализ причины несоответствия.

Учитывая специфику пищевой промышленности, нельзя не говорить об анализе выполнимости требований, относящихся к продукции:

- контрактов и заявок на поставку продукции в соответствии с законами Российской Федерации (проводит юридический отдел, отдел безопасности, отдел режима, отдел экологии, внешнеэкономический отдел и т.д.);
- контрактов и заявок на поставку продукции, на соответствие заявок действующим спецификациям на продукцию (проводит технологический (конструкторский) отдел, отдел маркетинга и т.д.);
- контрактов и заявок по срокам и объемам поставок (проводит производственный (плановый) отдел или отдел маркетинга, сравнивая полученные заявки с планами организации);
- дополнительных требований (если таковые имеются) потребителя к продукции (услуге), инсталляции, гарантийным обязательствам и т.д. (проводит отдел маркетинга, технологический (конструкторский) отделы и т.д.).

Предприятие должно обеспечить, чтобы все требования к заказанному продукту (услуге) были известны потребителю и задокументированы. Документирование результатов анализа производится в соответствии с требованиями п. 4.2.4 ИСО 9001:2000. Для того чтобы предприятие было уверено в том, что требования к продукции все выявлены, выполнены, а изменения требований в ходе выполнения заказов учтены, следует установить тесные взаимоотношения с потребителями и регулярно получать от них следующую информацию:

- о продукции (обеспечивается поступление всей необходимой информации о качестве продукции в технологический (конструкторский) отдел, службу качества и производство для принятия необходимых корректирующих (п. 8.5.2 МС ИСО 9001:2000) и предупреждающих (п. 8.5.3 МС ИСО 9001:2000) действий). Требования о сборе и документировании претензий по качеству продукции записаны не только в стандартах ИСО серии 9000, но и в российском законодательстве;
- о контроле прохождения договоров и заказов, включая поправки, осуществляет отдел сбыта (продаж, маркетинга и т.д.). Сроки прохождения заказов, количество срывов и переносов сроков, изменения в контрактах могут служить показателями деятельности службы маркетинга и подаваться владельцем процесса маркетинга руководителю в качестве отчетных.

## 7. Заключение

Таким образом, современные рыночные отношения заставили предприятия пищевой отрасли развиваться разным путем: активно использовать процессный подход к моделированию управленческой и производственной деятельности, модифицировать модели управления, оптимизировать бизнес-процессы, расширять рынки сбыта, наращивать выпуск продукции и приобретать новые технологии. Процессный подход к моделированию управленческой и производственной деятельности позволяет оптимизировать работу и минимизировать риски в условиях жесткой конкуренции.

## Литература

- Адлер Ю.П., Шепетова С.** Процессное описание бизнеса – основа основ для системы экономики качества. *Стандарты и качество*, № 2, с.66-69, 2002.
- Булахов В.** Модернизация менеджмента: от функциональному к процессному. *Стандарты и качество*, № 8, с.60-65, 2005.
- Гусаков Ю., Тавер Е.** Модель делового совершенства EFQM и ее применение в России. *Стандарты и качество*, № 8, с.46-50, 2005.
- Михеева С., Хохлаев С.** Система ХАССП – новые регламенты Евросоюза. *Стандарты и качество*, № 12, с.34, 2005.
- Репин В.В., Елиферов В.Г.** Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. М., РИИ "Стандарты и качество", 408 с., 2005.
- Харрингтон Дж., Эсселинг К.С., Харм Ван Нимвеген.** Оптимизация бизнес-процессов. Документирование, анализ, управление, оптимизация. СПб., Азбука, 328 с., 2002.