



ВАСИЛЕНКО Мария Юрьевна -
аспирантка кафедры экономики
и организации производства
РЭА им. В.Г. Плеханова
Адрес: 117997, г. Москва,
Стремянный пер., 36
e-mail: milka610@yandex.ru

**ПРИМЕНЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ
ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ
И ПОСТРОЕНИИ ОФИСНЫХ
ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ**

Одним из самых распространенных методов оптимизации инновационной деятельности промышленного предприятия в современных условиях является конкурентная политика, направленная на сотрудничество и кооперацию. Функциональная реструктуризация становится глобальным фактором повышения результативности инновационных проектов, требуя от компаний проведения нововведений в управленческой деятельности и маркетинговой стратегии. Принятие управленческих решений осуществляется на основе обработки данных о движении материальных, информационных и ресурсных потоков. Информация - это основа успеха в бизнесе. Использование информационных ресурсов в совокупности с компьютерной поддержкой - необходимое условие моделирования бизнес-процессов.

Процесс работы промышленного предприятия можно представить как множество определенным образом организованных материальных и информационных потоков. Под материальным потоком промышленного предприятия понимают как сырье и материалы, так и полуфабрикаты и готовые изделия, рассматриваемые в процессе приложения к ним различных логистических операций и отнесенные к определенному временному интервалу.

Логистическими операциями являются отгрузка, транспортировка, разгрузка, комплектация, складирование, упаковка, а также некоторые вспомогательные операции. Материальные потоки на своем пути проходят несколько этапов преобразования. В ходе логистического процесса сырье и материалы поступают на предприятие от поставщиков, затем организуется их рациональное использование в процессе производства. На последнем этапе готовая продукция поставляется потребителям в соответствии с принятыми от них заказами.

Движение материальных потоков зависит от содержания информационных потоков, так как в основе процесса управления материальными потоками лежит обработка информации.

Управление материальным потоком на промышленном предприятии представляет собой процесс целенаправленного воздействия на производственные подразделения, занятые продвижением материальных и информационных потоков из пункта производства в пункт потребления продукции.

Принятие управленческих решений осуществляется на основе данных о ходе выполнения производственных заказов, информации и ресурсах, а также о потребительском спросе (рис. 1).

С помощью поступающей с рынка сбыта и рынка снабжения инфор-

мации формируется комплексный план производства, материального обеспечения и сбыта готовой продукции, в соответствии с которым организуется деятельность по выполнению заказов. По результатам проверки выработываются управленческие решения, направляемые на устранение отклонений от графика выполнения производственных заказов.

Таким образом, в системе управления материальными потоками осуществляется циркуляция информации и формируется замкнутый контур управления с обратной связью. Схематично управление материальными потоками представлено на рис. 2 [1].

Информационный поток - совокупность сообщений, циркулирующих как внутри предприятия, так и между предприятием и внешней средой. На базе этих сообщений организуются процессы управления производственными и логистическими процессами на предприятии. По отношению к материальному потоку информационный поток может как совпадать с ним по направлению, так и иметь противоположное направление. Объектами информационного потока являются бумажные и электронные документы. Измеряется информационный поток количеством обрабатываемой или передаваемой информации за единицу времени.

Формализация интеллектуальной деятельности в целях разработки средств ее компьютерной поддержки необходима при моделировании бизнес-процессов (business process, BP) и управлении процессами реинжиниринга бизнес-процессов (business process reengineering, BPR).

BPR предполагает некоторый набор работ, которые часто встречаются в процессе выполнения реинжиниринга. Важно, что это не исчерпывающий и не обязательный набор. Методика выполнения реинжиниринга не является «алгоритмизированной». Наоборот, отмечается большое своеобразие каждого случая. Это обстоятельство особенно важно, так как оно указывает на творческий характер деятельности. Тем не менее, применяются следующие работы или приемы, требующие адекватной поддержки со стороны новых информационных технологий (ИТ).

1. Несколько работ комбинируются в одну. Определяется один сотрудник, несущий ответственность за все шаги процесса от начала до конца. Благодаря этому появляется ответственное лицо, которое может ответить на все вопросы, интересующие клиента. Этот человек часто называется «case worker» или «case manager» (менеджер по работе с клиентами). В тех случаях, когда один человек не может справиться со всеми работами в процессе, организуется группа с аналогичными функциями и ответственностью - «case team» (команда менеджеров по работе с клиентами).

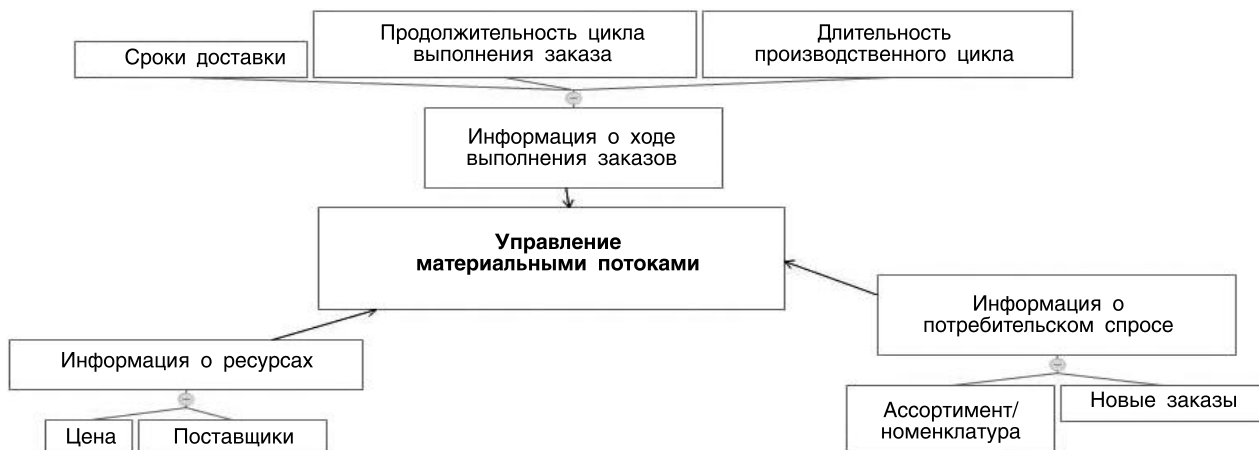


Рис. 1. Основные данные, используемые в процессе управления материальными потоками

2. Работники (workers) сами принимают решения. В отличие от периодических принятий самостоятельных решений, естественных в любой реальной работе, в этом случае принятие решений вводится в функциональные обязанности работника. Такой подход применяется и к рабочим, и к управленцам.

3. Шаги в процессе выполняются в их естественном порядке. Этот порядок не фиксируется директивным предписанием, но определяется работниками по ходу выполнения работ и в соответствии с реальной обстановкой. Многие шаги могут выполняться параллельно.

4. Процессы имеют множество версий. Это существенно для условий, отличающихся от массового промышленного производства.

5. Работы выполняются там, где это имеет наибольший смысл.

6. Проверки и управление сокращаются. Имеется в виду, что такой вид работ, как управление, который не создает прямой добавленной потребительской стоимости, вводится только на тех участках работ, где это имеет экономический смысл.

7. По аналогичной причине минимизируются согласования.

8. Преимущественно используются и централизованные, и децентрализованные операции. Цель - использовать преимущества, имеющиеся у обоих подходов. Роль информационных технологий здесь существенна.

Имеется явная аналогия с противопоставлением массового и мелкосерийного производства по таким

характеристикам, как степень подробности техпроцессов и требований к квалификации работников.

Как с точки зрения бизнес-реинжиниринга, так и при создании рациональной информационной системы, неверно предлагать в качестве типового такой, например, план работ:

- Построение модели существующей деятельности как совокупности взаимосвязанных моделей бизнес-процедур - модель, часто называемая в западной практике «as is» («как есть»).

- Фиксация числовых показателей оценки эффективности выполнения работ и процедур (с разбиением их на различные категории затрат).

- Анализ эффективности посредством вычисления суммарных и профилированных значений показателей.

- Разработка, моделирование, оценка и сравнительный анализ вариантов применения информационных технологий и соответствующих вариантов модернизации бизнес-процедур для снижения показателей затрат.

- Выбор итогового варианта организации бизнес-процедур и окончательное построение функциональной модели «to be» («как должно быть») [2].

Одна из причин непригодности такой схемы заключается в том, что с ее помощью могут быть получены частные оптимумы, приводящие к удорожанию или снижению другого параметра эффективности деятельности предприятия. Другая причина состоит в том, что BPR подразумевает поиск не модернизированных вариантов,

а такого кардинально измененного процесса, который обеспечит упоминавшийся «прорыв».

При построении офисных информационных систем (ИС) необходимо учитывать, что новый процесс может базироваться не столько на «канцелярской» поддержке документооборота, сколько на работе одного менеджера клиентов с экспертной системой и центральной базой данных (БД).

Процессы могут строиться с опорой на хранение в централизованной БД отработанных методистами-консультантами наборов типовых заготовок различных вариантов документов разных видов (типовых контрактов, списков предпочтительных поставщиков, вариантов внутренне согласованных спецификаций на компоненты сложных технических систем, транспортно-коммерческих схем доставки товаров и др.).

Новый процесс может быть построен в расчете на то, что документ не будет в рамках некоторой формальной процедуры обходить по сети всех причастных лиц, но задача скорейшего его рассмотрения и согласования будет задачей менеджера клиента или иного конкретного лица. Более того, согласования и мониторинг рекомендуется сокращать как работы, не создающие потребительской стоимости. Использование информационных технологий в офисе должно поддерживать глобализацию бизнеса и независимость от расположения информации. Работы предприятия для потребителя могут и должны выполняться в любой нужной для дела точке, в любое вре-

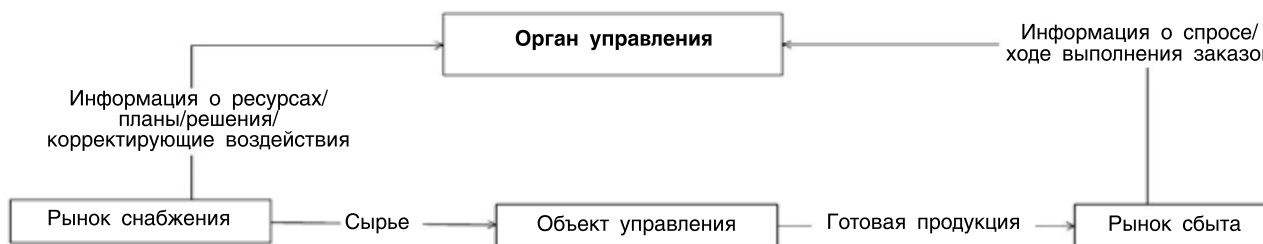


Рис. 2. Система управления материальными потоками

мя и вовсе не обязательно штатным сотрудником.

Приложения в системе можно однозначно отнести к одному из трех типов информационных составляющих (или компонент) системы:

1. Презентационная компонента, содержащая логику, которая представляет информацию во внешний мир и может вводить информацию из внешнего мира. В большинстве случаев внешним миром для информационной системы является человек, конечный пользователь. Однако иногда в качестве такового может оказаться что-нибудь вроде аппаратного комплекса, телефонной аппаратуры, банкомата или еще какой-нибудь аппаратуры сопряжения. Обычно логика презентационной компоненты предназначена для генерации системы вложенных меню, диалогов, форм, экранов и прочего, что позволяет пользователю осуществлять навига-

цию по различным частям приложения или по разным приложениям или вводить информацию на экране. Иногда на этом уровне приложение также позволяет осуществлять простейшие оценки правильности ввода информации и простейшие манипуляции по внешнему виду выводимой информации.

2. Бизнес-компонента, содержащая логику, которая реализует манипуляции с выбранными данными по определенным правилам. Наилучшее слово, которое подходит для бизнес-компоненты, - это обработка. Бизнес-правила могут вызываться либо приложениями презентационного уровня, либо другими бизнес-правилами.

3. Компонента доступа к данным, содержащая логику, которая взаимодействует или с хранилищами данных (базы данных, иерархическая файловая система), или с каким-либо

типом удаленного источника данных, например, с другой прикладной системой. Функции доступа к данным обычно используются бизнес-компонентами [3].

Таким образом, можно определить следующие типовые модели бизнес-процессов промышленного предприятия, связанные с механизмами реинжиниринга бизнес-процессов:

- модель материального потока, описывающая основную производственную деятельность, которая реструктуризации не подлежит, и вспомогательную деятельность, которая в результате реинжиниринга может осуществляться через механизм аутсорсинга;
- модели информационного и финансового потоков, описывающие вспомогательную деятельность, которая в результате реинжиниринга может осуществляться через механизм аутстаффинга.

Литература:

1. Лойко В.И., Ефанова Н.В. Количественные модели и методики оценки рисков в агропромышленных интегрированных производственных системах // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного

аграрного университета. - 2008. - № 40. - С. 99-119.

2. Сметанин Ю.М., Сметанина Е.Ю., Мелехов Д.Г., Котегов Д.Ю. Автоматные модели бизнес-процессов и нормативный подход к BPR // Вестник Удмуртского университета. - 2007. - № 2. - С. 219-238.

3. Ключева Е.В., Ключев А.В., Ключев В.А. Использование концептуальных моделей для организации корпоративных информационных сетей // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) Mining informational and analytical bulletin (scientific and technical journal). - 2006. - № 7. - С. 238-244.

НАША ИНФОРМАЦИЯ

Анонс ближайших мероприятий Рунета

21-22 марта 2013

eTarget-2013: Управление аудиторией и маркетинг в интернете

Digital October

Конференция будет интересна: директорам по маркетингу, руководителям Интернет-проектов, владельцам бизнеса, бренд-менеджерам, специалистам по медианализу, представителям рекламных агентств, специалистам систем контекстной и медийной рекламы.

<http://www.etarget.ru>

29-30 марта 2013

AgileDays'13

Digital October

Agile событие года - Jeff Patton, Gojko Adzic, David Hussman на мега-конференции AgileDays'13! Всего 2 дня в году - 29 и 30 марта - ты сможешь провести в кругу agile экспертов и 700 участников конференции из сотни самых продвинутых компаний России и СНГ. Получи возможность погрузиться в культуру agile, познакомиться с коллегами и обменяться опытом внедрения изменений в процессы больших и маленьких компаний.

<http://msk13.agiledays.ru>

1 апреля 2013

II международный конкурс русскоязычных сайтов

II международный конкурс сайтов для русскоговорящего населения, проживающего за пределами Российской Федерации.

<http://www.konkurs.com>

11-12 апреля 2013

Software People 2013

Москва, Выставочный центр «ИнфоПространство» В Международном выставочном центре «ИнфоПространство» в пятый раз пройдет «самая человеческая из технических конференций» - Software People 2013.

В течение двух дней с докладами будут выступать российские и зарубежные эксперты, пройдут мастер-классы и панельные дискуссии, посвященные темам проектирования интерфейсов, разработки ПО, мобильной разработки, а также UX и юзабилити ПО.

<http://softwarepeople.ru/2013>

17-19 апреля 2013

Российский Интернет Форум «РИФ+КИБ 2013»

Пансионат «Поляны», Московская обл.

Крупнейшее весеннее мероприятие Интернет-отрасли - Семнадцатый Российский Интернет Форум «РИФ+КИБ» - пройдет в Подмоскowie.

Мероприятие традиционно проходит в выездном формате на протяжении трех дней и состоит из конференции, выставки и различных внепрограммных активностей. В программе представлены около 100 секций и «круглых столов». В рамках РИФ+КИБ участники смогут обсудить все стороны российского интернета: от поиска знаний, друзей до безопасности в сети, инвестиций и анализа бизнес-моделей.

<http://www.2013.russianinternetforum.ru>

18 апреля 2013

Встраиваемые технологии 2013. Современные программные и аппаратные решения

Международный выставочный центр «ИнфоПространство»

Шестая международная конференция «Встраиваемые технологии 2013. Современные программные и аппаратные решения» полностью посвящена тематике производства современных интеллектуальных устройств и решений, применяемых во множестве отраслей, таких как промышленная автоматизация, сфера обслуживания, розничная торговля, банковская сфера, медицина, обучение, индустрия развлечений, реклама и т.п.

<http://www.embeddedday.ru>