

ТЕОРИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

П.Д. Волков

Коммерческие структуры раньше других поняли, что одним из основных условий жизнеспособности любой организации является эффективность ее работы. С целью повышения эффективности деятельности были разработаны новые модели управления, активно внедрялись информационные и телекоммуникационные средства автоматизации бизнеса. Все это привело к тому, что сегодня уже не найти ни одной компании, которая не использовала бы вычислительную технику в своей деятельности. Автоматизацией бизнеса занимаются все ведущие игроки на рынке программного обеспечения, в силу чего этот сегмент рынка обладает большой динамикой роста. Большинство крупных корпораций уже внедрило или находится на стадии внедрения ERP-систем, создаются корпоративные порталы, обеспечивающие возможность мгновенного взаимодействия всех подразделений компании, где бы они ни находились, а также online работа с клиентами.

Государственный механизм, в силу своей инертности, значительно отстает, однако в условиях рыночной экономики даже государственные структуры должны приходить в соответствие с общественным заказом. Не является исключением и система образования, особенно учитывая тенденции к постепенной коммерциализации образования в нашей стране. За последние годы многое было сделано для информатизации образования: в школы и вузы поставлялась вычислительная техника, устанавливались высокоскоростные цифровые каналы связи, создавалась система образовательных порталов и т.п. К сожалению, расходование бюджетных средств является малоэффективным, зачастую непоследовательным, а конкурентная борьба внутри одного ведомства – деструктивной. Все эти проблемы привели к тому, что на современном рынке образовательного программного обеспечения существует множество продуктов, которые несовместимы друг с другом и значительно

отстают от коммерческих продуктов аналогичного назначения как по функциональности и надежности, так и по уровню технической поддержки.

Здесь напрашивается вывод о том, что неплохо было бы использовать готовые разработки лидеров рынка ПО, вместо того, чтобы самостоятельно «изобретать велосипед». Конечно, ПО, созданное для конкретного учреждения, лучше отражает его функционирование, но можно подойти к проблеме с другой стороны: не создавать свою программу для каждого подразделения, а привести функционирование всей системы к единому стилю.

Следовательно, из всего вышесказанного можно сделать вывод о том, что система образования нуждается в заимствовании ряда программных решений и, соответственно, методов эффективной работы из сферы коммерции [2]. Принимая эту гипотезу, рассмотрим систему образования в стране в целом как одну большую корпорацию с частичным государственным финансированием.

Классической системой управления, укоренившейся в сознании людей, является так называемое функциональное управление, долгое время бывшее единственным способом организации совместной деятельности. При использовании функционального подхода компания рассматривается как механизм с набором функций, которые распределяются среди подразделений, а их выполнение возложено на сотрудников, имеющих узкую специализацию. Именно это мы и наблюдаем сегодня в образовании.

Новые возможности лежат в преодолении недостатков функционального управления, которые порождены принципиальными несоответствиями в реально выполняемой работе и существующей функциональной организационной структуре большинства компаний. Дело в том, что основная работа, направленная на удовлетворение потребностей потребителей, протекает сквозь организационную структуру компании (задействованы все подразделения), а не вверх и вниз вдоль функциональной иерархии – важна сущность работы, а не иерархия в процессе ее выполнения. Конечно же, вдоль функциональной иерархии протекают некоторые виды работ – наделение полномочиями, информационный обмен, согласование, реализация управленческих решений.

Ниже приведены основные недостатки функционального управления:

- замкнутость функциональных подразделений на решении своих собственных задач, приводящая к тому, что основная цель компании нивелируется, т. е. ее значимость для конкретного подразделения заметно уменьшается (т.е. к примеру, отдельно взятая школа не обязательно решает задачи, сформулированные на уровне министерства – свои проблемы ей гораздо ближе);

- исполняемые функции дробятся на большое количество операций, это приводит к тому, что сотрудники не видят конечный результат труда всего предприятия, нет осознания своего места в общей цепочке. Другими словами, персонал хорошо выполняет свои функции, но не ориентирован на достижение конечного результата, а, как известно именно результативность – мера успеха бизнеса;

- конфликтность и разрушительная конкуренция между подразделениями, что приводит к бесконечному «тыканью пальцем друг на друга» на совещаниях и трате драгоценного времени на решение конфликтов. Именно перекладывание ответственности друг на друга, в результате чего оказывается, что никто не виноват, является одной из причин низкой эффективности государственного управления в России;

- многие виды работ представляют собой последовательность операций, выполняемую различными подразделениями компании, иногда на взаимодействие между подразделениями тратится больше времени, чем на выполнение самой работы;

- удлинение цепочки передачи информации от подразделения к подразделению, т.е. отправитель и получатель сообщения из разных отделов зачастую не могут общаться непосредственно, а только лишь через начальников своих подразделений;

- значительные затраты ресурсов на поддержание самой функциональной иерархии;

- дублирование операций различными подразделениями;

- существование так называемых ненужных операций, которые ни прямо, ни косвенно не способствуют достижению целей компаний (в данном случае образовательный заказ государства и общества).

При детальном рассмотрении работы видно, что, по сути, выполняемая работа (например, информатизация) не является функцией – это целый набор функций. Поэтому работа представляет собой целый набор бизнес-процессов, который протекает сквозь организацию. Управление на основе бизнес-процессов позволяет преодолеть недостатки функционального управления, и, таким образом, получить конкурентные преимущества.

Такое управление называется бизнес-инжиниринг, и основано на процессном подходе [1]. В отличие от функционального подхода деятельность организации рассматривается не как набор функций, а как набор процессов. Таким образом, управлять компанией – значит управлять процессами, которые выступают в качестве объектов управления. Процесс представляет собой возможную форму описания деятельности организации, которая создает горизонтальный срез функционирования организации, уделяя особое внимание взаимодействию структурных единиц и объектов организации. В бизнес-инжиниринге хоть и делается упор на процессный подход, тем не менее, он не противопоставляется функциональному подходу, а используется их оптимальное сочетание. Дело в том, что природа компаний при использовании процессного подхода не меняется, мы продолжаем использовать статичную функциональную структуру, которая говорит, «что делать», в отличие от динамичной процессной структуры, отвечающей на вопрос «как делать». Если отказаться от функций, то необходимо построить процессную структуру, что в свою очередь подразумевает распределение специалистов по признаку принадлежности к процессу – это крайне не эффективно, так как потребует закрепления за каждым процессом сотрудника. При функциональном подходе каждый сотрудник многофункционален, т.е. на нем пересекаются несколько процессов. Если отказаться от функциональной структуры, то придется перестраивать всю архитектуру компании, поэтому нужно не

противопоставлять подходы, а совместно использовать их, ориентируясь на процессное управление.

Для реализации процессного подхода организация должна переориентироваться с функционального подхода на управление результатами, совокупность которых должна обеспечить повышение эффективности и конкурентоспособности (в данном случае можно говорить о конкурентоспособности российского образования на мировом рынке). В условиях России внедрение процессного подхода может столкнуться рядом трудностей:

- преобладание линейно-функциональных организационных структур управления;

- отсутствие подходящих руководящих кадров (большинство высококвалифицированных руководителей, знакомых с процессно-ориентированным управлением, работают в коммерческих структурах);

- психологическая неготовность и нежелание специалистов на местах преодолевать трудности, связанные с освоением нового подхода.

Несмотря на то, что существует множество определений и интерпретаций понятия «бизнес-процесс» (БП), суть их сводится к следующей формулировке: совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих действий, преобразующих входы в выходы (ISO 9000:2000).

В этом определении, в отличие от большинства других, четко прописано, что все действия, входящие в бизнес-процесс, должны служить цели преобразования того, что мы имеем на входе (ученик и образовательный заказ) в то, что требуется получить на выходе (специалист, обладающий необходимым уровнем подготовки в требуемом государству или обществу виде деятельности). Ни одно подразделение при таком подходе не будет выполнять какую-либо функцию просто ради работы – для того, чтобы задействовать функцию, необходим некий процесс. Исключается деятельность ради деятельности, т.е. функция не будет работать просто потому, что она есть, а только если она задействована хотя бы в одном процессе, ведущем к достижению цели.

Международный стандарт ISO 9000:2000 предлагает четыре типа процессов, а стандарт ISO 15504 предлагает три группы процессов в рамках жизненного цикла продукции/услуги:

- процессы управления;
- процессы обеспечения ресурсами (денежными, людскими и т.д.);
- процессы жизненного цикла продукции/услуги:
 - основные процессы (процессы в цепочке «Поставщик – потребитель», инженерные процессы – процессы разработки и сопровождения продукции/услуги);
 - вспомогательные процессы (поддержание инфраструктуры);
 - организационные процессы (процессы организации и управления производством).
- процессы измерения, мониторинга и анализа.

В вышеприведенных определениях фигурируют такие понятия, как вход, выход, деятельность (работа), ресурсы, продукт, причем эти элементы имеют определенную последовательность, и вся эта последовательность ориентирована на потребителя. Стоит подробнее разобраться в этих структурообразующих элементах бизнес-процессов:

1) вход – начало бизнес-процесса, точка поглощения одного или более ресурсов, в качестве которых могут выступать природные, финансовые, информационные ресурсы, но не людские. Это не говорит о том, что люди не участвуют в бизнес-процессе, но с позиции концепции, последние рассматриваются в качестве активных участников, т. е. являются субъектами;

2) процесс, точнее сказать «тело процесса» – это последовательность определенных действий, которые имеют известную протяженность. То, что на макроуровне представлено в виде процесса, на микроуровне может быть представлено в виде набора subprocesses, которые, в свою очередь, разбиваются на главные виды работы и отдельные работы;

3) выход – конец процесса, точка предоставления продукта/услуги потребителю.

Кроме начального, или первичного входа, могут существовать вторичные входы в процесс, к примеру, это может быть управленческое решение, которое необходимо в ходе реализации процесса. То же самое характерно и для выхода процесса, кроме первичного выхода могут существовать вторичные выходы – это побочные продукты процесса, не главная его цель, обычно инициирующие другие процессы.

Процессы имеют границы, установленные начальными или первичными входами, с которых начинается процесс. Границы процесса – это точки, где входы и выходы входят и выходят из процесса. Верхняя граница – точка, где выходы других процессов стыкуются с данным процессом. Нижняя граница – точка, в которой выход процесса служит входом в другие процессы.

Описанная модель наглядно представлена на рынке такими продуктами моделирования бизнес-процессов, как BPWin и др. Эти программы позволяют представить всю модель процессов организации в виде схем, таблиц и отчетов, дают возможность контролировать эффективность на любом этапе, проверить, соответствует ли вход выходу (невозможно получить на выходе программиста, если на вход не подать учителя, компьютеры и ПО), и многое другое.

При внедрении системы управления на основе бизнес-процессов, организация получает следующие преимущества:

- более эффективная координация работы;
- уменьшение ошибок от подразделения к подразделению;
- требования заказчика удовлетворяются с первого раза и вовремя;
- формирование лучшего знания о покупателях;
- уменьшение конфликтности между отделами;
- уменьшение задержки между различными этапами процесса;
- координация всего процесса от входа до выхода.

Практика управления процессами предлагает три основные возможности реализации процессной концепции.

Первый вариант – это кросс-функциональное решение проблем, самый простой способ использования бизнес-процессов. Высшее руководство компании идентифицирует и формализует основные бизнес-процессы,

устанавливает приоритеты, создает так называемую кросс-функциональную группу, на которую возлагается обязанность находить и устранять межфункциональные проблемы.

Второй вариант – описание и управление процессами, что является более упорядоченным способом определения важных процессов. Наиболее надежным методом реализации данной возможности является метод управления качеством процессов (Process Quality Management, PQM), который включает два больших этапа, на каждом этапе выполняется ряд последовательных шагов:

1-й этап:

описание миссии компании;

составляется перечень ключевых факторов успеха (Key Success Factors, KSF), обычно в список включается не более восьми факторов, способствующих достижению поставленных целей;

2-й этап:

описание бизнес-процессов.

Третья возможность – внедрение процессной оргструктуры, позволяет определить организационные структуры и управлять самой организацией. Данный подход подразумевает создание структуры, опирающейся на основные бизнес-процессы компании, т.е. создаются рабочие команды, в состав которых входят все необходимые специалисты, они несут ответственность за весь процесс. В этом случае организация подвергнется наиболее глубокому структурным изменениям, и в корне поменяются все процессы взаимодействия, что сделает переход к новой системе весьма затруднительным и болезненным.

Как уже отмечалось выше, при функциональном подходе зачастую сложно найти людей, ответственных за то или иное действие. Подход, ориентированный на процессы, лишен этого недостатка вследствие того, что в нем вводится роль «владельца процесса» (Process owner), в обязанности которого входит:

- отвечать за ход и результат всего процесса в целом, учитывая, что процесс пронизывает всю организацию насквозь, следовательно, он несет

ответственность за работу всех функциональных подразделений в части, относящейся к данному конкретному процессу;

- заниматься измерением и совершенствованием эффективности всего процесса;

- делать все необходимое для обеспечения производительности, эффективности, адаптируемости всего процесса и каждой его части. По поводу производительности работы (правильный путь к цели) следует указать, что владелец процесса отвечает за нее только на стыке функциональных подразделений, а внутри подразделений – это обязанность руководителей соответствующих подразделений.

При разбиении процессов на subprocesses возникает необходимость в назначении ответственных за эти subprocesses, которые подчиняются владельцу процесса. Правила и обязанности субъектов управления должны быть четко закреплены во внутренних регламентирующих документах, особенно важно, чтобы была разработана процедура апелляции на случай возникновения разногласий между участниками функционального и процессного управления.

При выборе владельца процесса необходимо основываться на следующих критериях, предъявляемых к кандидату:

- знание бизнес-процесса;
- возможность влиять на людей и способствовать позитивным изменениям;
- коммуникативные способности;
- энтузиазм.

Любой процесс автоматизации на предприятии начинается с формализации задач и построения модели бизнес-процессов. Этот этап является одним из наиболее длительных по времени и сложным в плане согласования, так как в процессе построения модели выясняется, что подразделения функционируют совсем не так, как предполагает руководство компании, и цели работы многие видят по-разному. В связи с этим возникает сопротивление

инновациям изнутри компании, и только воля руководства может позволить довести этот процесс до конца.

Когда построена модель функционирования компании и определены все цели и процессы, можно приступать к выбору программных средств, наилучшим образом отражающих полученную модель. Помимо этого следует соотносить размеры организации и возможности программных средств к масштабированию и распределению нагрузки.

Если, в соответствии с гипотезой, выдвинутой в начале работы, рассматривать систему образования как корпорацию, во главе которой стоит министерство, а все подведомственные учреждения являются структурными единицами корпорации [4], то понятно, что проводить автоматизацию процесса управления можно только с использованием корпоративных программных продуктов, обеспечивающих функционирование организации с сотнями тысяч сотрудников и тысячами территориально распределенных отделений. Такие требования существенно сокращают количество компаний, способных предоставить адекватные решения (например, IBM).

На данный момент наиболее полно всем требованиям отвечает технология корпоративных порталов [3]. Одним из представителей продуктов такого класса является WebSphere от IBM.

Рассмотрим преимущества, которые обеспечивает эта технология:

- доступность ресурса независимо от территориального расположения пользователя;
- практически неограниченная масштабируемость;
- отказоустойчивость (может быть несколько серверов);
- возможность установки реплицируемой копии основного сервера в локальной сети подразделения с низкоскоростным каналом внешнего доступа;
- единая структура данных;
- единый, но гибкий и настраиваемый программный интерфейс на базе портлетов;

- мультиплатформенность (клиент может пользоваться любой операционной системой, поддерживающей сетевые транзакции по протоколу TCP/IP)

- минимальные требования к аппаратному обеспечению пользователей (некоторые решения дают возможность распределять уровень вычислительной нагрузки между сервером и клиентом);

- минимальные требования к программному обеспечению пользователей (для большинства операций достаточно иметь Интернет браузер);

- уменьшение «стоимости владения», т.е. затрат на обслуживание системы.

Таким образом, технология порталов позволяет удовлетворить всем требованиям крупной, территориально распределенной неоднородной информационной системы, каковой и является система образования.

Помимо вышеперечисленного, большинство ERP-систем позволяют наладить процесс документооборота в рамках компании. Грамотно построенная система документооборота – ключ к эффективному повторному использованию информации, документов и контролю над их жизненным циклом (например, от принятия нормативного документа до его исполнения, или контроль над изменениями документа). Не секрет, что сейчас зачастую проще создать документ заново, чем найти аналог, а это приводит к тому, что вся документация зачастую бывает составлена в разных формах даже внутри одного отделения, не говоря уже о двух не взаимодействующих подразделениях одной организации. Системы электронного документооборота позволяют быстро находить нужные документы как при помощи рубрикации, так и с использованием полнотекстового поиска во всех документах или ограниченной их совокупности. Помимо этого, системы электронного документооборота дают уникальные возможности по совместной работе над документами и контролю всех изменений по дате и автору.

Из вышеизложенного вытекает, что при грамотной организации документооборота можно получить значительные преимущества в контроле над качеством исполнения нормативных документов и повысить

эффективность труда всей цепочки управления за счет существенной автоматизации бюрократических процедур.

Литература

1. Беляев А.В. Организационная концепция экологического управления предприятий электроэнергетики: Магистерская диссертация.

2. Волков П.Д., Волков Д.И. Концепция проекта корпоративного научно-образовательного портала // Интернет-порталы: содержание и технологии: Сб. науч. ст. Вып. 2. – М.: Просвещение, 2003.

3. Волков П.Д. Корпоративные научно-образовательные порталы как очередной этап развития системы дополнительного профессионального образования // Модернизация системы профессионального образования на основе регулируемого эволюционирования: Материалы заочной конференции. – Челябинск, 2003.

4. Волков П.Д. Обоснование целесообразности применения теории бизнес-процессов в образовании // Модернизация системы профессионального образования на основе регулируемого эволюционирования: Материалы заочной конференции. – Челябинск, 2005.