

Лекция "Становление и сущность концепции BPM"

90-е годы прошлого века ознаменовались интенсивным развитием аналитических систем, включая BI-системы и аналитические приложения. На определенном этапе была признана необходимость их интеграции – как методологической (функциональной), так и технологической. В результате появилось новое направление, получившее название Business Performance Management (BPM), что на русский язык обычно переводится как «управление эффективностью бизнеса» (хотя такой перевод представляется не вполне корректным).

В общих чертах, *BPM – это целостный, процессно-ориентированный подход к принятию управленческих решений, направленный на улучшение способности компании оценивать свое состояние и управлять эффективностью своей деятельности на всех уровнях путем объединения усилий собственников, менеджеров, персонала и внешних контрагентов в рамках общей интегрированной среды управления.* Сегодня концепция BPM признана мировым сообществом, в том числе такими известными аналитическими компаниями, как IDC, Gartner и META Group. Весьма примечательным оказался 2003 год: весной аналитиками SPEX (подразделение META Group) был опубликован первый рейтинг BPM-систем, летом был образован BPM-форум – профессиональная организация, объединившая аналитиков ведущих мировых компаний и поставщиков BPM-систем, а осенью того же года аналитическая компания Gartner опубликовала первый «магический квадрант» BPM-решений.

В качестве заслуживающего внимания ресурса также отметим электронный журнал BPM Magazine, публикующий материалы по вопросам теории и практики BPM (www.bpmmag.net). Важное событие произошло в 2004 г., когда ввиду необходимости стандартизации BPM была сформирована Группа по стандартизации BPM (BPM Standards Group). К наиболее важным разработкам, выполненным Группой, относится промышленный стандарт (Industry Framework Document), включающий определение BPM, характеристику основных процессов управления, а также типовую архитектуру информационных BPM-систем.

Сущность концепции BPM.

Чтобы разобраться в сущности концепции управления эффективностью бизнеса, приведем определение, разработанное Группой по стандартизации BPM. Business Performance Management (BPM) – это методология, направленная на оптимизацию реализации стратегии и состоящая из набора интегрированных циклических аналитических процессов, поддерживаемых соответствующими технологиями и имеющих отношение как к финансовой, так и к операционной информации.

BPM позволяет компании определять, измерять и управлять эффективностью своей деятельности, направленной на достижение стратегических целей. Ключевые финансовые и операционные процессы BPM включают планирование, консолидацию и отчетность, анализ ключевых показателей эффективности и их распространение в рамках организации.

В стандарте также отмечается, что BPM является важной частью системы корпоративного управления. Несмотря на то, что термин «корпоративное управление» часто понимается в узком смысле, как необходимость соответствия нормативным и законодательным требованиям (например, Акту Сарбейнса-Оксли), компании все чаще осознают потребность в целостном подходе, объединяющем вопросы обеспечения соответствия нормативным требованиям, управления эффективностью деятельности и управления рисками.

Заметим, что, как и в случае с термином ERP, понятие BPM-система может употребляться в двух значениях: как концепция управления (определенный подход к

принятию управленческих решений и их практической реализации) и как информационная система (комплекс программных и технических средств, поддерживающих идеологию BPM и обеспечивающих ее практическую реализацию).

К сожалению, сложилось так, что различные организации (включая аналитиков рынка и разработчиков программного обеспечения) стали использовать разные термины для обозначения одного и того же понятия. Сегодня в литературе можно встретить как минимум четыре различные аббревиатуры: – управление эффективностью бизнеса (Business Performance Management, BPM); – управление эффективностью деятельности предприятия (Enterprise Performance Management, EPM); – управление эффективностью деятельности корпорации (Corporate Performance Management, CPM); – стратегическое управление предприятием (Strategic Enterprise Management, SEM). Аббревиатура BPM применяется упомянутыми выше Группой по стандартизации BPM, профессиональным сообществом BPM Forum и журналом BPM Magazine. К числу сторонников этого термина также можно отнести аналитическую компанию IDC и консалтинговую группу BPM Partners. Аббревиатура BPM использовалась и одним из ведущих разработчиков программного обеспечения этого класса – компанией Hyperion Solutions Corp., однако после приобретения Hyperion в 2007 г. компанией Oracle линейка решений Hyperion стала позиционироваться под принятой Oracle аббревиатурой EPM. Термин BPM также используется рядом других компаний – разработчиков программного обеспечения, например компанией OutlookSoft (в 2007 г. приобретена SAP AG), а также российскими компаниями Intersoft Lab и «СофтПром». Нельзя также не отметить досадное совпадение: аббревиатура BPM имеет и другую расшифровку – Business Process Management (управление бизнес-процессами). Этот термин используется, в частности, компанией IDS Scheer – одним из мировых лидеров в области управления бизнес-процессами и разработки соответствующего программного обеспечения.

Что касается других аббревиатур, то они применяются известными компаниями, в том числе мировыми лидерами в области разработки и внедрения информационных систем данного класса. Например, аббревиатура EPM (Enterprise Performance Management – управление эффективностью деятельности предприятия) применяется компанией Oracle, CPM (Corporate Performance Management – управление эффективностью деятельности корпорации) – аналитиками Gartner и компанией Cognos (в 2008 г. приобретена IBM). Компания SAP AG использует для своих разработок этого класса аббревиатуру SEM (Strategic Enterprise Management – стратегическое управление предприятием).

Данная ситуация нашла отражение и в документе, разработанном Группой по стандартизации BPM, в котором отмечается, что BPM, CPM и EPM следует считать эквивалентными терминами. Имеет место также мнение о том, что необходимости в каком-то новом термине просто не существует, поскольку BPM не содержит ничего нового по сравнению с такими понятиями, как «система поддержки принятия решений» (Decision Support System, DSS) или «бизнесинтеллект» (Business Intelligence, BI).

В связи с этим следует отметить, что понятия DSS и BI на практике ассоциируются не столько с концепциями управления, сколько с определенными классами программных продуктов, в то время как BPM – это прежде всего управленческая концепция и уже затем особая категория информационных систем.

Так или иначе, несмотря на некоторые терминологические проблемы, понятие BPM уже завоевало себе право на жизнь и признано как специалистами в области управления, так и ведущими компаниями – аналитиками рынка информационных технологий.

По сути дела, концепция BPM превратилась в самостоятельное направление менеджмента, имеющее не только определенную теоретическую идею, но и методики ее практической реализации.

Функциональность ВРМ-систем

Функциональность ВРМ-систем в соответствии с документом, разработанным Группой по стандартизации ВРМ, в качестве основных процессов, охватываемых ВРМ-системами, можно выделить следующие: – формализация стратегии (strategize); – планирование (plan); – мониторинг и анализ (monitor and analyze); – корректирующие воздействия (take corrective actions). Что касается формализации стратегии, то ВРМ-системы позволяют менеджерам разрабатывать стратегии и доводить их до подразделений компании, выявлять возможности создания стоимости и формировать системы метрик, обеспечивающих оценку эффективности бизнеса и ее динамики. Соответствующие компоненты включают: – приложения для построения метрик (включая средства построения метрик и библиотек метрик, а также средства визуализации метрик в виде панелей индикаторов); – приложения, обеспечивающие коллегиальность стратегического управления, организацию управленческих коммуникаций и распространение соответствующей информации в корпоративной среде управления (включая порталные технологии и средства организации совместной работы); – приложения для формирования и поддержки системы стратегических целей; – приложения для автоматизации формирования корпоративной стратегии и обеспечения ее связи с соответствующими ключевыми показателями эффективности (включая средства формирования стратегических счетных карт).

В части планирования ВРМ-системы помогают менеджерам всех подразделений компании устанавливать свои локальные цели, разрабатывать и моделировать сценарии планирования, создавать программы и бюджеты, поддерживающие бизнес-стратегию, а также формировать целевые значения определенных показателей для различных временных периодов. Соответствующие компоненты содержат: – приложения для формирования, сбора, обобщения плановых данных и их представления в виде отчетов, а также средства управления процессами планирования. При этом планы могут включать бюджеты (финансовые планы), планы использования мощностей, планы по персоналу, планы производства и поставок; – приложения, позволяющие вносить в планы изменения по мере получения фактических данных (включая средства прогнозирования и планирования проектов и процессов); – приложения, поддерживающие предпосылки, бизнес-правила и логику обработки входной информации (включая средства моделирования процессов).

Относительно мониторинга и анализа ВРМ-системы позволяют оценивать индивидуальную и групповую эффективность с применением соответствующих ключевых показателей на всех организационных уровнях, а также предоставляют пользователям дополнительную информацию, помогающую им предпринимать те или иные действия. Соответствующие компоненты включают: – приложения, позволяющие консолидировать данные, полученные из различных транзакционных систем, обеспечивать мультивалютность финансовой информации, элиминировать внутригрупповые операции, выполнять журнальные проводки и формировать финансовую отчетность; – приложения для многомерного анализа обобщенных транзакционных данных с возможностью план-факт анализа; – технологии создания централизованных витрин данных, содержащих плановую или фактическую информацию; – приложения для создания панелей индикаторов, позволяющих организовать мониторинг метрик и сопутствующих комментариев (включая счетные карты, отражающие приемлемость значений ключевых показателей); – технологии проектирования, создания, редактирования и распространения отчетов, касающихся эффективности деятельности предприятия; – приложения для формирования запросов и отчетности на разных уровнях управленческой информации – от счетных карт до детальных транзакционных данных (drill down).

В части корректирующих воздействий BPM-системы помогают менеджерам своевременно реагировать на возникающие ситуации и отклонения. Соответствующие компоненты содержат: – приложения для создания и управления уведомлениями (включая описание причин формирования уведомлений, типов уведомлений, адресатов рассылки и способов представления информации); – приложения для управления панелями индикаторов, обеспечивающие визуализированные сигналы при получении уведомления; – автоматизированные средства поддержки корректирующих воздействий, такие как запуск определенных процессов, рассылка сообщений или инициирование каких-либо действий; – технологии, позволяющие формулировать новые цели и/или изменять существующие целевые значения показателей.

Приведенная классификация построена в соответствии с циклом стратегического управления: первые две группы процессов связаны с формированием и реализацией стратегий (целеполагание и трансформация стратегий в планы), вторые две группы – с обеспечением обратной связи (контроль, корректировка целей и планов). В этом отношении классификация достаточно детально отражает структуру функциональных областей BPM. Однако, с другой стороны, она вряд ли подходит для классификации информационных систем, обеспечивающих перечисленные функции. Дело в том, что конкретные программные продукты, как правило, реализуют не одну, а сразу несколько ключевых функций, относящихся к разным функциональным областям и используемых на различных стадиях цикла стратегического управления.

Например, информационные системы, поддерживающие разработанную Р. Капланом и Д. Нортон методологию Balanced Scorecard (BSC-системы), позволяют структурировать цели развития (с учетом как финансовых, так и нефинансовых показателей), доводить целевые показатели до нижестоящих звеньев, а также формировать общекорпоративную систему мотивации, стимулирующую достижение этих целей и обеспечивающую координацию усилий отдельных подразделений и бизнес-единиц.

Таким образом, BSC-системы включают все компоненты раздела «формализация стратегии». В то же время совокупность индикаторов дает менеджерам возможность оценить, насколько успешно компания продвигается в заданном направлении и насколько его текущая деятельность соответствует утвержденной стратегии. Эти функции соответствуют разделу «мониторинг и анализ». Наконец, BSC-системы позволяют создавать уведомления и поддерживают процессы корректировки целей, что соответствует разделу «корректирующие воздействия».

Аналогичные рассуждения применимы и к системам корпоративного планирования и бюджетирования. Прежде всего эти приложения содержат всю необходимую для планирования функциональность, включая ведение аналитических направлений и классификаторов, описание финансовой структуры и принципов взаимодействия, учет трендов, анализ отклонений и т.п. Такие системы учитывают потребности крупных компаний, позволяя составлять бюджеты для каждой бизнес-единицы и для каждого структурного подразделения, при этом консолидация информации может осуществляться на любом из уровней организационной структуры. Перечисленные функции представляют раздел «планирование». Кроме того, системы планирования и бюджетирования обеспечивают проведение план-фактного анализа на основе информации из транзакционных систем (раздел «мониторинг и анализ»), а также корректировку планов и бюджетов (раздел «корректирующие воздействия»).

Наконец, современные системы этого класса содержат развитые организационные функции, позволяющие вовлечь в бюджетный процесс десятки и даже сотни специалистов, обеспечивая тем самым коллегиальность стратегического управления (функциональность раздела «формализация стратегии»).

Многие из аналитических функций заложены в системах бизнес-интеллекта (ВІприложениях). Они способны собирать необходимую информацию из различных и, скорее всего, разнородных источников (транзакционных систем, хранилищ данных и др.), структурировать ее в соответствии с предметными категориями и таким образом обеспечивать единый взгляд на управленческую информацию, столь необходимый менеджерам.

Приложения, построенные на основе OLAP-систем, позволяют организовать многомерный анализ данных и часто используются в качестве платформы для других приложений, например систем планирования и бюджетирования. ВІ-приложения также позволяют формировать запросы и отчеты, строить системы метрик, создавать панели индикаторов, управлять уведомлениями. Можно сделать вывод, что функциональность ВІприложений относится сразу к трем разделам классификации – «формализация стратегии», «мониторинг и анализ» и «корректирующие воздействия». В то же время существуют приложения, возможности которых относятся всего к одному из функциональных компонентов, приведенных в классификации. Примером могут служить системы консолидации финансовой отчетности, функциональность которых относится к одному из компонентов раздела «мониторинг и анализ». Такие системы позволяют организовать сбор финансовой отчетности филиалов, отделений, дочерних и зависимых компаний, выполнить корректирующие проводки, обеспечить консолидацию финансовой информации в соответствии с требованиями национальных или международных стандартов и сформировать полный комплект финансовой отчетности.

Архитектура BPM-систем Функциональность отдельных BPM-компонентов и необходимость их интеграции как между собой, так и с другими информационными системами определяют технологическую архитектуру комплексного BPM-решения. В соответствии с документом, разработанным Группой по стандартизации BPM, все технологии, задействованные в комплексном BPM-решении, можно подразделить на основные (core technologies) и дополнительные (additional technologies), причем среди последних выделяются смежные приложения (related applications) и инфраструктура BPM (BPM infrastructure).

К основным технологиям относятся технологии, обеспечивающие ключевые процессы BPM – формализацию стратегии (включая цели и метрики), планирование (финансовое и операционное), мониторинг и анализ (включая сбор фактических данных и их сравнение с плановыми), корректирующие воздействия.

К смежным приложениям относятся информационные системы, с которыми BPM-система взаимодействует в процессе своей работы. Такие приложения по своей сущности могут быть транзакционными (например, системы для выписки счетов, управления поставками или обслуживания клиентов), аналитическими (например, анализ продаж, анализ поставок, анализ клиентской базы) либо сочетать в себе транзакционную и аналитическую составляющие (например, системы управления взаимоотношениями с клиентами или системы управления цепочками поставок).

Для эффективного решения задач информационной поддержки стратегического менеджмента BPM-системы должны время от времени обновлять информацию, используемую смежными приложениями в качестве предпосылок для реализации своих моделей. С другой стороны, показатели, формируемые в смежных приложениях, должны поступать в BPM-систему, если они являются существенными с точки зрения управления эффективностью бизнеса.

Такая обратная связь позволяет компании выявлять проблемы и решать их на ранней стадии, до того как негативные тенденции выйдут из-под контроля, а также более широко использовать возможности для развития бизнеса. Примерами смежных приложений могут

служить системы логистики, обнаружения случаев мошенничества, анализа кредитных рисков, управления операциями (производство, финансы, персонал), приложения для управления цепочками стоимости (CRM, SCM), приложения для управления техническими системами.

ВРМ-инфраструктура включает три категории решений: – инфраструктуру данных (data infrastructure) – средства интеграции и хранения данных (хранилища данных, реляционные и многомерные базы данных, средства извлечения, преобразования и загрузки данных, средства обеспечения качества данных, средства моделирования данных); – аналитическую инфраструктуру (analytic infrastructure) – средства отчетности, анализа, интеграции с электронными таблицами и другими персональными системами, средства интеллектуального анализа данных, панели индикаторов, средства мониторинга в режиме реального времени; – ИТ-инфраструктуру (IT infrastructure) – серверы, технические средства хранения данных, вычислительные сети, операционные системы, средства управления вычислительными системами, приложения для планирования и анализа использования вычислительных мощностей. Технологическая архитектура ВРМ-комплекса приведена на рисунке. Как видно из схемы, такая инфраструктура призвана обеспечить логическую связь и потоки данных между транзакционными системами, ключевыми ВРМ-процессами и средствами пользовательского интерфейса.



Рис.1. Технологическая архитектура ВРМ-системы

Применение ВРМ-систем в некоммерческих организациях.

Можно ли сказать, что ВРМ-системы предназначены не только для бизнеса, но и для некоммерческих организаций? Сегодня на этот вопрос можно дать утвердительный ответ.

Да, действительно, исторически концепция ВРМ и системы управления этого класса возникли как реакция на актуальные проблемы коммерческих компаний. Однако с течением времени они стали все шире применяться и в некоммерческой сфере, от отдельных некоммерческих организаций до сферы государственного и муниципального управления. В этом нет ничего удивительного, поскольку и задачи взаимоотношений с

заинтересованными лицами, и задачи стратегического менеджмента для некоммерческих организаций не менее актуальны, чем для бизнес-структур. Поэтому слово «бизнес» в аббревиатуре BPM не должно вводить в заблуждение: его можно считать частью исторически сложившегося термина, но никак не свидетельством того, что BPM-системы могут применяться исключительно для задач бизнеса. По сути, здесь мы наблюдаем ситуацию, аналогичную системам управления ресурсами предприятия (ERP): несмотря на присутствие слова «enterprise» (коммерческое предприятие), системы этого класса уже давно доказали свою применимость и в некоммерческих структурах.

Показательным примером является применение BPM-систем в сфере образования, которая представляет собой сложную организационно-экономическую систему с достаточно сложными процессами стратегического управления. Для успешного развития в долгосрочной перспективе и крупные образовательные учреждения (например, университеты), и региональные образовательные системы, и образовательная отрасль в целом должны иметь четко сформулированную стратегию и обоснованные целевые показатели, а их системы планирования, управленческого учета и контроля должны быть направлены на достижение стратегических целей. Весьма показательным является то, что некоторые проблемы стратегического управления являются общими и для коммерческих компаний, и для образовательных систем. Прежде всего это проблема «стратегического разрыва», связанная с дезинтеграцией стратегий и планов, направленных на их реализацию. Все это предопределяет возможность эффективного применения BPM-систем в сфере образования – как для информационного обеспечения стратегического менеджмента, так и для информационной поддержки стейкхолдеров.

Наглядным примером применения BPM-решений для стратегического управления в сфере образования может служить опыт Министерства образования Чили, где внедрена и успешно используется система управления по ключевым показателям, основанная на методологии Balanced Scorecard. Другой пример – Стэнфордский университет, внедривший систему бюджетного управления и ряд систем бизнес-интеллекта. Системы бизнес-интеллекта успешно применяются и в Гарвардском университете, выполняя роль надстройки над хранилищем данных и обеспечивая консолидацию информации, поступающей из многочисленных транзакционных приложений. Весьма интересен опыт Университета штата Вермонт, который успешно применяет прикладные BPM-решения для управления по ключевым показателям, прогнозирования показателей балансового отчета и отчета о прибылях и убытках, планирования привлечения инвестиций, формирования консолидированной финансовой отчетности, а также для многомерного анализа информации о студентах.

Таким образом, в настоящее время сложилось понимание сущности концепции Business Performance Management как комплексной междисциплинарной предметной области, сфокусированной на решении задач информационного обеспечения корпоративного управления и стратегического менеджмента. Достигнуто также определенное согласие относительно функциональности и архитектуры интегрированных информационных систем, обеспечивающих практическую реализацию концепции BPM. Наконец, еще одним важным выводом, доказавшим свою состоятельность на практике, является применение концепции BPM в некоммерческой сфере, включая как отдельные некоммерческие организации, так и органы государственного и муниципального управления.