

УДК 338.23:519.876

**МАШИННАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ОРГАНИЗАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ**

© 2012 г.

*С.П. Салмин*¹, *П.С. Салмин*²¹ Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского² Волжская государственная академия водного транспорта, Н. Новгород

Salmine@mail.ru

Поступила в редакцию 21.03.2012

Рассмотрены существующие в теории и практике управления подходы к созданию ИСУ, основанные на новых автоматизированных информационных технологиях управления (НАИТУ). На основе проведенного анализа и обобщения предложена авторская методология метамоделирования информационно-коммуникационной базы управления автономным хозяйствующим субъектом в применении к объектам территориально рассредоточенного менеджмента (ТРМ).

Ключевые слова: территориально рассредоточенные объекты управления, компоненты метамодели системных технологий (ММСТ), контроллинг и бюджетное управление в составе НАИТУ, модернизация системных технологий управления гибкими экономическими системами.

В современных условиях хозяйствования проблема эффективного управления становится для российских предприятий все более острой. Снижение нормы прибыли по мере развития конкуренции становится основным мотивом внедрения всё более современной техники и технологий, ориентирует управленцев на применение всё более совершенных и современных парадигм менеджмента, на совершенствование средств информационного менеджмента. В этой ситуации перспективы развития предприятия начинают во многом зависеть от адекватности учёта и средств сокращения затрат, в том числе и управленческих. Особенно важно в этих условиях применение достаточно адекватных средств и методов управления, достоверности, надёжности и скорости реакции информационных потоков и фондов на запросы пользователей-управленцев.

Разработка программного и технического обеспечения операционной части (инструментария решения задач обработки больших файлов данных, как часто называют задачи этой категории) характеризуется рядом устоявшихся технологических принципов. В составе итогов предпроектного обследования имеются два проектных материала – информационная модель объекта управления и предложения по усовершенствованию документооборота. К этому же моменту времени обычно привязана готовность материалов по математическому, алгоритмическому и программному обеспечению задач, решение которых предполагается на данной стадии разработки и/или реинжиниринга.

Указанные подходы и положения находят в настоящее время достаточное отражение в многочисленных инструментальных реализациях, в интеллектуальной продукции, поставляемой на рынок зарубежными и отечественными производителями.

Применение автоматизированного проектирования операционной части ИСУ ведет к сокращению сроков разработки информационных систем и к снижению объема рутинных и нетворческих работ. Автоматизация проектных работ включает необходимость использования метамodelей высокого уровня – с точки зрения используемой абстракции и с точки зрения глубины проработки логической структуры и технологических деталей.

Для ускорения процессов упорядочения управленческой деятельности, поддержки основных процедур построения организационных структур и создания внутрифирменных регламентных документов и положений создаётся класс программных продуктов (так называемые организационные продукты), которые принято относить к ORGWARE.

Продукты класса ORGWARE допускают управленческое применение совместно с любыми другими программными средствами операционной базы. В совокупности продукты, автоматизирующие процессный подход в рамках определенных управленческих функций (процедур), образуют четырёхкомпонентную систему, обобщённая модель которой включает парадигму (нормативную базу), оргструктуру, операционную часть (информационную, ком-

муникационную и операционную базы) и операционную практику, и называется метамоделью системных технологий (ММСТ). При работе с software периодически возникает необходимость проведения реструктуризации данных или же повышения дружественности обработки существующих. Применение ММСТ обеспечивает переход от статической системы информационно-операционного обслуживания реального управления к динамической. Это и даёт возможность обеспечивать процессы бюджетного управления и контроллинга в гибкой экономической системе своевременной, актуальной и реструктурируемой информационной поддержкой. Обеспечивается цикличность применения программных средств и периодичность реорганизации операционной части. Продукты данного класса универсальны с точки зрения применения: их могут применять специалисты конкретной компании, проводящие, скажем, реструктуризацию предприятия, создающие систему менеджмента качества и пр., однако они могут служить инструментарием независимого консультанта и аналитика.

Мы имеем дело, таким образом, с различными уровнями моделирования, поэтому прямой конкуренции между BPM и CASE-системами нет. Их предметные области, однако, пересекаются.

Отличительной особенностью инструментальных продуктов в указанной предметной области является необходимость анализа и настройки уже существующих бизнес-процессов, а также их оптимизации в соответствии с деревом целей предприятия. Настроенная таким образом система способна автоматически обеспечивать движение и обработку информации, контролировать исполнение поставленных задач, производить анализ эффективности бизнес-процессов.

По мнению многих наиболее известных и влиятельных экспертов и аналитиков рынка ИТ, одной из ключевых технологий управления, влияние которой окажет воздействие на развитие других технологий, постепенно становится технология workflow. На основе концепции workflow ныне развиваются продукты таких известных фирм, как BAAN, Lotus Domino. Известны также отечественные разработки, в которых workflow является средством интеграции различных функциональных приложений в корпоративных информационных системах. Метод workflow заключается в том, что документы, информация или задания передаются для выполнения необходимых действий от одного участника к другому в соответствии с набором определенных процедурных правил.

Способ внутрифирменного упорядочения элементов, позволяющий в этих условиях добиваться максимального эффекта, – внутрифирменная иерархия в виде бюрократической организации, закрепляющей организационную структуру фирмы в виде функциональной, строящейся по принципу: одна функция – одно структурное подразделение.

Элементарной структурной единицей организации становится технологическая, или функциональная, операция, полученная на основе использования принципа разделения труда с последующей координацией разделенных частей в единое целое. Бюрократическая организация в результате этого фактически получает адекватную своей природе основу, позволяющую в полной мере мобилизовать ее созидательный потенциал.

Последнее положение не претерпевает изменения по сравнению с неоклассической теорией – реакция фирмы на изменения во внешней среде не отражается на ее структуре. Она по-прежнему остается жёсткой. В рамках данной теории предпринимаются попытки разрешить накопившиеся противоречия за счет уменьшения числа уровней иерархии бюрократической организации. Появляются сетевые и виртуальные организации, снимающие очевидные противоречия бюрократической организации, но остающиеся при этом в рамках описываемой теории.

Транзакционная теория организации ликвидирует противоречия, накопившиеся в «недрах» неоклассической парадигмы, но сталкивается с внутренними противоречиями, снять которые можно, только внеся принципиальные изменения. Эту задачу и решает современная теория организации. Принципиальные изменения в ней наблюдаются при определении элементарной единицы организации. Технологическая и функциональная единицы построения организации заменяются экономической – бизнес-процессом, имеющим своего конечного потребителя, который может находиться как вне, так и внутри фирмы.

Следовательно, способом упорядочения элементов организации становится координация совокупности бизнес-процессов, отрицающая бюрократическую организацию и внутрифирменную иерархию как таковые.

Реакция фирмы на изменения во внешней среде принципиально отличается от рассмотренных выше. Компания, построенная на основе координации совокупности бизнес-процессов, становится гибкой, ее структура находится в постоянном движении. Изменение структуры фирмы (управление структурой фирмы) становится одним из важнейших специфических ме-

неджерских ресурсов, позволяющих повышать эффективность функционирования компании.

Развитие теории организации приводит, таким образом, к изменению самой концепции менеджмента. Речь идет о становлении новой парадигмы менеджмента, которая основывается на следующих базовых постулатах: неременный учёт транзакционных издержек и гарантий, предоставляемых участникам сделки различными формами экономической структуры: рынок, контрактная система, внутрифирменная иерархия и нерыночные отношения в рыночной системе, максимально возможное снижение любых операционных и ценовых рисков.

Принципиальное значение приобретает институциональный подход к экономическим реальностям. Возрастает роль «встроенных институтов». Фирма все больше и больше воспринимается не как определенный иерархически построенный экономический субъект, а как некая «сумма контрактов» – неэкономических по форме отношений (нормативная база. – Прим. авт.), выражающих отношения экономические – между поставщиками, специалистами, потребителями и обществом в целом.

Легко заметить, что эти принципиальные положения новой концепции менеджмента образуют как раз новую менеджерскую парадигму. В практическом плане это (что и интересно с точки зрения информатизации управления) означает, по сути, мобилизацию новых специфических менеджерских ресурсов, применение которых повышает общую эффективность рынка.

Качество управления в существенной степени состоит в своевременности, точности и

обоснованности принимаемых решений и корректности их реализации. Для поиска лучших решений в ситуациях принятия решений сложности выше средней зачастую недостаточны только опыт и интуиция лиц, принимающих решения (ЛПР). Их необходимо вооружить методикой и инструментарием поиска приемлемых (возможно, оптимальных) решений, сравнения и выбора наиболее подходящих (при заданных условиях и требованиях). Ключевым аспектом является своевременное предоставление ЛПР точной и достоверной релевантной информации, то есть достаточного уровня *информационного обеспечения управленческого процесса* (процесса принятия решений).

Таким образом, применение компьютерных технологий, с одной стороны, и достижений экономических и управленческих наук, с другой, становятся основой индустриального производства программного продукта для применения в управлении субъектами хозяйствования.

Список литературы

1. Друри К. Введение в управленческий и производственный учет: [Пер. с англ.]. Под ред. С.А. Табалиной. М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. 430 с.
2. Бюджетирование: шаг за шагом / Е.Ю. Добровольский [и др.]. СПб.: Питер, 2005. 448 с.
3. Салмин С.П. Управленческие информационные комплексы и автоматизированные информационные технологии. Нижний Новгород: Изд-во ННГУ, 1999.
4. Щепетова С.Е. Моделирование и синтез гибких экономических систем. Нижний Новгород: Изд-во ННГУ, 2009.

MODERN COMPUTERISED SYSTEM TECHNOLOGIES FOR ENTERPRISE MANAGEMENT PURPOSES

S.P. Salmin, P.S. Salmin

We consider current approaches to the development of management information systems based on the new computer-aided informational technologies of management. On the basis of the performed analysis, the authors' own methodology of MMCT (Meta-Modeling of Computer Technologies) is suggested for application to the territorially distributed management objects.

Keywords: territorially distributed management objects, components of the MMCT (Meta-Models of Computer Technologies), controlling and budget management in the MMCT, MMCT modernization for flexible economic systems.