

УПРАВЛЕНИЕ НА ОСНОВЕ СИСТЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ИННОВАЦИОННЫХ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Н.Ю. Просвиркин

*Самарский государственный аэрокосмический университет имени
академика С.П. Королева, Самара, РФ*

В настоящее время системы проектирования переживают один из важных этапов развития. Даже на стадии создания чертежей в компьютере не только просчитываются геометрические и внешние особенности продукта, но и моделируются его потребительские свойства. Одним из мировых лидеров в сфере создания компьютерных систем проектирования является Франция. Компания Dassault Systemes занимается разработкой нового поколения программных решений для проектирования и управления жизненным циклом изделия.

Product Lifecycle Management (PLM) - это управление жизненным циклом изделий. Компания Dassault Systemes впервые в мире начала предлагать эти решения в конце 1990-х годов прошлого века. PLM включает в себя абсолютную виртуализацию и испытание поведения изделия в реальном физическом мире. PLM позволяет минимизировать потребление ресурсов при создании новых продуктов. У компании Dassault Systemes ведущие мировые позиции в проектировании сферы авиастроения. Крупнейшие зарубежные авиапроизводители: Boeing, Airbus, Bombardier и российские «Гражданские самолеты Сухого», АНТК Антонова, Объединенная авиастроительная корпорация, широко используют технологии PLM. К другим отраслям, где широко применяется PLM, относятся автомобилестроение, судостроение, промышленное оборудование, строительство, энергетика, товары широкого потребления и их упаковка. Решения PLM являются эффективным инструментом модернизации важных отраслей промышленности. В России такие решения используются такими компаниями, как Северное ПКБ, «Тяжмаш», АвтоВАЗ и другие. На данный момент продолжается разработка и переход к новому уровню решений, которые называются PLM 2.0 по аналогии с известными решениями Web 2.0.

Из-за экономического спада различные сферы рынков превратились из продавца в покупателя. Многие организации стали наводить порядок в

процессах взаимоотношений с клиентами, используя при этом ИТ-инструменты, к которым относится Customer Relationship Management (CRM). Выручка Salesforce.com, одного из мировых лидеров рынка CRM-систем, в 2009 году увеличилась на 44%. Наблюдался рост продаж CRM-систем Microsoft на протяжении экономического кризиса [1]. CRM – это управление взаимоотношениями с клиентами. Для того чтобы эффективно управлять процессами этих взаимоотношений в условиях конкуренции, современным компаниям не обойтись без надежного ИТ-инструментария.

Естественно, что система не решит все вопросы, так или иначе затрагивающие отношения вашей компании с клиентами. С помощью CRM-системы можно выставить клиенту счет, но уже дальнейшие действия обычно выходят за ее рамки. CRM-система не приспособлена и не предназначена для финансовых операций (транзакций), расчета себестоимости услуг, управления логистикой, бухгалтерского и налогового учета. Для автоматизации перечисленных функций может использоваться система другого класса – ERP (CRM может быть как отдельной системой, так и частью – модулем – ERP-системы). Для подготовки бюджетов подразделений, прогнозирования изменения предпочтений клиентов и поиска закономерностей между факторами используются средства бизнес-анализа (BI). Важный принцип CRM – использование единой базы данных о взаимодействии с клиентами. Информация хранится в строго структурированном виде и позволяет учесть взаимосвязи между разными участниками процесса продаж. Три распространенные зоны ответственности CRM-системы – это процесс управления продажами, управления маркетингом и обслуживанием клиентов. В случае с продажами типовые задачи для автоматизации посредством CRM-системы - ведение клиентской базы, истории и плана работы с клиентами, управление воронкой продаж. CRM для маркетинга позволяет управлять маркетинговыми кампаниями, проводить сегментацию клиентов, анализировать маркетинговые активности. CRM-системы, которые отвечают за обслуживание, часто внедряются в сервисных подразделениях компаний или колл-центрах. Они используют единую базу данных, которая помогает реагировать на обращения клиентов, и в ходе работы с клиентом вносят в эту же самую базу новые данные о клиенте. Следует отметить, что CRM-система может использоваться для решения различных задач. Это служит основанием для разделения CRM-систем на операционные, коллаборационные и аналитические.

Чтобы отнести систему к последним двум категориям, как правило, требуется больше времени с момента начала внедрения, чем для создания CRM операционного уровня.

Операционная CRM-система помогает оптимизировать работу отдела продаж, маркетинга. Например, создав единую базу, можно избежать дублирования и разночтений информации. За счет операционной CRM можно сохранять наработки sales-менеджера, который решит покинуть компанию, а также видеть историю взаимодействия с клиентами.

С приходом экономической нестабильности число предложений от производителей стало увеличиваться высокими темпами. Например, банк DeltaCredit, проводивший тендер в поисках решения для автоматизации офиса ипотечного бизнеса в конце 2008 года, столкнулся с большим предложением. В конкурсе на поставку ИТ-решений приняли участие более 20 компаний, и четыре из них предложили решения класса CRM. Была выбрана компания, предложившая именно CRM. После внедрения системы вся переписка менеджера с клиентом стала автоматически сохраняться в CRM. Кроме того, открыв страничку почты, сотрудник может перейти по ссылке в кредитное дело заемщика, увидеть, какие документы уже собраны. Важным результатом внедрения CRM-системы в банке DeltaCredit является увеличение производительности труда сотрудников, проявляющееся в росте скорости обработки заявок [3]. При росте числа заявок на выдачу кредитов более чем вдвое численность сотрудников банка, отвечающих за работу с клиентами, рассмотрение заявок и выдачу кредитов, не увеличилась.

Основные решающие факторы при выборе CRM: возможности системы и ее цена. Если взять за ориентир стоимость лицензий, то в выигрышной позиции будут находиться отечественные ИТ-системы, а также системы некоторых некрупных международных участников рынка. Если же смотреть на возможности системы, то здесь преимущество у лидеров рынка, мощных западных игроков-Oracle, Sales Force, SAP, Microsoft. Согласно оценкам исследовательской компании Gartner, лидерами в сегменте «CRM-системы: контакт-центры для обслуживания клиентов» являются решения Microsoft Dynamics CRM, Oracle Siebel и Salesforce.com. В сегменте «CRM для управления продажами» в лидерах системы Oracle и Sales Force, в близкой к лидерам категории «претенденты»-системы Microsoft, SAP и Sage [3].

Автором, проанализированы и систематизированы основные комплексные проблемы, возникающие при управлении организационно-экономическими системами и приведена классификация инструментальных средств, которая базируется на существующих методах анализа бизнес-процессов, изложенных в [2], см. табл. 1.

Таблица 1

Инструментальные средства для моделирования и расчета различных параметров при управлении

Инструментальные средства	Характеристика инструментальных средств
Инструментальные средства создания диаграмм и инструментарий низкого уровня	Несут описательный характер и предоставляют ограниченные возможности по графическому представлению механизмов функционирования предприятий (Visio (Microsoft), iGrafxProcess (Micrografx), MetaDesign (Meta Software) и ряд других).
CASE-средства, структурный и объектно-ориентированный инструментарий	Указанные средства, на взгляд автора, ориентированы на разработчиков информационных систем и часто не учитывают особенности моделирования.
Средства имитационного моделирования (анимации)	Обеспечивают наиболее полный анализ динамики процессов. Имитационные модели описывают основные компоненты: потоки, информации и управления, различные метрики. При имитационном анализе используются инструментальные средства BPSimulator (System modelling), ARIS Simulation (IDS Scheer AG), Матлаб.
Интегрированные многофункциональные средства	Инструментарий обладает хорошим методологическим обеспечением и предоставляет возможность работы с различными видами анализа. Встроенные средства визуализации обеспечивают возможность моделирования, которые позволяют формировать отчеты по моделям. К числу наиболее популярных интегрированных многофункциональных средств, используемых в России, относятся Rethink (Gensym), ARIS Toolset (IDS Scheer AG).

Средства стоимостного анализа	Под стоимостным анализом понимается методы определения стоимости и других характеристик продуктов и услуг, производимых хозяйствующими субъектами и реализуемых на рынке. Суть стоимостного анализа состоит в разбиении механизма функционирования на элементарные подпроцессы (функции).
-------------------------------	---

Продолжение табл. 1

Следует отметить, что современные системы проектирования очень важны для создания любого продукта в любой отрасли мировой экономики. PLM – решения обладают возможностью в едином информационном пространстве управлять различными характеристиками изделия и просчитывать его особенности с момента проектирования. Проанализировав использование ряда ИТ-инструментов в управлении, можно сказать, что они получили достаточно широкое применение на практике. В итоге отметим, что существенное многообразие методов и моделей в управлении определяет богатство инструментальных средств их поддержки, основой которых являются подходы к моделированию.

Список литературы:

1. Грамматчиков, А. Перейти в реальную виртуальность [Текст] / Алексей Грамматчиков // Эксперт. -2010. - № 8(694).
2. Красс, М. С. Математические методы и модели для магистрантов экономики [Текст] : учеб. пособие / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов. – СПб.: Питер, 2006. – 496 с.
3. Ходырев, А. Высокие отношения [Текст] / Алексей Ходарев // Эксперт. - 2010. - № 6(692).