

Список цитируемых источников

1. Кравчук, А. С. Электронная библиотека механики и физики. Лекции по ANSYS/LS-DYNA и основам LS-PREPOST с примерами решения задач : курс лекций для студентов мех.-мат. факультетов, обучающихся по специальности 1-3103 02 «Механика (по направлениям)» : в 3 ч. / А. С. Кравчук, А. С. Чашинский, А. И. Кравчук. — Минск : БГУ, 2013. — Ч. 3. Основные элементы графического интерфейса LS-PREPOST. — 74 с.
2. Расчет оборудования для гранулирования минеральных удобрений / М. Б. Генералов [и др.]. — М. : Машиностроение, 1984. — 192 с.
3. Марочник сталей и сплавов / А. С. Зубченко [и др.]. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Машиностроение, 2003. — 784 с.

УДК 004.415.2.041

В. В. Кузьминов, кандидат технических наук

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Введение. Просчеты, которыми сопровождается внедрение информационных технологий в бизнес-практику компаний, зачастую ведут к негативным последствиям, вплоть до закрытия предприятий. Пока на сегодня наиболее одиозные примеры провалов ИТ-проектов черпаются из западной практики. В книге Дж. Карра «Блеск и нищета информационных технологий» можно найти множество примеров “failure story” («историй неудач»). Несмотря на то, что информационные технологии сегодня стали крупнейшей статьёй корпоративных расходов и неотъемлемым элементом почти всех современных бизнес-процессов, инвестирование в ИТ совершается вслепую, без ясного концептуального видения конечных стратегических и финансовых результатов [1].

Обобщенно причиной разочарований и катастроф в ИТ-проектах является несовершенство проектных технологий или сознательное пренебрежение ими.

Актуальность этой проблемы заключается в том, что решить её можно, только изменив подходы в организации работы ИТ-подразделения, т. е. перейдя к применению сервисной модели управления.

Основная часть. В упрощенном виде проектные технологии можно определить как поддержание баланса тройного ограничения: срока, стоимости и качества проекта — на приемлемом для заказчика уровне. В дополнение к основным причинам, перечисленным выше, можно добавить и несоблюдение принципов проектирования информационных систем (ИС).

К ИС бизнесом выдвигаются различные требования: со стороны руководства — быстрая окупаемость и преимущества над конкурентами, со стороны пользователей — простота и бесперебойность работы.

С точки зрения сервисно-ориентированного подхода взаимодействие бизнеса и ИТ-службы можно представить следующими логическими соотношениями:

$$\sum U_{ci} (\text{бизнес}) > \sum U_{ci} (\text{ИТ-служба}),$$

$$\sum U_{ci} (\text{бизнес}) = \sum U_{ci} (\text{ИТ-служба}),$$

$$\sum U_{ci} (\text{бизнес}) < \sum U_{ci} (\text{ИТ-служба}),$$

где $\sum U_{ci}$ — сумма услуг.

Процессно-ориентированный подход к управлению основывается на понятии бизнес-процесса, который состоит из набора операций. Порядок их выполнения в рамках бизнес-процесса, как правило, четко определен технологией или соответствующими правилами и инструкциями.

Таким образом, организация с современной точки зрения представляет собой не множество отделов, а совокупность бизнес-процессов. С другой стороны, бизнес-процесс является языком общения между разработчиками и пользователями.

Стратегия управления производством построена на принятии решений постфактум, когда событие уже произошло, а это часто приводит к значительным потерям.

ИТ-службе необходимо работать на опережение, на прогнозирование событий, знать стратегию развития бизнеса и разрабатывать опережающие услуги, в частности аналитические (OLAP-технологии).

Если этими качествами ИТ-специалисты не обладают, то появляется феномен «слепота ИТ», который ввел Дэвид Лукхэм (профессор Стэнфордского университета). Слепота в данном случае — не метафора, а именно неспособность увидеть реальную ситуацию, которая порой порождает тяжелые последствия.

В корпоративных информационных системах анализ сложных событий можно уподобить технологиям бизнес-интеллекта (Business Intelligence, BI), функционирующим в режиме реального времени. Он обеспечивает мониторинг бизнес-активности системой «зрения» и оценки текущей ситуации. Такой подход представляет собой фундаментальную технологию обнаружения и управления событиями на предприятии.

Основные принципы создания корпоративных информационных систем можно классифицировать следующим образом [2]:

1) общие принципы: принцип первого руководителя; принцип системного подхода к проектированию ИС; принцип непрерывного развития ИС; оптимальное организационное обеспечение, в том числе оптимальная организационная структура управления и ИТ-службы; наличие правового обеспечения; наличие квалифицированного персонала разработчиков и пользователей;

2) принципы организации технической инфраструктуры: построение локальной вычислительной сети; установка персонального компьютера (ПК) в местах возникновения и интеграции информации;

3) принципы организации инфраструктуры программного обеспечения: установка на ПК соответствующего системного и прикладного программного обеспечения; математическое и методическое обеспечение ИС;

4) принципы организации информационной инфраструктуры: создание единой базы данных, единство технологий систем управления базами данных (СУБД) и прикладного программного обеспечения; одноразовый ввод информации в местах ее возникновения;

5) бизнес-принципы: автоматизация документооборота; сквозная автоматизация бизнес-процессов; проектирование задач аналитики и прогнозирования; комплексная стандартизация ИС;

6) организационно-технологические принципы: абстрагирования; формализации; концептуальной общности; непротиворечивости и полноты; независимости данных; структурирования данных; доступа конечного пользователя.

Соблюдение этих принципов гарантирует создание эффективной ИС.

Любое моделирование экономических задач, производственных процессов, других функций есть моделирование бизнес-процессов. А бизнес-процесс описывает предметную область. Следовательно, необходимо грамотно уметь понять и описать эту область.

Проектирование бизнес-процессов служит основой для проектирования информационных систем и ИТ-решений. В настоящее время разработка и формирование процессов при организации управления требованиями и разработке спецификаций становится практически необходимым условием, и в техническом задании достаточно часто представляется не только перечень требований, но также и модели самих процессов.

Сегодня существует достаточно большое количество методов моделирования бизнес-процессов.

Типичными стандартами описания бизнес-процессов являются такие нотации, как IDEF, ARIS, BPMN, UML и др. Существует множество различных программных продуктов, которые обеспечивают моделирование бизнес-процессов, используя данные стандарты, в трех основных направлениях: ERP, MRP — описывают потоки документов и ресурсов; СМК — описывают, как связаны логические и структурные объекты; BPM — используются для визуального описания бизнес-процессов компании в функциональном аспекте.

Заключение. Все эти программные продукты оперируют понятием бизнес-процесса как последовательностью «действий» и возникающих при этом «событий», тесно взаимосвязанных между собой. Существующие программы позволяют обеспечить решение множества задач управления набором данных производственной деятельности, но не работать напрямую с самими данными. При этом на одно действие могут накладываться десятки, а то и сотни различных событий. Всё это приводит к тому, что довольно сложно формализовать бизнес-процессы относительно данных, описывающих процесс, что необходимо для стратегического или тактического планирования, а также в системах мониторинга и имитационного моделирования бизнес-процессов. Помимо самого моделирования бизнес-процессов многие системы предоставляют различные дополнительные инструменты, такие как мониторинг бизнес-процессов, системы электронного документооборота, оптимизация бизнес-процессов и др.

Список цитируемых источников

1. *Карр, Н. Дж.* Блеск и нищета информационных технологий. Почему ИТ не являются конкурентным преимуществом / Дж. Н. Карр ; пер. с англ. — М. : Секрет фирмы, 2005. — 176 с.

2. *Кузьминов, В. В.* Принципы построения интегрированных информационных систем на современном предприятии / В. В. Кузьминов, Т. А. Ермакова // Сборник трудов БГЭУ. — 2012. — С. 174—181.