

СЕКЦИЯ 6
МАТЕМАТИКА, СТАТИСТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ

УДК 004:334.78

ПОСТРОЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ КРУПНЫХ
КОМПАНИЙ

Н.И. Косарская¹

¹Тверской государственный университет, г.Тверь, Россия

Излагаются вопросы автоматизации производственных подразделений крупной компании. Рассматривается формализация деятельности ИТ-подразделения путем создания ландшафта информационных систем и интеграции данных между системами. Обосновывается необходимость выработки целевой концепции развития информационных технологий.

***Ключевые слова:** информационные технологии; информационные системы; интеграция данных.*

В последние годы ситуация в сфере автоматизации бизнеса меняется в пользу полноценной автоматизации всех аспектов деятельности компании. Рынок информационных технологий стремительно развивается.

Исторически наиболее активными заказчиками автоматизации были финансовые службы, программные продукты для которых обычно называют обобщенным понятием «регламентированный учет». Эти продукты были наиболее доступны и относительно дешевы, поскольку «коробочные решения» подходили в типовом варианте практически любой компании, действующей на российском рынке и осуществляющей деятельность по стандартам российской системы бухгалтерского и налогового учета.

Автоматизация регламентированного учета и доработка информационных систем под особенности каждой отдельно взятой компании начали приносить пользу бизнесу. Актуализировался запрос бизнес - руководителей на «оперативную» отчетность, формируемую для принятия управленческих решений.

Автоматизация производственных подразделений, в отличие от автоматизации регламентированного учета, имеет ряд отличительных особенностей:

- уникальность бизнес-процессов на конкретном предприятии;
- требования к производительности на больших объемах обрабатываемых данных;

- требования к интерфейсам разрабатываемых решений ввиду низкой компетенции сотрудников, работающих с информационными системами;
- уникальность учетных механизмов, характерных для деятельности производственного подразделения или направления в рамках компании;
- повышенные требования к отказоустойчивости информационной системы.

Рост популярности и востребованности информационных технологий накладывает особенные требования и к организации работы внутри подразделения, и к уровню менеджмента ИТ-службы.

Современная крупная компания имеет целый ряд производственных или снабженческо-сбытовых процессов, автоматизированных, либо находящихся в активной стадии автоматизации с использованием различных информационных систем, приобретаемых часто от разных производителей. Сегодня разрозненные информационные системы компаний функционируют в связи друг с другом, обмениваются информацией и позволяют получать отчетные данные, содержащие информацию из различных информационных систем, в одном отчетном документе.

Перед компанией в целом и перед руководством ИТ-службы со всей серьезностью встают следующие вопросы:

- как организовать техническую поддержку большого количества разрозненных систем, удовлетворяющую возрастающим требованиям бизнеса;
- как не допустить увеличения различных информационных платформ, требующих для их поддержки специалистов, обладающих узкоспециализированными знаниями;
- как обеспечить отказоустойчивость каждой из системы в отдельности и всего комплекса в целом;
- как в условиях ограниченного бюджета обеспечить своевременное развитие систем под меняющиеся условия внешней среды, вызывающие изменения в требованиях к информационным системам со стороны бизнес - пользователей.

Данные вопросы требуют более четкого и логичного управления деятельностью подразделения. Появляется необходимость ухода от «понятийного» управления в плоскость формализации деятельности ИТ-подразделения. Мировой опыт неизбежно приводит к введению в оборот таких понятий, как выстраивание «ИТ-архитектуры», проработка «ландшафта информационных систем», схемы «интеграции данных» в рамках существующего набора информационных ресурсов и, в результате, выработки целевой стратегии развития информационных систем на предприятии.

Детальное понимание ландшафта информационных систем дает руководителю возможность точно ответить на вопрос, какие ресурсы

требуются для поддержания и развития каждой из информационных систем, какого уровня компетенциями должны обладать сотрудники компании, какие ресурсы для обслуживания и развития той или иной системы можно привлечь со стороны.

Параллельное существование ряда информационных систем в компании, а также территориально-распределенный характер их размещения и использования приводит к необходимости формализации ландшафта информационных систем в набор документов, описывающих особенности каждой информационной системы. Вот несколько параметров, требующих обязательной фиксации: распространенность в компании, особенности обновления; регулярность проведения регламентных процедур по обслуживанию; требуемый уровень компетенции сотрудников для развития и поддержки информационной системы.

Формализация ландшафта информационных систем позволит руководителям ИТ-служб снизить риски, связанные с появлением новых информационных систем и изменением действующих, улучшит работоспособность и устойчивость всего информационного комплекса.

Выстраивание ландшафта информационных систем позволит также более грамотно и взвешенно взглянуть на вопрос «интеграции данных» между системами. Увеличение объема данных, накапливаемых и обрабатываемых различными информационными системами в бизнес - подразделениях компании, неизбежно приводит к двойному вводу информации и увеличению связанных с этим ошибок. Ставится задача настроить обмены между системами. Чем больше в компании информационных систем и чем больше связей между ними, тем теснее системы будут объединяться в единое информационное пространство.

Поддержание в рабочем состоянии и развитие механизмов интеграции является одной из сложных задач, стоящих перед руководителем ИТ-службы. Интеграционные механизмы крайне разнообразны как по составу интегрируемых данных, так и в части требований к регулярности обмена. Эти механизмы требовательны к вопросам отказоустойчивости и быстродействию, особенно если обмен между системами происходит в режиме реального времени.

Для снижения рисков, связанных с поддержкой данных механизмов в рабочем состоянии в условиях расширения количества интеграционных связей, руководителю ИТ-службы не обойтись без детально прописанной схемы интеграции. На верхних уровнях интеграционная схема может быть формализована в рамках описания ландшафта информационных систем, но важна и детальная проработка каждого набора однородных связей между системами. Наряду с этим должен быть разработан регламент обмена и зафиксированы требования к качественному составу данных, участвующих в обмене.

Повышение уровня автоматизации компании в целом неизбежно влечет за собой развитие вычислительных мощностей. В управлении ИТ-службы появляются большое количество серверов, систем хранения данных, элементов сетевой инфраструктуры. В случае территориально-распределенной структуры компании или группы компаний появляется несколько центров концентрации вычислительного оборудования.

Оборудование, также как и информационные системы, чаще всего достаточно сильно отличается друг от друга. Причин тому несколько.

Первым фактором является исторический фактор. Сегодня скорость обновления выпускаемого производителями оборудования и скорость морального устаревания ранее приобретенного оборудования достаточно высоки. Серверное оборудование устаревших моделей можно с успехом использовать для менее ресурсоемких задач, либо объединять в кластеры, получая достойную по производительности систему.

Второй фактор - ценовой. Высокая стоимость современного оборудования не позволяет компании при появлении новых задач или внедрении новых информационных систем покупать серверное или сетевое оборудование одного бренда или с идентичными характеристиками. Управление набором разнообразного по техническим характеристикам серверного оборудования также требует пристального внимания. Отказ в работе серверного оборудования может повлечь отказ в работе сразу нескольких информационных систем, либо приведет к перебоям в механизмах интеграции.

В компаниях, вышедших на более высокий уровень автоматизации, в арсенале руководителя ИТ-службы формализованная и четко описанная ИТ-архитектура появляется раньше, чем формализация ландшафта информационных систем или схем интеграции данных. Таким образом, речь идет о формализации и управлении существующей ситуацией в области информационных технологий компании.

Чем более сложной и комплексной становится информационная составляющая деятельности компании, тем актуальнее задача по выработке целевой концепции развития информационных технологий, «стратегии развития ИТ». Важно перейти от модели, когда бизнес-пользователи определяют инструмент для автоматизации своего подразделения, к модели, когда выбор используемых инструментов определяется руководителем ИТ-службы. На стороне бизнес-подразделений остается только задача по определению требований к инструменту, в то время как право выбора инструментов для автоматизации находится полностью в ведении ИТ-службы. С одной стороны, данный подход ведет к некоторому обособлению ИТ-службы от бизнеса. С другой стороны, он позволит руководителю ИТ-подразделения снизить риски отказов в работе информационных систем, а также сделать более контролируемым рост затрат на их сопровождение.

Подготовка и управление стратегией развития информационных технологий как ключевого звена в цепочке формализации и управления ИТ-службой крайне необходимы компании, которая выходит на высокий уровень автоматизации деятельности. Стратегия развития информационных технологий позволит руководителям бизнеса решать вопросы, связанные со снижением уровня затрат в процессе автоматизации, и обеспечить рост инвестиций в эту область.

BUILDING THE INFORMATION SYSTEMS OF LARGE COMPANIES

N.I. Kosarskaya¹

¹Tver state university, Tver, Russia

Questions of automation of production divisions of the large company are stated. Formalization of activity of IT division by creation of a landscape of information systems and integration of data between systems is considered. Need of development of the target concept of development of information technologies locates.

Keywords: *information technology; information systems; data integration.*

Об авторе:

КОСАРСКАЯ Надежда Ивановна, старший преподаватель, Тверской государственный университет, 170100, Тверь, ул. Желябова, д. 33, Kosarskaya@yandex.ru

About the author:

KOSARSKAYA Nadezhda Ivanovna, senior lecturer, Tver state university, 170100, Tver, Zhelyabov Street, house 33, Kosarskaya@yandex.ru