

УДК 65.011.56
ББК 65.39

Ч.З. САНГАДИЕВ
*аспирант Московского авиационного института
(государственного технического университета)
e-mail: sangadiev@list.ru*

ФОРМИРОВАНИЕ СЕРВИСНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ АРХИТЕКТУРЫ В УПРАВЛЕНИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ АВИАЦИОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Рассматривается значение процессного подхода к управлению современным высокотехнологичным производством. Предлагается схема управления авиационным предприятием, построенная на базе формализованных, автоматизированных бизнес-процессов с использованием сервисно-ориентированной архитектуры.

Ключевые слова: информационные технологии, процессный подход, сервисно-ориентированная архитектура, авиационное предприятие.

CH.Z. SANGADIEV
*post-graduate student of Moscow Aviation Institute
(State Technical University)
e-mail: sangadiev@list.ru*

FORMATION OF SERVICE-ORIENTED ARCHITECTURE IN BUSINESS PROCESS MANAGEMENT OF AN AVIATION ENTERPRISE

The value of process approach to hi-tech production control is considered in the article. The management scheme of an aviation enterprise created on the basis of formalized, automated business processes with use of service-oriented architecture is offered.

Keywords: information technology, process approach, service-oriented architecture, aviation enterprise.

В современных условиях управление процессами на предприятии практически невозможно без соответствующей поддержки со стороны информационных технологий (ИТ). Одним из важных индикаторов, косвенно свидетельствующих о целенаправленности предпринимаемых усилий по повышению эффективности и качества бизнес-процессов, являются затраты компании на разработку и реализацию проектов в области ИТ. По отчетам компании IDC, российские предприятия, в отличие от компаний многих западных стран, тратят на внедрение ИТ существенно меньше средств, продолжая работать по устаревшим бизнес-моделям. Доля затрат аэрокосмической и оборонной промышленности на эти

цели составила не более 2% общих расходов отраслей российского народного хозяйства.

В авиационно-промышленном комплексе одним из приоритетов является формирование крупных интегрированных структур с жесткой вертикалью управления. В условиях разнородности производственных и технологических процессов и разветвленности системы управления интегрированными образованиями ИТ выступают как главный инструмент эффективного управления. Именно поэтому применение процессного подхода, позволяющего интегрировать основные функции предприятий в единое целое, с использованием в качестве инструмента достижения в области ИТ представляется одним из

решений задачи модернизации авиационно-промышленного комплекса. При этом необходимо учитывать, что лишь внедрение ИТ-систем не является достаточным условием для решения данной задачи. Долгосрочный успех реализации ИТ-проектов обусловлен в первую очередь эффективностью и согласованностью внедряемых бизнес-процессов, а правильная организация всей деятельности компании становится одним из ключевых факторов достижения конкурентного преимущества на рынке.

Для получения положительного результата от внедрения процессного подхода требуется организовать цикл управления бизнес-процессами (табл.).

Цикл управления бизнес-процессами

Этап	Содержание этапа
I	Структурирование, описание и регламентирование процессов
II	Реализация процессов в информационных системах
III	Контроль и анализ процессов: следует контролировать точность их реализации, рассчитывать значения показателей эффективности и соотносить их с плановыми значениями
IV	Регулярное совершенствование процессов

Таким образом, при внедрении процессного управления важно не только описывать и автоматизировать бизнес-процессы, но и создавать инструменты их контроля и анализа, после чего на основании собранной информации осуществлять их совершенствование.

Наиболее эффективным инструментом внедрения процессного управления в компании выступают информационные системы, а точнее, системы класса business process management (BPM). BPM-Системы помогают решать специализированные задачи управления «сквозными» процессами (моделирование, внедрение, оперативное управление и администрирование, мониторинг и анализ показателей эффективности), поддерживая взаимодействие между людьми и информационными системами. Системы данного класса, оперируя понятием «бизнес-процесс», позволяют автоматизировать сквозную цепочку всех звеньев процесса, проходящего через множество подразделений, что обеспечивает не только автоматизацию процесса, но и сбор и анализ всех необходимых его показателей.

Автоматизация спроектированных бизнес-процессов способствует созданию полноценных механизмов управления. Таким образом, если автоматизированная система отсутствует, легко потерять контроль над существующими бизнес-процессами. Вполне вероятна ситуация, когда деятельность исполнителей начнет отклоняться от регламента, но отследить это будет невозможно из-за отсутствия средств контроля. Даже вероятность такой ситуации неприемлема для авиационных предприятий, и сегодня с целью исключения возникновения подобной ситуации тратятся значительные средства на дополнительное тестирование продукции. Можно сказать, что без масштабного использования ИТ внедрение процессного управления на авиационных предприятиях весьма затруднительно.

Наиболее эффективный способ внедрения такого управления — с помощью BPM-систем обеспечить выполнение работ согласно правилам осуществления бизнес-процесса, нарушить которые намного сложнее, чем регламент или должностную инструкцию. Фактически BPM-систему можно назвать «электронным регламентом», который «фиксирует» протекание процесса на предприятии и проводит автоматизированный контроль отклонений в данном процессе. В дополнение к этому практика внедрения подобных систем свидетельствует об их высокой эффективности в областях, где бывает нужно быстро изменить характер бизнес-процессов в соответствии с изменениями внешних факторов. Для авиационных предприятий с многообразием технологических процессов, многономенклатурностью и сочетанием единичного и серийного производств это является крайне необходимым.

Важность решения задач повышения гибкости информационных систем, снижения затрат на разработку и настройку приложений, увеличения скорости реагирования на меняющиеся требования представителей бизнес-сообщества способствовала возрастанию интереса к сервисно-ориентированной архитектуре (service oriented architecture — COA). Иногда COA отождествляют с технологиями Web-сервисов или с BPM-системами, однако COA — это не набор технологий, а прежде всего процессно-ориентированная архитектура ИТ-решения. Проще всего определить COA как архитектуру приложений, постро-

енную на базе формализованных бизнес-процессов, функции которых представлены в виде сервисов с четко определенными интерфейсами.

При построении ИТ-решения на основе СОА сложности возникают не только с использованием информационных систем, но и с изменением подходов к управлению компанией на процессно-ориентированные. При этом может оказаться, что типизация бизнес-процессов и сервисов не будет поддержана бизнес-сообществом, поэтому повышение уровня менеджмента в компании и степени зрелости бизнес-процессов крайне необходимо для формирования СОА (рис. 1).



Рис. 1. Преимущества внедрения решений в области СОА в управление бизнес-процессами, %

Активное обсуждение вопросов, связанных с СОА, усилило интерес к процессному подходу со стороны специалистов в области ИТ, и сейчас некоторые компании уже используют одновременно принципы СОА и процессный подход, а многие эксперты даже утверждают, что сервисно-ориентированную архитектуру нельзя построить без внедрения процессного подхода и BPM-систем. Однако следует отметить, что в настоящее время СОА в большей степени играет роль «двигателя» для создания работ по описанию бизнес-процессов и ИТ-архитектуры, чем основы для проектирования ИТ-решений.

В качестве примера реализации проекта формирования СОА на авиационном предприятии предлагаем рассмотреть бизнес-процесс (сценарий «От заказа до выручки»), использующий корпоративные сервисы для автоматизации обмена информацией между корпоративными системами (приложениями). Каждый пользователь, включая головной офис (управляющую компанию интегрированной структуры), в таком бизнес-сценарии пользуется интерфейсом, соответствующим его должности (роли), который позволяет получать точную информацию и выполнять функции, необходимые для достижения поставленных целей. Процесс определяется и



Рис. 2. Схема управления бизнес-процессами и СОА на авиационном предприятии

контролируется на стратегическом уровне, а реализуется и управляется на оперативном уровне, причем СОА обеспечивает формирование среды для создания корпоративных сервисов и управления потоками информации от одной корпоративной системы к другой (рис. 2).

Формирование СОА предприятия способствует тому, что корпоративные системы становятся не только мощными средствами производства и управления на данном этапе, но и выступают в качестве основы для осуществления будущих бизнес-процессов. В силу своей природы СОА предприятия поддерживает поэтапный процесс реализации проекта формирования архитектуры.

Использование абстрактных представлений позволяет сравнительно легко комбинировать и перестраивать нужные функции из разных приложений; при этом «разбирать» решение на части и затем собирать его заново не требуется.

В целом автоматизацией бизнес-процессов и построением сервисно-ориентированной архитектуры внедрение процессного управления не ограничивается. Для того чтобы замкнуть цикл управления, необходимы контроль и анализ (контроллинг) бизнес-процессов. Используя результаты контроллинга, можно осуществлять совершенствование бизнес-процессов на качественно более высоком уровне.