

Г. Г. Гаранина

Анализ информационной инфраструктуры предприятия в рамках инновационного обновления бизнес-процессов

В статье даны основы анализа информационной инфраструктуры предприятия, проведенного в рамках инновационного развития бизнес-процессов. Выявлены проблемы, определяющие необходимость разработки инновационного подхода к развитию бизнес-процессов компании. Построена интегрированная концепция архитектуры информационных технологий компании. Основное внимание сосредоточено на выделении нескольких уровней абстракции для рассмотрения отдельных компонентов системы информационных технологий с различным уровнем детализации.

Ключевые слова: инновационная деятельность, конкурентное преимущество, информационные технологии, информационная система, бизнес-процесс, инновационная активность, обновление бизнес-процессов, инновационный подход, управленческая деятельность, процессная область, технологическое решение, информационная инфраструктура.

G. G. Garanina

Analysis of the Enterprise Information Infrastructure as a Part of Innovative Update of Business Processes

This article reviews the fundamentals of analysis of the enterprise information infrastructure conducted as a part of the innovative update of business processes. The problems underlying the rationale for the design of the innovative approach to the development of the company's business processes are identified. The integrated concept of the company's information technology architecture is built. The paper focuses on the allocation of several levels of abstraction to consider individual components of the information technology system with different detail levels.

Keywords: innovation, a competitive advantage, information technology, information systems, a business process, an innovation activity, updating of business processes, an innovation approach, a management activity, process area, a process design solution, information infrastructure.

Инновации и инновационная деятельность играют ключевую роль в развитии предприятий и приобретении ими конкурентных преимуществ на рынке в современных условиях формирования экономики знаний и информационного общества. В основе конкуренции, как на глобальном государственном уровне, так и на уровне отдельного предприятия, лежит способность к реализации инноваций [1].

Современная экономика характеризуется высоким уровнем развития инновационной активности и глубокой трансформации всех сторон существования бизнеса. Внедрение инноваций в практику предприятий является необходимостью и как средство антикризисного управления, и как средство поддержки нормально функционирующей экономики [1].

Введение в практическую деятельность предприятий инноваций в настоящее время невозможно без использования средств, предлагаемых современными информационными технологиями. Рассмотрим указанную тематику подробнее

на примере акционерной компании «АЛРОСА» (ОАО).

Компания «АЛРОСА» представляет собой крупный промышленный диверсифицированный холдинг. В состав компании входит 30 структурных подразделений, 5 представительств, 7 филиалов и торговых обществ за рубежом. Компания также объединяет деятельность 45 дочерних и зависимых обществ в 23 отраслях. Базовыми предприятиями компании являются 5 горно-обогатительных комбинатов, 4 геологоразведочных экспедиции и комплекс научно-исследовательских организаций. Компания действует на территории 9 субъектов РФ и 7-ми зарубежных стран. В составе компании крупные проектные и геологические институты. АК «АЛРОСА» владеет одной из крупнейших в Сибири авиакомпаний, речным флотом, мощным автотранспортным предприятием, строительными организациями и другими службами, обеспечивающими основную деятельность [2].

Ценность информационных технологий для компании реализуется через создание и использование трех видов ресурсов и организацию двух видов деятельности:

- прикладные системы;
- технологическая инфраструктура;
- технические ресурсы по обеспечению информационной безопасности;
- комплекс организационных мероприятий по обеспечению информационной безопасности;
- комплекс мероприятий по организации и управлению информационными технологиями.

К использованию информационных ресурсов компании предъявляются определенные требования. Анализ и оценка степени удовлетворения потребностей компании в средствах информационных технологий осуществляется посредством критериев, выработанных на основе миссии, це-

лей, задач и существующей бизнес-стратегии компании.

С точки зрения системного подхода информационное пространство представляет собой открытую систему, состоящую из ряда взаимосвязанных подсистем. Термин система в настоящем контексте относится не только к программному обеспечению и программно-аппаратным комплексам, но и к организационным структурам и системам управления. Согласно принципу декомпозиции комплексной задачи на составляющие, можно выделить отдельные подсистемы, которые являются предметными областями, подлежащими отдельному рассмотрению. На рисунке 1 представлена интегрированная концепция архитектуры информационных технологий компании.

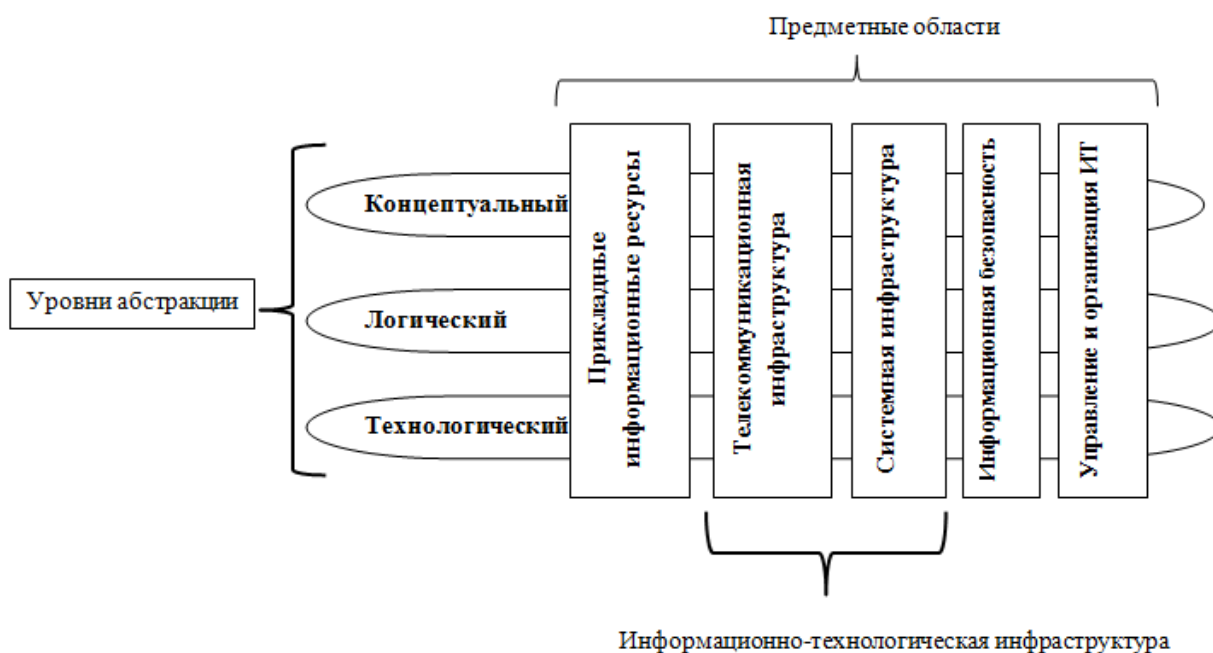


Рис. 1. Интегрированная модель построения архитектуры информационных технологий

Помимо выделения отдельных областей исследования, автор выделяет несколько уровней абстракции для рассмотрения отдельных компонентов системы информационных технологий с различным уровнем детализации.

Концептуальный уровень является наиболее абстрактным и описывает те или иные элементы архитектуры информационных технологий в терминах компании и в терминах конечных поль-

зователей информационных систем. Этот уровень отвечает на вопрос о том, как организована и работает информационная технология с целью успешной реализации своих задач в условиях, которые накладывают требования бизнеса. Данный уровень описывает, каким образом требования, накладываемые на информационную технологию, могут быть удовлетворены. Концептуальный уровень также применяется для определения

функциональных требований и описания информационной технологии с точки зрения бизнес-пользователей для построения бизнес-моделей.

Логический уровень показывает основные функциональные компоненты и их взаимосвязи между собой на уровне обмена информационными потоками. Логический уровень определяет классы прикладных систем, технологий и данных, которые удовлетворяют требованиям и ограничениям, налагаемым концептуальным уровнем. Логический уровень описывает решения в виде набора сервисов и компонентов в независимой от конкретной технологии форме.

Технологический уровень описывает принципы проектирования, стандарты и правила, включая группировку критически важных компонентов, а также модели развертывания. Также данный уровень определяет критерии отбора технологических решений.

Описанная интегрированная концепция информационных технологий определяет комплексный подход к формированию представления об архитектуре построения информационных технологий в целом и отдельных компонентов в частности.

В условиях развития информационных технологий и становления информационного общества крупные компании сталкиваются с проблемами развития и инновационного обновления бизнес-процессов, в частности, обеспечивающих бизнес-процессы обработки информации и документационного обеспечения. Прежние технологии и инструменты работы с документированной информацией требуют совершенствования и проработки вопросов, связанных с оптимизацией существующих бизнес-процессов, а также с внедрением современных инструментов.

Существующие методики и алгоритмы инновационного развития бизнес-процессов для крупных компаний можно применять лишь частично. Существующие механизмы не охватывают весь спектр задач, стоящих перед крупными, глобально территориально-распределенными компаниями в настоящее время.

Соразмерно с масштабами деятельности компании особую роль играют информационные технологии обеспечения управленческой деятельности.

В компании до 2007 года процессы автоматизации делопроизводства характеризовались неоднозначно, были некие прикладные решения, которые обеспечивали работоспособность лишь определенных операций. В большинстве случаев

автоматизация отсутствовала либо была реализована с использованием офисных приложений. В 2008 году была предпринята попытка внедрения системы электронного документооборота, была автоматизирована часть делопроизводственных бизнес-процессов, таких как работа с входящими, исходящими и внутренними документами, согласование, поручения и некоторые другие операции. Однако данное решение работало только в аппарате управления и не покрывало структурные подразделения, представительства компании, которые работали традиционным способом, без использования информационных систем, регистрируя входящие из аппарата управления компании документы в бумажном журнале как входящие в их подразделение (двойная регистрация).

В процессе эксплуатации системы был выявлен ряд проблем, не позволяющих полноценно развернуть решение в рамках АК «АЛРОСА» и масштабировать его на структурные подразделения компании. Ключевыми моментами, обосновавшими необходимость разработки инновационного подхода к развитию бизнес-процессов компании и модернизации существующей системы электронного документооборота, явились следующие:

- отсутствие интеграции системы электронного документооборота с другими корпоративными информационными системами (почтовой системой, службой каталогов Active Directory и др.);
- сложность и негибкость администрирования системы электронного документооборота;
- технические и экономические сложности масштабирования системы на структурные подразделения компании;
- отсутствие механизма интеграции с программными продуктами Microsoft, которые являются стандартом в АК «АЛРОСА»;
- несоответствие предложенной технологии системы существующим количественным оценкам документооборота компании.

Эти и некоторые другие недостатки существующей системы электронного документооборота подтолкнули к принятию решения о необходимости модернизации существующей системы.

Растущая сложность технологических решений, необходимость обеспечения взаимодействия различных информационных систем, необходимость интеграции большого количества технологий с целью построения единого информационного пространства и обеспечения растущих по-

требностей бизнеса, а также экспоненциальный рост объема разнообразной информации, подлежащей обработке требует структурированного, инновационного подхода к процессам выработки и принятия решений относительно текущего управления и развития информационно-технологического обеспечения деятельности компании в современных условиях.

Оценивая текущее состояние областей информационно-технологического обеспечения деятельности компании, необходимо отметить, что указанная характеристика включает общее описание текущего состояния соответствующей области, ее анализ при помощи комплекса выработанных критериев и интегральную оценку этой области на предмет имеющихся предпосылок и ограничений для построения в перспективе полнофункциональной интегрированной системы управления, создания единого информационного пространства, удовлетворения общим принципам защиты информации, способности к масштабированию, развитию и интеграции.

Библиографический список

1. Туккель, И. Л. Методы и инструменты управления инновационным развитием промышленных предприятий [Текст] / И. Л. Туккель. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 208 с.
2. Официальный сайт АК «АЛРОСА» (ОАО) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.alrosa.ru/> (дата обращения: 07.10.13).

Bibliograficheskiy spisok

1. Tukkel', I. L. Metody i instrumenty upravleniya innovatsionnym razvitiem promyshlennykh predpriyatij [Tekst] / I. L. Tukkel'. – SPb.: BKHV-Peterburg, 2013. – 208 s.
2. Ofitsial'nyj sayt AK «ALROSA» (OAO) [Elektronnyj resurs]. — Rezhim dostupa: <http://www.alrosa.ru/> (data obrashheniya: 07.10.13).