

## РАЗРАБОТКА ИТ-СТРАТЕГИИ В КРУПНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Р.Б. Васильев, Г.А. Левочкина (НИУ ВШЭ)

Рассматриваются вопросы организации работ по разработке ИТ-стратегии в крупных промышленных предприятиях: фазы проекта, цели, задачи и результаты ключевых этапов. Выявляются особенности таких проектов и предлагаются рекомендации по их учету при выполнении работ. Определяются основные риски и ключевые факторы успеха проектов разработки ИТ-стратегии.

Ключевые слова: стратегический ИТ-консалтинг, ИТ-стратегия, ключевые факторы успеха, риски.

**Введение**

Для сохранения и укрепления конкурентных позиций, реализации поставленных бизнес-целей важнейшее значение имеют вопросы эффективного управления промышленным предприятием. В современных условиях поддержать и улучшить конкурентные позиции, операционную эффективность и функциональность управленческих и производственных процессов предприятия невозможно без использования информационных технологий (ИТ), которыми в свою очередь необходимо управлять с учетом стратегических и тактических задач бизнеса.

Согласно рекомендациям IT Governance Institute<sup>1</sup>, «управление ИТ — зона ответственности высшего руководства предприятия, является неотъемлемой составной частью системы управления предприятия и состоит в обеспечении руководящей роли, создании организационных структур и процессов, обеспечивающих со стороны ИТ поддержку и реализацию стратегии и целей предприятия». Обеспечить успешное взаимодействие бизнеса и ИТ позволяет стратегическое управление информационными системами (ИС) и их развитие на основе ИТ-стратегии.

В настоящее время стратегическое управление ИС имеет статус самостоятельной научной дисциплины теории управления и представляет собой комплекс теоретических основ и методов, которые обеспечивают целостный, процессно-ориентированный подход к принятию управленческих решений, направленных на повышение эффективности владения и развития

информационных систем для достижения бизнес-целей организаций и создания новых конкурентных преимуществ [1–2].

Состав ИС, эксплуатируемых на промышленных предприятиях, отличается многообразием и специфичен для каждого конкретного случая. Особенности отрасли промышленности и тип производства конкретного предприятия, масштаб бизнеса и места его ведения, позиции руководства определяют свои требования к применяемым ИТ-решениям. При этом на разных уровнях иерархической структуры управления используются различные классы программных продуктов, обрабатываются разнообразные данные (управленческие, технические, внутренние, внешние и т.д.), отличаются используемые технические средства (табл. 1).

Несмотря на то, что заметного роста ИТ-бюджетов российских предприятий в 2012 г. не наблюдалось, и большинство ИТ-бюджетов не вернулись к докризисному уровню, структура ИТ-бюджета почти половины организаций носит активный характер, >50% которого составляет инвестиционный бюджет развития ИТ (по данным исследования «ИТ в российский компаниях 2012», представленных российским Союзом ИТ-директоров). Следовательно, актуальным является вопрос: на какие проекты следует инвестировать средства и в какой последовательно их выполнять для достижения стратегических целей и планов развития бизнеса.

В промышленности наибольший интерес к разработке ИТ-стратегии проявляют высококонкурентные

Таблица 1. Типовые компоненты ИС крупных промышленных предприятий

Уровень управления	Группы пользователей	Классы ИС
Стратегическое управление	Высшее руководство предприятия, топ-менеджеры	Системы управления эффективностью бизнеса Системы бизнес-аналитики
Управление финансово-хозяйственной деятельностью	Руководители подразделений и отделов (планово-финансовый отдел, бухгалтерия, управление персоналом, отдел закупок, управление делами и т.д.), владельцы бизнес-процессов	Системы управления ресурсами Систем управления документооборотом Системы управления персоналом Системы управления взаимоотношениями с клиентами Учетные системы Системы управления проектами Специализированные системы
Управление основными производственными фондами	Руководители производства, ремонтно-эксплуатационных служб, владельцы бизнес-процессов	Системы управления основными фондами Системы технического обслуживания и ремонта
Управление производством	Руководители производства, оперативно-эксплуатационный персонал, владельцы бизнес-процессов	Системы автоматизации проектирования Системы управления данными об изделии Системы оперативного управления производством Системы управления лабораторной информацией
Производственные зоны	Оперативно-эксплуатационный персонал, владельцы бизнес-процессов	АСУТП

<sup>1</sup> Источник: IT Governance Institute, «Board Briefing on IT Governance», 2nd Edition.

отрасли, крупные территориально-распределенные предприятия, предприятия авиационной и автомобильной промышленности.

Первый масштабный проект по разработке ИТ-стратегии, известный авторам, был выполнен в 2001 г. для ОКБ «Сухого». Перед ОКБ стояла задача полного перехода к компьютерной технологии проектирования авиационных изделий на основе применения «тяжелого» САПР Unigraphics Solutions, что в свою очередь требовало радикальной перестройки бизнес-процессов проектирования и построения новой службы ИТ плюс внедрения новых регламентов ее взаимодействия с основными бизнес-подразделениями.

В процессе выполнения проекта были получены следующие основные результаты:

- определена роль информационных технологий в развитии бизнеса Общества;
- проведен анализ существующих проблемных областей;
- дана оценка готовности Общества к изменениям, показавшая целесообразность предлагаемой стратегии и принципиальную возможность ее реализации;
- определен состав основных направлений развития информационных технологий и их приоритеты;
- сформирован портфель инвестиционных проектов и регистр ожидаемых результатов;
- произведена оценка стоимости развития информационных технологий в привязке к портфелю инвестиционных проектов;
- разработаны предложения по организации централизованного управления внедрением, использованием и развитием информационных технологий, включая организационно-функциональную структуру службы информационных технологий;
- предложен поэтапный план внедрения, использования и развития информационных технологий на 2001–2003 гг.;
- проведено анкетирование руководящего состава Общества и разработан документ «Анализ результатов анкетирования руководящего состава Общества».

Роль ИТ обуславливается тремя стратегическими задачами Общества:

- создание самолета нового поколения за меньшие сроки и с меньшими затратами по сравнению с традиционными методами проектирования;
- расширение или, как минимум, сохранение конкурентоспособной позиции на рынке авиационной техники;
- заключение взаимовыгодных стратегических альянсов с наиболее жизнеспособными российскими авиастроителями и зарубежными фирмами для диверсификации линии продуктов.

Таким образом, роль ИТ состоит в эффективном содействии развитию Общества в процессе решения задач интеграции АВПК «Сухой», создания самолета нового поколения, сохранения конкурентоспособности и обеспечения условий для равноправного партнерства во внутрироссийской и международной кооперации.

Для успешной реализации разработанной стратегии необходимо обеспечить эффективное управление всем процессом развития ИТ. С этой целью в Обществе должна быть организована служба ИТ (СИТ). В проекте были разработаны следующие рекомендации по ее организации.

СИТ должна возглавляться руководителем в ранге зам. генерального директора по ИТ.

СИТ должна овладеть искусством управления значимыми для бизнеса категориями в тесном взаимодействии с высшим руководством ОКБ (совершенствование организационной структуры и бизнес-процессов, инновация продуктов и услуг, жизненный цикл изделий и систем, и т.д.).

Тем самым, служба должна увеличивать ценность ИТ для бизнеса, то есть поднять их стратегическую важность, улучшить удовлетворение информационных потребностей конечных пользователей, обеспечить управление развитием ИТ.

СИТ несет ответственность за решение следующих двух групп задач.

*Задачи, связанные с развитием ИТ:*

- планирование развития ИТ и контроль выполнения планов;
- оценка сроков и стоимости реализации выбранных проектов в зависимости от организации их разработки и внедрения (внутренними силами, с привлечением внешних исполнителей, путем выбора генерального системного интегратора в качестве стратегического партнера);
- управление инвестиционными проектами в области ИТ;
- взаимодействие с внешними исполнителями;
- создание нормативных и методологических документов в области ИТ.

*Задачи, связанные с предоставлением информационно-технологических услуг:*

- обеспечение эксплуатации существующих и вводимых в действие ИС;
- информационно-аналитическое обслуживание руководителей высшего и среднего звена управления;
- обучение персонала в области ИТ.

#### **Организация работ по разработке ИТ-стратегии в крупных промышленных предприятиях**

Основанием для разработки ИТ-стратегии часто служит ужесточение конкуренции на рынке, необходимость согласования развития ИТ с задачами и стратегией бизнеса, потребность в обеспечении эффективности процессов основной деятельности, рациональном использовании ИТ-ресурсов, оптимизации затрат на ИТ, надлежащем управлении ИТ-рисками.

Стандарта, определяющего понятие «ИТ-стратегия» и общепринятой методологии ее разработки, не существует. Ведущие международные консалтинговые и ИТ компании имеют свои внутренние методологии формирования ИТ стратегий (например, IBM, Gartner, PWC, AT&Kearney, BCG, McKinsey) и ис-



Рис. 1. Основные фазы проекта по разработке ИТ-стратегии

пользуют в проектах лучшие практики и стандарты ИТ-отрасли (SOA, COBIT, ITIL и др.), управленческие методики (Balanced Scorecard, Portfolio Management). Российские ИТ-компании и консультанты предлагают собственные подходы, часть из которых базируются на методологиях международных компаний с учетом российских условий, другие — больше опираются на собственный практический опыт. Изложение отдельных подходов к формированию ИТ стратегии приведено в [2–6].

Большинство методологий рассматривает ИТ-стратегию как составную часть общей стратегии развития бизнеса, связанной с использованием ИТ для повышения эффективности основной деятельности предприятия. Такого подхода целесообразно придерживаться в крупных промышленных предприятиях. С этих позиций разработка ИТ-стратегии промышленного предприятия должна исходить из миссии и бизнес-целей предприятия. Бизнес-ориентированная ИТ-стратегия позволит обеспечить наиболее эффективные затраты на ИТ, необходимую информационную поддержку текущих бизнес-процессов и развитие ИТ в интересах бизнеса. Следует заметить, что во многих случаях служба ИТ в недостаточной степени осознает важность понимания целей бизнеса, что влечет ее оторванность от интересов предприятия и, как следствие, несоответствие используемых ИС реальным потребностям. В свою очередь это приводит к снижению значимости самой ИТ-службы в глазах высшего руководства.

В целом разработка ИТ-стратегии — уникальный процесс для каждого промышленного предприятия, на который существенно влияют отраслевая принадлежность, размер и форма собственности предприятия, фаза развития бизнеса, степень зрелости системы управления, текущий уровень автоматизации и практики управления требованиями и изменениями в области ИТ. Целью разработки ИТ-стратегии является приобретение и обеспечение конкурентных преимуществ промышленного предприятия за счет использования современных ИТ.

Основным результатом выполнения данного процесса является документ, описывающий: бизнес-цели и приоритеты ИТ-проектов, портфель ИТ-проектов, перечень задач и регистр ожидаемых результатов, поэтапный план реализации и ресурсы, сроки и бюджет на реализацию проектов портфеля, рекомендации по организации службы ИТ [1–2].

Нужно отметить, что существуют и другие мнения в определении содержания документа, описывающего ИТ-стратегию. Например, иногда в состав документа дополнительно включают вопросы, связанные

с разработкой программно-технической архитектуры и ИТ-инфраструктуры.

В дальнейшем ИТ-стратегия используется для: разработки архитектуры корпоративной информационной системы (КИС); внедрения КИС; оптимизации бизнес-процессов предприятия в соответствии с изменениями, вызванными внедрением КИС.

Разработка ИТ-стратегии может проводиться предприятием самостоятельно или путем привлечения внешних специалистов. В последнем случае речь идет о консалтинговом проекте с установленными сроками, бюджетом и результатами. Услуги, оказываемые в рамках таких проектов, относятся к направлению стратегического ИТ-консалтинга и оказываются на российском рынке следующими группами компаний:

- крупными международными многопрофильными компаниями с большой филиальной сетью, предоставляющими ИТ-услуги в России и за рубежом;
- многопрофильными российскими ИТ-компаниями (системными интеграторами);
- узкопрофильными компаниями, работающие преимущественно по 1...2 направлениям ИТ-услуг или в определенной отрасли/регионе;
- независимыми консультантами.

Оба подхода имеют свои достоинства и недостатки. Основными причинами, по которым руководство промышленных предприятий нанимает ИТ-консультантов для таких проектов, являются:

- необходимость получения непредвзятой, объективной оценки имеющихся проблем, чаще всего, при наличии различных точек зрения у руководства на текущую ситуацию и развитие ИТ;
- отсутствие знаний и опыта в вопросах разработки ИТ-стратегии и необходимость получения квалифицированной помощи;
- необходимость привлечения дополнительных ресурсов из-за ограниченности возможностей собственной ИТ-службы.

Разработка ИТ-стратегии представляет собой сложный инвестиционный проект, выполнение которого должно быть надлежащим образом организовано. Поскольку с позиций рассматриваемого подхода ИТ-стратегия является одной из функциональных стратегий, то к процессу ее формирования можно подходить с общих позиций стратегического менеджмента [7–8]. Рекомендуется пофазовая реализация проекта. Весь комплекс работ разбивается на 4 фазы (рис. 1). В рамках каждой фазы выполняются определенные работы, позволяющие достичь определенных результатов фазы и привести к успешному выполнению всего проекта. Организация работ по разработке ИТ-стратегии на крупном промышленном предприятии рассмотрена ниже.

#### Организация работ по разработке ИТ-стратегии

1. *Подготовка проекта.* Цель: определение регламента и процедуры ведения проекта.

Основные задачи и работы:

- назначение спонсора проекта со стороны заказчика;
- создание совместной рабочей группы проекта;
- организация проектного офиса;
- проведение обучения рабочей группы заказчика;
- разработка устава проекта, план-графика выполнения проекта;
- подготовка организационно-распорядительных документов проекта;
- разработка шаблонов анкет для сбора информации;
- определение структуры и форм отчетных документов;
- согласование процедуры утверждения результатов;
- проведение стартового совещания по проекту, на котором до всех участников проекта доводится устав, план, распределение обязанностей;
- выпуск приказа о начале проекта.

Результаты и отчетные документы:

- издан приказ о составе проектной команды;
- сформирована команда проекта;
- утверждены стратегия и план обучения проектной команды;
- команда проекта подготовлена;
- организован проектный офис;
- утверждены устав проекта и план-график выполнения работ;
- определены и утверждены регламент работы команды проекта, процедура утверждения результатов;
- согласованы шаблоны анкет для сбора первичной информации и отчетных документов;
- утверждены план-графики проведения круглого стола, анкетирования, интервьюирования;
- подготовлена презентация и материалы к стартовому совещанию;
- издан приказ о начале (открытии) проекта;
- проведена презентация по результатам фазы для управляющего комитета;
- подписан протокол о переходе к следующей фазе;
- подписан акт приемки-сдачи работ по фазе.

2. *Сбор и анализ информации.* Цель: анализ бизнес-целей и текущей ситуации в ИТ.

Основные задачи и работы:

- сбор исходных данных, необходимых для разработки ИТ-стратегии: проведение круглого стола с руководителями; анкетирование; выбор метода сбора данных; сбор и обработка полученных данных;
- разработка краткой характеристики текущего состояния ИТ, включая идентификацию проблем;
- анализ готовности предприятия к изменениям (бизнес-процессов, организационно-функциональной структуры). Это критическая точка в проекте. Если готовность недостаточна, то проект надо останавливать, так как предприятие не готово к реализации ИТ-стратегии;

*Следует быстро двигаться и уметь приспосабливаться – иначе любая стратегия бесполезна.*

Шарль де Голль

- презентация результатов руководству предприятия.

Результаты и отчетные документы:

- собраны и обработаны данные, необходимые для разработки ИТ-стратегии;
- подготовлены: отчет «Анализ бизнес-архитектуры и состояния ИТ предприятия»; экспертное заключение об уровне автоматизации предприятия и готовности к изменениям;
- проведена презентация по результатам фазы для управляющего комитета;
- подписан протокол о переходе к следующей фазе;
- подписан акт приемки-сдачи работ по фазе.

3. *Формирование ИТ-стратегии.* Цель: разработка документа «ИТ-стратегия».

Основные задачи и работы:

- определение приоритетных направлений развития ИС по результатам сбора данных;
- формирование портфеля инвестиционных ИТ-проектов;
- определение регистра ожидаемых результатов;
- разработка рекомендаций по организации управления реализацией ИТ-стратегии;
- разработка политики переходного периода и методов управления рисками;
- разработка плана реализации ИТ-стратегии и процедуры ревизии ИТ-стратегии;
- презентация ИТ-стратегии руководству предприятия.

Результаты и отчетные документы:

- подготовлен документ «ИТ-стратегия»;
- проведена презентация по результатам фазы для управляющего комитета;
- подписан протокол о переходе к следующей фазе;
- подписан акт приемки-сдачи работ по фазе.

4. *Завершение проекта.* Цель: закрытие договора.

Основные задачи и работы:

- заключительный анализ результатов проекта и деятельности проектной команды;
- оформление акта о приемке-сдаче работ;
- окончательные финансовые расчеты;
- подготовка почвы для нового проекта.

Результаты и отчетные документы:

- проведена оценка полученных результатов проекта в сравнении с планируемыми и деятельности проектной команды;
- проведена презентация по результатам проекта для управляющего комитета;
- подписан акт приемки-сдачи работ по проекту;
- выполнены расчеты за предоставленные услуги;
- проведены переговоры о консалтинговой поддержке реализации ИТ-стратегии.

Процесс выполнения каждого этапа должен предусматривать контроль со стороны бизнес-процесса управления проектом. Это обеспечивает прозрачность проекта на всех этапах, предоставляя полную информацию о ходе выполнения задач, позволяет осуществлять оценку хода проекта.

Укрупненный календарный план предназначен для контроля сроков реализации ключевых фаз проекта. Продолжительность выполнения конкретных работ определяется на этапе подготовки проекта и зависит от рамок проводимого проекта, ограничений и допущений, а также распределения нагрузки между участниками.

Пример укрупненного плана проекта по разработке ИТ-стратегии в крупном промышленном предприятии представлен на рис. 2

В практике стратегического ИТ-консалтинга используются две основные модели ценообразования, применяемые в проектах по разработке ИТ-стратегии: повременная оплата и фиксированная оплата. Выбор модели ценообразования зависит от глубины методической и организационной проработки вопросов будущего проекта, рамок проекта, возможностей предприятия-заказчика.

Когда ИТ-стратегия принята руководством предприятия, необходимо обеспечить поддержку всего «жизненного цикла» реализации этой стратегии, организовать и выполнить запланированные ИТ-проекты, обеспечить контроль качества работы организаций-исполнителей.

Учитывая тот факт, что реализация разработанной ИТ-стратегии представляет собой длительный процесс, необходима разработка стратегии переходного периода, конечной целью которой является создание основы новой информационной культуры и новой информационной дисциплины — эти завоевания должны быть закреплены в проверенных на практике процедурах и соответствующей кадровой политике.

Нужно заметить, что реализация ИТ-стратегии, поддержание ее в актуальном состоянии — это процесс стратегического управления ИТ. Консультанты могут быть участниками данного процесса: управлять реализацией ИТ-стратегии; выполнять отдельные проекты.

#### Особенности, ключевые факторы успеха и риски проектов по разработке ИТ-стратегии в крупных промышленных предприятиях

Проекты по разработке ИТ-стратегии в крупных промышленных предприятиях имеют специфические особенности. Рекомендации по учету особенностей приведены ниже.

##### Этап сбора и анализа информации

Чаще всего роль ИТ в крупных промышленных предприятиях заключается в поддержке основных и вспомогательных бизнес-процессов предприятия за счет внедрения и эксплуатации компонентов ИС:

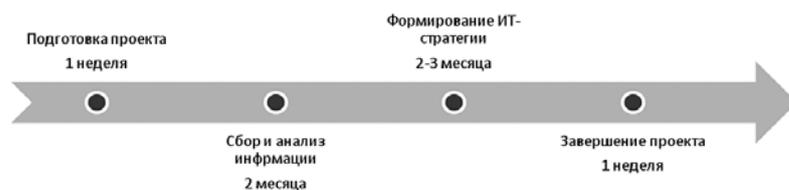


Рис. 2. Пример укрупненного плана проекта по разработке ИТ-стратегии в крупном промышленном предприятии

- прикладных систем, поддерживающих стратегическое, тактическое и оперативное управление;
- систем поддержки компьютерных технологий проектирования и управления составом изделий;
- систем построения электронных моделей изделий;
- интерактивных систем взаимодействия со смежниками;
- АСУТП;
- информационно-технологической инфраструктуры;
- телекоммуникационных систем и систем связи;
- инженерных систем.

Основная часть трудозатрат ИТ-службы при этом сосредоточена на поддержке эксплуатации корпоративной информационно-управляющей системы.

Обычно ИТ позиционируются как центр возникновения затрат, как сервисный элемент по отношению к основным бизнес-процессам (поставщик услуг) и не рассматриваются как возможное стратегическое конкурентное преимущество.

Основными типовыми проблемами в сфере ИТ крупных промышленных предприятий являются:

- недостаточная согласованность ИТ и бизнеса, несоответствие задач ИТ целям бизнеса;
- низкий статус ИТ-службы на предприятии, недостаточное вовлечение руководства предприятия в процессы развития ИТ;
- конфликты интересов подразделений при реализации ИТ-проектов;
- недостаточная функциональность прикладных систем для поддержки основных бизнес-процессов предприятия;
- «лоскутная» автоматизация, наличие многочисленных, фрагментированных прикладных систем;
- недостаточная интеграция прикладных систем;
- противоречивость и разрозненность данных;
- рост затрат на поддержку и сопровождение прикладных систем.

##### Рекомендации

Во время обследования должны быть собраны следующие материалы:

- стратегические цели и перспективы развития;
- данные по организационной структуре предприятия;
- информация о принятых технологиях деятельности;
- состав и сроки эксплуатации действующих ИС, их функциональное назначение, поддерживаемые бизнес-процессы;

- данные по имеющимся в организации средствам и системам автоматизации;
- данные по поставщикам оборудования и программных продуктов;
- состав организационно-технической документации по системам;
- наличие актов приемки систем в эксплуатацию, программ и методик испытаний, приказов о внедрении систем;
- пользователи систем, контуры внедрения систем, функциональные задачи, ориентированные на конечных пользователей;
- подготовленность персонала, планы обучения;
- организация управления ИТ, численность персонала по категориям сотрудников, образование, сертификаты, возрастная структура, стаж работы на предприятии;
- процедуры планирования работы ИТ-службы и оценки ее деятельности;
- ИТ-бюджет, процедуры его формирования, использования и контроля исполнения.

На основе собранной информации готовятся отчет и заключение об уровне автоматизации предприятия и готовности к изменениям. В отчете рекомендуется проводить сравнительный анализ полученных результатов с данными международных аналитических компаний и российских статистических организаций для соответствующей отрасли промышленности.

#### **Этап формирования ИТ-стратегии**

Типовыми ожиданиями руководителей промышленного предприятия от ИТ являются:

- ориентация ИТ на решение проблем бизнеса;
- повышение эффективности используемых ИТ;
- доступность ИТ сервисов и сокращение потерь от простоев ИС;
- возможность агрегации данных, определение их динамики;
- получение аналитической отчетности в различных разрезах для поддержки принятия решений;
- создание единого информационного пространства предприятия;
- исполнение запросов бизнеса и поддержка его развития;
- сбалансированная стоимость владения ИТ.

В настоящий момент приоритетными областями развития ИТ в крупных промышленных предприятиях являются: бюджетирование и отчетность; управление производством; управление взаимоотношениями со смежниками и клиентами; управление проектами; управление документами.

#### **Рекомендации**

1. Концентрация на целях предприятия, стратегических инициативах. Развитие ИТ и систем должно проводиться в соответствии с бизнес-целями предприятия.
2. Любой ИТ проект должен опираться на бизнес-интересы спонсора и руководства предприятия.
3. Стратегия ИТ должна быть понятна руководству предприятия и изложена в терминах бизнеса.
4. Типовой план-проспект ИТ-стратегии включает:
  - цель и назначение ИТ-стратегии;
  - роль информационных технологий в развитии бизнеса;

Таблица 2. Управление рисками проекта по разработке ИТ-стратегии в крупных промышленных предприятиях

Риски	Идентификация риска	Предложения по снижению риска
Нарушение методологии разработки ИТ-стратегии	Достаточен ли уровень квалификации сотрудников проектной команды? Имеются ли четко установленные цели и задачи этапов проекта, ограничения по срокам выполнения работ? Достаточно ли устойчивы требования заказчика?	Соблюдение проектных стандартов и методологии разработки ИТ-стратегии на всех этапах проекта. Привлечение в проектную группу наиболее компетентных сотрудников достаточной квалификации как со стороны исполнителя, так и со стороны предприятия. Определение и четкое соблюдение достижения целей и выполнения задач этапов проекта. Выполнение календарного плана работ. Стороны должны избегать отклонений от согласованных рамок проекта. Возникающие необходимые изменения должны вноситься в установленном порядке
Развитие ИТ будет происходить в условиях изменений организационной структуры и основных деловых процессов. Данное обстоятельство создает дополнительные риски. В частности, ошибки в реструктуризационных решениях могут быть отнесены к ответственности СИТ и в худшем варианте привести к дискредитации осуществляемых ИТ проектов.	Достаточна ли степень соответствия управленческих решений по модернизации организационной структуры и реструктуризации бизнес-процессов требованиям внедряемых ИТ-решений? Наличие ли координация руководства организации и руководителей бизнес подразделений с рабочей группой проекта и руководством СИТ?	Руководство и персонал должны получать новые ощутимые результаты работы СИТ в обозримые периоды времени, не реже чем в 3 мес. Этот фактор должен быть учтен при разработке детальных планов проектов. Одним из эффективных инструментов демонстрации полезности СИТ является информационно-аналитическое обслуживание, которое можно совершенствовать не дожидаясь внедрения сложных и масштабных систем. В этом смысле информационно-аналитическое управление СИТ должно играть авангардную роль. Должен работать принцип «не навреди!» - следует избегать рисков, связанных с внедрением не проверенных временем или не вполне стандартных решений и архитектур. Не следует становиться полигоном новинки ИТ. Это же относится к проведению организационных изменений – они должны основываться на постепенном завоевании активных союзников.
Недостаточная осведомленность персонала о проводимых мероприятиях, что может вызвать ошутимое сопротивление инновациям.	Присутствует ли недовольство персонала, вызванное ощущением закрытости процессов формирования ИТ-стратегии и опасениями за обоснованность проводимых мероприятий?	Систематическое разъяснение целей и содержания осуществляемых проектов руководству организации и руководителям вовлеченных подразделений. Проведение регулярных презентаций или подготовка справок о ходе реализации как отдельных проектов, так и стратегии развития ИТ в целом. Долгосрочная программа обучения руководства и специалистов должна быть синхронизирована с планами внедрения проектов таким образом, чтобы не допустить опережения внедрения новых проектов в условиях неподготовленного персонала.
Рассогласованность внедрения новых ИТ-решений с методологической и нормативной базой основной деятельности	Имеется ли стремление руководителей бизнес подразделений к сохранению существующих методологий и нормативной базы в основной деятельности?	Опережающее развитие методологической и нормативной базы с учетом новых возможностей, предоставляемых внедряемыми ИТ-решениями. Вовлечение высшего руководства в процессы модернизации методологической и нормативной базы основной деятельности.

Таблица 3. Ключевые факторы успеха проектов по разработке ИТ-стратегии в крупных промышленных предприятиях

Задача проекта	Ключевые факторы успешного решения
Организация управления проектом	Компетенции в управлении проектами, распределении ролей, взаимодействии с заказчиком. Наличие формализованных процедур управления проектом. Определение целей и рамок проекта. Участие руководства предприятия-заказчика в проекте
Анализ бизнес-целей и текущей ситуации в ИТ	Наличие у предприятия бизнес-стратегии. Опыт проведения ИТ-аудита, компетенции в анкетировании и проведении круглого стола с руководителями высшего звена и менеджерами
Построение портфеля инвестиционных ИТ-проектов	Наличие общего видения развития направлений автоматизации у руководителей предприятия-заказчика, от которых зависят решения в сфере ИТ, и признание роли ИТ в качестве неотъемлемой части деятельности предприятия. Компетенции в идентификации приоритетных направлений развития ИТ, база знаний о функциональности, стоимостных и временных параметрах выполнения различных ИТ-проектов.
Формирование ИТ-стратегии	Стабильное развитие предприятия-заказчика. Наличие методологии разработки ИТ-стратегии, опыт выполнения подобных проектов.
Формирование ИТ-бюджета	Наличие у предприятия-заказчика объема инвестиций в ИТ, соответствующего масштабу поставленных задач. Знание методов оценки совокупной стоимости владения ИТ, компетенции в оценке прямых и косвенных затрат на эксплуатацию существующих информационных систем и их развитие
Построение эффективной ИТ-службы	Знание типовых организационно-функциональных структур служб ИТ и моделей их взаимодействия с организацией. Компетенции в разработке процедур деятельности служб ИТ
Анализ результатов проекта	Умение идентифицировать полученные выгоды от выполнения проекта и презентовать их для руководства заказчика

- краткую характеристику состояния информатизации;
- анализ имеющихся инициатив и проблемных областей;
- оценку готовности к изменениям;
- основные направления развития информатизации;
- портфель инвестиционных проектов по развитию информатизации;
- ожидаемые результаты;
- оценки необходимых ресурсов;
- требования к организации работ по развитию информатизации;
- политику переходного периода;
- поэтапный план развития информатизации.

5. Презентация ИТ-стратегии должна быть рассчитана на топ-менеджмент, быть краткой, структурированной, законченной.

Основой успешного выполнения проекта является умение прогнозировать и эффективно управлять проектными рисками. В табл. 2 приведены основные риски проектов по разработке ИТ-стратегии в крупных промышленных предприятиях.

Успех проекта по разработке ИТ-стратегии также во многом определяется пониманием факторов, реализация которых позволяет обеспечить его эффективное выполнение. Эти факторы называются ключевыми факторами успеха (КФУ). Это элемент, необходимый проекту для достижения цели. Определенный в [9] набор отраслевых ключевых факторов в области ИТ-консалтинга, КФУ проектного управления, а также практический опыт дают возможность определить КФУ проектов по разработке ИТ-стратегии в крупных промышленных предприятиях по задачам следующим образом (табл. 3).

### Заключение

Изложенная в статье методология может быть использована консалтинговыми компаниями и специалистами ИТ-службы предприятий в проектах по разработке ИТ-стратегии. Учет сформулированных особенностей подобных проектов и использование в них предлагаемого набора КФУ способствует достижению поставленной цели и успешному выполнению задач проекта. Отметим, что КФУ меняются во времени. Поэтому они должны корректироваться в соответствии с изменениями во внешней и внутренней среде.

### Список литературы

1. Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А. Направление стратегического ИТ-консалтинга // Автоматизация в промышленности. 2009. №11.
2. Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А., Лукинова О.В. Стратегическое управление информационными системами / Под ред. Калянова Г.Н. М: БИНОМ. 2010.
3. Данилин А., Слюсаренко А. Архитектура и стратегия, инь и янь информационных технологий. М: Интернет-Университет ИТ. 2005.
4. Баронов В.В., Калянов Г.Н., Попов Ю.И., Титовский И.Н. Информационные технологии и управление предприятием. М: АйТи. 2004.
5. Cassidy A. A practical guide to information systems strategic planning. Auerbach Publications, 2005.
6. Михайлов А. ИТ стратегия: кому и зачем она нужна. Российские особенности / <http://www.info-strategy.ru>.
7. Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. М: Альпина Бизнес Букс. 2007.
8. Минцберг Г., Альстрэнд Б, Лэмел Дж. Школы стратегий. СПб.: Издательство «Питер». 2000.
9. Васильев Р.Б., Левочкина Г.А. Ключевые факторы успеха в ИТ-консалтинге // Качество. Инновации. Образование. 2012. № 12(91).

*Васильев Роман Борисович – д – р техн. наук, проф., зав. кафедрой,*

*Левочкина Галина Александровна – канд. техн. наук, доцент, зам. зав. кафедрой «Стратегическое управление информационными системами» факультета бизнес-информатики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».*

*Контактный телефон (495) 772-95-90, тон 51-43.*

*E-mail: rvasiliev@hse.ru glevochkina@hse.ru*