

УДК 004:005 + 005

## **СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИТ КАК СИСТЕМООБРАЗУЮЩИМ ЭЛЕМЕНТОМ СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

*В.Н. Любицын*

Обоснована актуальность стратегического управления ИТ в современных российских условиях. Определены основные условия для успешного формирования ИТ-стратегии организации. Установлено, что в настоящее время доминируют три основных концептуальных подхода к разработке ИТ-стратегии.

Ключевые слова: ИТ-стратегия, обеспечение соответствия требованиям бизнеса, управление ИТ, архитектура предприятия.

Усложняющаяся ситуация на международном и отечественном рынках, обусловленная в определенной мере продолжающимися экономическими санкциями против нашей страны, ставят труднейшие задачи перед российскими организациями, в первую очередь, промышленными предприятиями, по предложению рынку современных востребованных продуктов. Существует жесткая конкуренция на внутреннем и, ещё в большей степени, на внешнем рынках с зарубежными компаниями. При этом последние, в большинстве своём, имеют достаточно эффективные системы управления, используют более современные технологии и оборудование, способны оперативно адаптировать свой продуктовый ряд к потребностям потребителей. В этих условиях только существенное повышение эффективности отечественных организаций за счет создания новых систем управления и модернизации производственных процессов на базе новейших информационных технологий (ИТ) позволит сохранить российскую промышленность, обеспечить её конкурентоспособность и необходимое разнообразие выпускаемой ею продукции.

В этой связи многие организации самого разного назначения и организационно-правовой формы вложили существенные ресурсы в информатизацию и продолжают увеличивать инвестиции в ИТ. Для некоторых из них ИТ стали основной составляющей стоимости организации и для большинства критическим ресурсом для обеспечения устойчивого функционирования. Вместе с тем все больше растет зависимость организаций от своих информационных систем, возникает ряд трудноразрешимых проблем: неудовлетворенность текущим состоянием информатизации организации; недостаточная эффективность отдачи от ИТ; отсутствие понимания, в каких направлениях развивать имеющиеся информационные системы, какие проекты выбрать в качестве приоритетных, стоит ли вкладываться в оче-

редные новые технологии, и если да, то когда и т.п. Решить эти проблемы можно только на основе профессионально сформированной ИТ-стратегии.

Однако следует заметить: для успешного стратегического планирования в сфере ИТ требуются те же условия, что и вообще для успешного выполнения любого значимого проекта. Прежде всего, чтобы разработать ИТ-стратегию, высшему руководству и различным подразделениям организации нужно прийти к консолидированному мнению относительно дальнейших путей информатизации. По оценкам консультантов, отсутствие согласия между руководителями является самым серьезным препятствием для выработки единой корпоративной политики в сфере ИТ. К тому же в формировании ИТ-стратегии должны участвовать не только ИТ-специалисты, но и руководители функциональных подразделений как владельцы осуществляемых в организации бизнес-процессов. С другой стороны, «стратегическая» задача предъявляет высокие требования к квалификации и коммуникативным способностям ИТ-специалистов и, в первую очередь, руководителя ИТ-службы организации. Если ИТ-специалисты этим требованиям не соответствуют, придется обращаться к услугам консалтинговых компаний.

Весьма показательны мотивы разработки ИТ-стратегии. Ведь сначала руководство организации должно признать, что единая стратегия в сфере ИТ у неё отсутствует, выявить причины, препятствующие разработке полноценной ИТ-стратегии и определиться, нужно ли нанимать консультантов. При этом привлечение консультантов нередко выявляет и обостряет внутренние противоречия в организации, поскольку, если ИТ-стратегия разрабатывается сторонними специалистами, то это, как правило, означает, что собственная ИТ-служба не в состоянии справиться с этим самостоятельно. Паллиативным (нередко полностью бесконфликтным) решением является разработка стратегии по заданию какого-либо коллегиального органа управления: технического совета, совета по ИТ и т.п.

Кроме того известно, что ИТ-стратегия – это продолжение бизнес-стратегии организации. Только, чтобы обеспечить «продолжение» и преемственность стратегий, необходимо определить порядок, способы и формат передачи запросов от бизнеса к ИТ-службе. То есть ИТ-стратегия не может быть простой проекцией стратегических планов бизнеса. Она скорее будет отражением тактических бизнес-приемов, направленных на реализацию бизнес-стратегии. Это достаточно стандартный прием: необходимо каждое направление бизнес-стратегии разложить на подцели и подзадачи, которые могут быть прямо связаны с задачами в области ИТ.

Следовательно, разработка стратегического плана развития ИТ – это сложный и нередко конфликтный процесс. Тем не менее, опыт тех организаций, включая российскую практику, которые имеют ИТ-стратегии, доказывает, что решить все эти проблемы и преодолеть возникающие разногла-

сия вполне реально даже в условиях неопределенности, порождаемой турбулентностью внешней среды, действиями партнеров и конкурентов, изменением предпочтений потребителей, появлением новых технологий, актами регуляторов рынка [1]. Тем более, что к настоящему времени сформирована солидная теоретико-методологическая основа для разработки ИТ-стратегии. В частности базовые принципы и достаточно обширный спектр общих методов разработки ИТ-стратегии представлены в сборнике «Вызовы и стратегии в управлении информационными системами» [2]. Однако среди всего многообразия существующих подходов к разработке ИТ-стратегии в научном журнале по управлению ИТ MIS Quarterly [3] на основе анализа публикаций за последние 20 лет в одной из статей выделено три основных концептуальных подхода к разработке ИТ-стратегии, в т.ч:

- ИТ-стратегия с доминантой использования информационных систем для поддержки бизнес-стратегии, включая реализацию новых возможностей, которые предлагают современные ИТ (кратко – «Обеспечение соответствия требованиям бизнеса»);
- ИТ-стратегия с доминантой плана реализации ИТ-функций («Управление ИТ»);
- ИТ-стратегия с доминантой в виде общей точки зрения на роль ИС в организации («Архитектура предприятия»).

Последовательно рассмотрим эти подходы как набор не столько конкурирующих, а сколько взаимодополняющих альтернатив.

### ***Обеспечение соответствия требованиям бизнеса***

Базовой теоретической работой в этом подходе является статья Дж. Хендерсона и Н. Венкатрамана «Стратегическое соответствие: увеличение действия ИТ для трансформации организации» [4], в которой предложена стратегическая модель соответствия (The Strategic Alignment Model, SAM). Основная цель модели – определить возможные пути обеспечения соответствия развития ИТ и целей бизнеса. данная модель предполагает, что подобное соответствие может быть достигнуто за счет согласования четырех областей или доменов в терминологии SAM, а именно:

- бизнес-стратегия;
- ИТ-стратегия;
- организационная инфраструктура и процессы;
- ИТ-инфраструктура и процессы.

В модели SAM обеспечение соответствия этих доменов может происходить разными путями, которые называют «направлениями». Этих направлений четыре (на рис. 1). «Направление» согласования определяет роль ИТ-подразделения, а также методы стратегического планирования и критерии эффективности. Так, например, использование достижений передовых ИТ для создания новых возможностей ведения бизнеса (конкурентный потенциал, движение от ИТ-стратегии через бизнес-стратегию к изме-

нению организационной инфраструктуры и процессов) трансформирует ИТ-директора в архитектора бизнеса, а ИТ-подразделение, в свою очередь, в полноправного поставщика продукции для бизнеса.



Рис. 1. Стратегия как план развития ИТ-сервисов

Критика модели SAM связана с тем, что она определяет «что» делать, но не указывает «как» это делать, а также с тем, что нет единой точки зрения на оценку качества согласования ИТ и бизнеса (в зарубежной литературе для оценки уровня согласованности используется термин «maturity» или зрелость). Решение указанных проблем предложено, в частности, Дж. Лафтманом, который установил шесть критериев соответствия ИТ и бизнеса, в т.ч:

- зрелость коммуникаций между ИТ и бизнесом;
- качество измерения эффективности ИТ (ценности приносимой ИТ в компанию);
- качество общего управления ИТ;
- уровень вовлеченности ИТ в решение бизнес-проблем;
- зрелость ИТ-архитектуры;
- уровень компетентности ИТ-персонала.

Лафтман также предложил пять уровней зрелости процесса согласования ИТ-стратегии со стратегией бизнеса и для каждого из этих уровней описал его характеристики по всем перечисленным шести критериям.

Достаточно широко известна модель зрелости ИТ-инфраструктуры и операций, разработанная компанией Gartner. На основании данной модели

зрелости также могут быть построены стратегические планы развития ИТ, в частности с использованием модели компании Microsoft. Здесь введены 4 уровня развития инфраструктуры (базовый, стандартизованный, рационализированный и динамический), различающиеся уровнем адаптируемости под изменяющиеся требования со стороны бизнеса. Соответственно, для каждого инфраструктурного сервиса может быть составлен план повышения его гибкости, подобно тому, как это представлено на рис. 2. Однако такое представление скорее является вспомогательным инструментом стратегического планирования развития ИТ.

### *Управление ИТ (IT Governance)*

Согласно данному подходу корпоративное управление ИТ понимается как сфокусированная на ИТ часть корпоративного управления и определяется как «ответственность высшего руководства и совета директоров и заключается в обеспечении управления, организационных структур и процессов, гарантирующих, что информационные технологии поддерживают и дополняют стратегию организации и ее цели»[5]. Активно используемой практически по всему миру моделью IT Governance является пакет документов CobiT (Control Objectives for Information and Related Technologies – «Задачи управления для информационных и смежных технологий»), объединивших около 40 международных и национальных [стандартов](#) и руководств в области управления [ИТ](#). В соответствии с CobiT (версия 4.1) корпоративное управление ИТ должно охватывать:

- strategic alignment (соответствие стратегии), т.е. обеспечение связи между планами бизнеса и ИТ, а также выявление ценности, которую ИТ приносит организации;
- value delivery (полезность). т.е. контроль за реализацией ценности, предлагаемой ИТ, и за тем, чтобы ИТ обеспечивали определенные стратегией преимущества;
- performance management (оценку эффективности), т.е. контроль за реализацией стратегии в целом и результатами каждого из проектов.

Последовательность шагов при разработке ИТ-стратегии, рекомендуемая CobiT, следующая. На основе бизнес-стратегии определяются те бизнес-цели, которые связаны с ИТ (бизнес-цели для ИТ). Далее из них определяются цели работы ИТ-службы, на основе которых, в свою очередь, строится целевая архитектура организации и ИТ, как ее часть. После формулирования целевой архитектуры предприятия создается план перехода к ней, который и является ИТ-стратегией. В CobiT ИТ-подразделение рассматривается как часть архитектуры предприятия, которая создается в соответствии с ИТ-целями, которые, в свою очередь, выводятся из бизнес-целей и бизнес-стратегии, но конкретных рекомендаций по организации ИТ-службы не дается. Итогом всей этой работы должно стать создание системы показателей ИТ, которая позволяет контролировать эффективность работы ИТ.

Примечательно, что в Приложении 1 к CobiT 4.1 приведены типовые и наиболее распространенные примеры связи бизнес-целей, ИТ-целей и ИТ-процессов. На основе сбалансированной системы показателей (BSC) описаны стандартные бизнес-цели, которых, в общем-то, немного (в CobiT приведено 28 наиболее распространенных бизнес-целей). Далее в Приложении приведено 17 наиболее распространенных ИТ-целей и каждой из бизнес-целей сопоставлены соответствующий набор ИТ-целей. Кроме того, отдельная таблица показывает, какие ИТ-процессы необходимо развивать, чтобы достигнуть поставленных ИТ-целей.

На рис. 2 показан пример связи одной из типичных бизнес-целей с ИТ-целями и ИТ-процессами организации согласно CobiT.

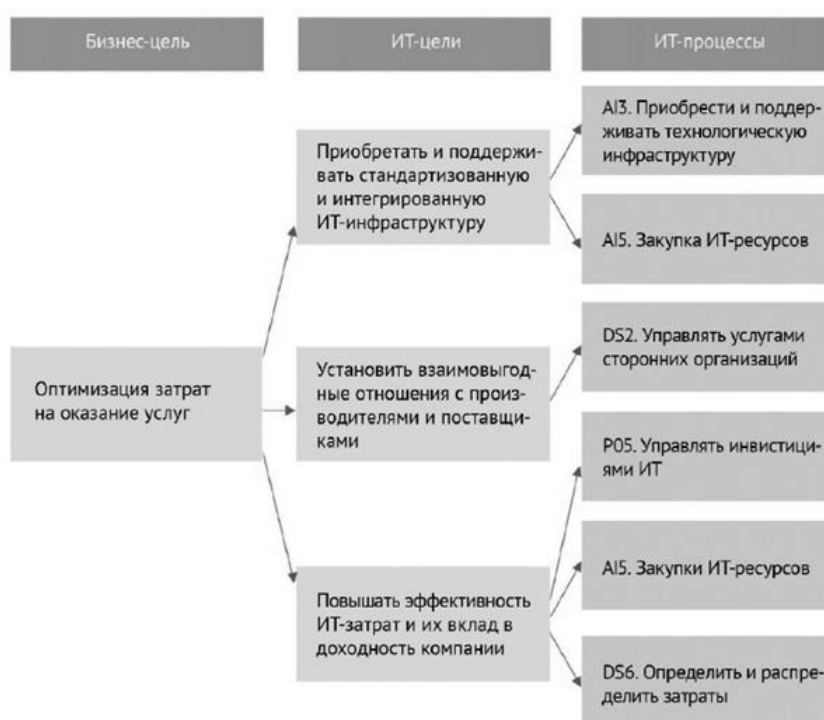


Рис. 2. Связи бизнес-целей, ИТ-целей и ИТ-процессов

Существуют и другие, отличные от CobiT взгляды на корпоративное управление ИТ. Среди них следует упомянуть модель школы менеджмента Массачусетского технологического института, в которой рассмотрены различные архетипы управления и их использование для принятия решений по стратегическому планированию ИТ. Выделены следующие архетипы управления:

- бизнес-монархия – решения принимает топ-менеджер;
- ИТ-монархия – решения принимают ИТ-специалисты;
- федерализм – каждое подразделение принимает решения независимо;

- феодализм – решение вырабатывается в ходе координации корпоративного центра и бизнес-подразделений с привлечением или без ИТ-специалистов;
- дуополия – решение принимает ИТ-группа и какая-либо другая группа, например, топ-менеджменты или руководители подразделений;
- анархия – решения принимаются отдельными специалистами или малыми группами независимо.

### *Архитектура предприятия*

Под архитектурой предприятия следует понимать описание его структуры, декомпозицию этой структуры на подсистемы, описание связей между подсистемами и с внешней средой, а также применяемую терминологию и руководящие принципы проектирования и развития предприятия. Впервые понятие «архитектура предприятия» было использовано Дж. Захманом в 1987 г. К настоящему времени данное научное направление достаточно хорошо исследовано и предложено несколько моделей (фреймворков) описания архитектуры предприятия (TOGAF, DoDAF и т.д.). На рис. 3 дано детализированное графическое отображение архитектуры организации и определяющих её компонент. Согласно подходу, базирующемуся на архитектуре, необходимо спроектировать целевую архитектуру предприятия, которая должна соответствовать его будущей бизнес-архитектуре. ИТ-стратегия в этом случае будет представлять набор действий (проектов) по трансформации (планы миграции) существующей ИТ-архитектуры в целевую [6].

Миссия, стратегия и цели определяют направления развития организации и ставят перспективные задачи. Бизнес-архитектура на основании миссии, стратегии развития и перспективных задач определяет необходимые организационную структуру и функциональную модель

Функциональная модель описывает бизнес-процессы, направленные на реализацию текущих задач и перспективных целей.

Системная архитектура (ИТ-архитектура, архитектура информационной системы организации) – определяет совокупность технологических и технических решений для обеспечения информационной поддержки работы организации в соответствии с положениями и требованиями, определенными бизнес-архитектурой. При этом под «решениями» следует понимать в зависимости от контекста не только конкретное оборудование и программные и информационные системы, но также принципы, стандарты и методологии, используемые при разработке или выборе информационных и программных систем, определении состава и конфигурации оборудования.

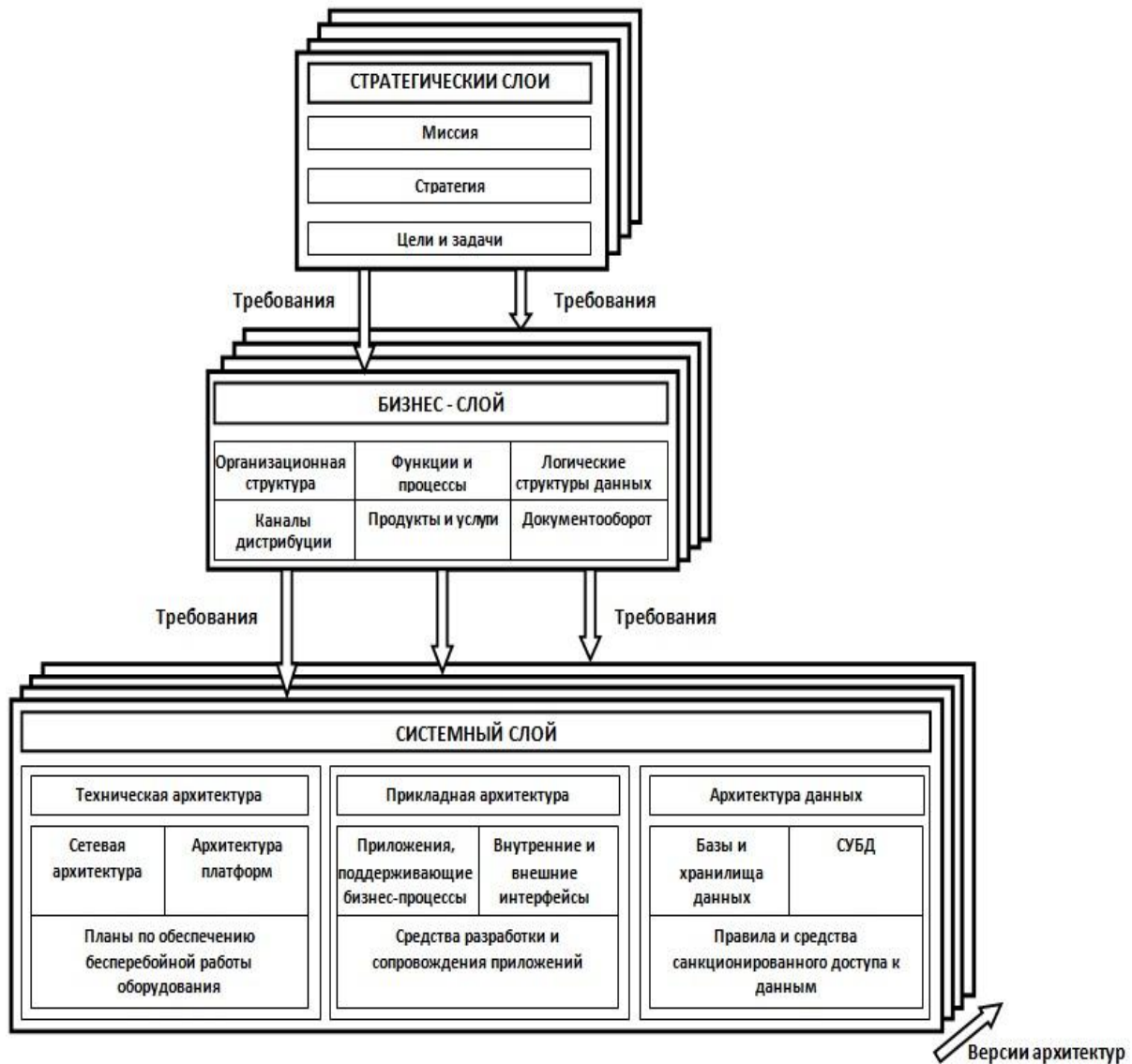


Рис. 3. Архитектура организации и место в ней системной архитектуры

Следовательно, планы миграции содержат сценарий перехода организации от текущего состояния к перспективному состоянию в соответствии с её стратегическими целями и задачами. В этих планах определены преобразования, как бизнес-процессов, так и системной архитектуры, т.е. сформирована ИТ-стратегия. При поэтапной миграции для целей формализации промежуточных результатов разрабатываются промежуточные одна или несколько бизнес- и системных архитектур. Планы миграции в соответствии с принятой в организации методологией управления проектами формализуются в виде отдельных проектов, включающих, в частности:

- определение проекта как совокупности задач и работ;
- фазы и сроки реализации проекта в целом и составляющих проект задач и работ; анализ конкурентной среды и рисков, связанных с реализацией проекта;



- состав статей расхода бюджета проекта;
- критерии успешности реализации проекта и ожидаемый экономический эффект.

В заключение следует отметить, что реализуя любой из концептуальных подходов к разработке ИТ-стратегии, важно добиться следующего: во-первых, выработать устойчивую, разделяемую руководством организации точку зрения на роль ИТ в организации; во-вторых, закрепить эту точку зрения в принципах поведения (положениях, регламентах, стандартах и т.д.), создав тем самым основу для эффективной деятельности ИТ-подразделения как на стадии формирования ИТ-стратегии, так и на стадии её реализации.

#### Библиографический список

1. Зеленков, Ю.А. Искусство бега по граблям. Стратегическое управление ИТ в условиях неопределённости / Ю.А. Зеленков. – М., 2013. – 120 с.
2. Strategic Information Management. Challenges and Strategies in Managing Information Systems. 3rd ed. Galleries, R.D., Leidner, D.E. (eds.) Oxford, Butterworth Heinemann (2003).
3. Chen, D.Q., Mocker, M., Preston, D.S., Teubner A. (2010). Information systems strategy: reconceptualization, measurement, and implication. MIS Quarterly, 34(2), 233–259.
4. Henderson, J.C., Venkatraman, N. (1993) Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations, IBM systems journal, 32(1).
5. CobiT 4.1. IT Governance Institute (2007).
6. Логиновский, О.В. Управление современным ВУЗом на базе развитой информационной системы: монография / О.В. Логиновский, В.Н. Любицын, М.И. Нестеров; под ред. д-ра техн. наук, проф. А.Л. Шестакова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. – 539 с.

[К содержанию](#)