

## СВЯЗЬ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ВУЗА И ИТ-СТРАТЕГИИ. ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

*Бул макалада "Жогорку окуу жайынын стратегиясы менен информациялык технологиянын стратегиясынын байланышы" аттуу макаладагы берилген идеялар өнүктүрүлдү.*

*В статье развиваются идеи, изложенные в предыдущей статье «Связь стратегии развития вуза и ИТ- стратегии. Проблемы» настоящего издания.*

*The paper develops the ideas presented in the previous article, "Relationship development strategies of the university and the IT-strategy. Problems" of the publication.*

Идеальный случай развития и управления ИТ-стратегией – вуз имеет разработанную концепцию собственного развития, подкрепленную моделями, планами управления стратегиями и наборами регламентирующих документов. Однако так не может быть даже в идеале, поскольку ИТ-стратегия должна быть органически встроена в стратегию развития вуза. Иначе это не полная стратегия или стратегия, не отвечающая духу времени. Без сомнения, отдельные аспекты такой стратегии вузу нужно иметь хотя бы на уровне *видения или первичной проработки*. Это, в первую очередь, касается описания организационной структуры, образовательного и управленческого функционала, регламентов, привязки образовательных процессов/функций и функций управления к оргподразделениям вуза.

В условиях отсутствия явно сформулированной стратегии вуза традиционный подход получения представлений о ней состоит в обсуждении этих вопросов с представителями высшего эшелона управления вузом. Однако результатом будет, скорее всего, набор пожеланий в отношении возможных проектов, обычно связанных с внесением изменений в уже существующие ИТ-системы и оргсистемы.

Поэтому для ситуации, когда в вузе отсутствует явно сформулированная и осознанная стратегия или она сформулирована неадекватно для разработки ИТ-стратегии, *в статье предложен подход*, который позволяет получить минимум исходной информации, отражающей стратегические намерения вуза выхода на новый качественный образовательный уровень и уровень современного управления с использованием ИТ-технологий. Подход заимствован из различных источников, относящих к различным бизнес-образованиям и спроецирован на ИТ-стратегию развития вузов. Еще раз подчеркнем, что наличие стратегии развития вуза, *зафиксированной в семействе моделей и регламентирующих документов*, есть результат глубоко

продуманной работы высшего руководства и группы стратегического развития вуза. И этот результат не оценим для качественной проработки ИТ-стратегии. А если этого нет, то возможны следующие предложения.

### **Образовательная инициатива вуза и аспекты финансирования.**

Первый аспект развития и использования ИТ-технологий связан с возможностями финансирования. По данным ведущих фирм и организаций, величина ИТ бюджетов может составлять более 5 % от общего бюджета и порядка 50 % от всех капитальных затрат. Ориентированная на реорганизацию образовательных процессов и процессов управления ими, стратегия ИТ обеспечит наиболее эффективные затраты на ИТ. В идеале каждый отобранный для реализации проект должен быть оправдан с финансовой точки зрения и того, какой вклад он вносит в реализацию общей стратегии. Он должен становиться еще одним звеном в цепи проектов, которые ориентированы на общие стратегические цели. Ситуация с финансированием для высшего руководства вузов пока еще не вполне осознана. Траты на развитие инфраструктуры – это, пожалуйста. А вот расходовать средства на развитие ИТ-технологий, повсеместное их внедрение в образовательный процесс – как то не принято и непривычно. Хотя общеизвестно, что повышение качества результатов труда, к какой бы сфере деятельности это не относилось, невозможно без дополнительного вложения финансовых средств в технологии, обеспечивающие этот результат.

Второй аспект соотносим с персоналом вуза. Разработка, внедрение в учебный процесс и управление ИТ-технологий и ИТ-систем являются сложной работой, и персоналу вуза, для того, чтобы делать ее эффективно, нужно знать, что то, чем он должен заниматься, важно для вуза в целом, и то, как его труд будет стимулироваться.

Итак /2, 3/:

- для формулирования ИТ-стратегии нужно знать стратегию развития <вуза>;
- ИТ служба не вправе навязывать <вузу> свою стратегию (<хотя это не исключает согласованных изменений>);
- ИТ служба должна определять стратегию в рамках и соответствии с основными элементами предлагаемой <образовательной> стратегии.

### **Три аспекта деятельности, связанной с ИТ-стратегиями.**

Когда речь идет о стратегии ИТ, то фактически рассматриваются три разновидности стратегии:

- информационно-коммуникационная стратегия, ориентированная на связи с внешней средой (услуги и сервисы);
- стратегии в области прикладных систем, поддерживающих образовательную и управленческую деятельность вуза и
- стратегии в области управления и эксплуатации ИТ ресурсами.

Стратегия и архитектура ИТ в равной степени имеют отношение как к управленческим аспектам деятельности вуза, так и к технологическим образовательным аспектам как таковым. Соответственно, к этим аспектам управления ИТ предъявляются разные требования.

Такое фундаментальное разделение стратегий связано с различием в деятельности по созданию и сопровождению ИТ-систем. Каждая из групп имеет свои цели:

- информационно-коммуникационные системы ориентированы на предоставление сервисов, информационных услуг и справочных материалов как внешним, так и внутренним пользователям;
- приложения определяют то, как выполняются образовательные, деловые и управленческие процессы; разработка таких приложений тесно связана с основными и поддерживающими процессами вуза, а знание приложений – это, прежде всего, понимание и глубокое проникновение в образовательную и управленческую деятельность сотрудников и подразделений;
- эксплуатация инфраструктуры – деятельность, относительно слабо связанная с ключевыми деловыми функциями вуза, она, как правило, сфокусирована на технологическом обеспечении работоспособности ИТ-сетей, операционных систем и каналов передачи информации.

Таким образом, зоной ответственности и поддержки разработки стратегии ИТ со стороны руководства вузом являются:

- *ИТ-архитектура*. Единственный "технический" аспект ИТ, который не должен глубоко пониматься и, в какой-то степени, контролироваться высшим эшелоном управления вузом (кроме ограничений на финансирование).
- *Финансовые и альтернативные инструменты*. Стратегия – это всегда принятие весьма ответственных решений (не исключение и стратегия ИТ). К сожалению, редко кто в вузах пользуется для этих целей финансовыми инструментами (ROI, ROA), TVO (Total Value of Opportunities – суммарное значение возможностей <для образования>) или TCO (Total Cost of Ownership – общая (совокупная) стоимость владения). А напрасно, поскольку упомянутые инструменты позволяют хоть в какой-то мере использовать формализованный язык для объективизации принимаемых решений.
- *Информационно-коммуникационная составляющая*. Это лицо вуза, отражающее его престижность, возможности, серьезность и глубину намерений в предоставляемых образовательных услугах и НИР. Поэтому верхний эшелон управления вузом должен особенно тщательно подходить к проработке этой составляющей ИТ-стратегии.

#### **Возможная структура документа, описывающего стратегию ИТ.**

По существу, ИТ-стратегия определяет возможные для вуза направления достижения целевого состояния архитектуры ИТ систем и технологий (или путей перехода из текущего ИТ-состояния). Описание стратегии первоначально следует формировать в виде краткого документа, ориентированного, прежде всего, на участников реализации стратегических планов и возможных

пользователей. Практически этот документ может стать основанием для коллективного обсуждения и внесения соответствующих корректировок. Ниже в качестве примера приводится ссылочная табл. 1, заимствованная из работы /12, 13/ и откорректированная в рамках намерений и возможных решений развивающегося вуза.

Таблица 1.

Возможная структура базового документа “IT-стратегия вуза”

№ п/п	Раздел документа (структура)	Краткое описание элементов структуры
1	Цели, ограничения и подход к формированию IT-стратегии и IT-архитектуры.	Кратко формулируется назначение документа, определяется его назначение для IT службы (или ЦИТ) и подразделений вуза, приводятся ссылки на другие документы (описание архитектуры, план или портфель проектов).
2	Связь документа со стратегией развития ВУЗа.	Описываются внешние и внутренние условия, которые определяют направления развития вуза, его цели и основные инициативы. На основе стратегии развития вуза формулируются основные задачи информационных систем ( <i>что требуется</i> ) и IT-службы ( <i>кто делает</i> ). Определяется позиционирование IT для вуза в целом. Здесь можно подчеркнуть роль перспективных информационных технологий для развития или создания новых образовательных направлений и центров НИР.
3	Существующая организация дел в области IT	Приводится краткое неформальное описание "верхних уровней" архитектуры вуза. Это могут быть уровни, связанные с целостным взглядом на архитектурные решения и портфелем прикладных систем, или два верхних уровня модели Gartner [ ]. Кратко формулируется оценка соответствия существующего состояния архитектуры требованиям развития, основные проблемы IT. Оценка и сравнение с известными или с лучшими практиками.
4	Целевое состояние информационных систем. Целевая архитектура предприятия (позиционирование/оценка /важность)	Для основных направлений развития вуза (например, освоение инициативы ADL или стандарта SCORM 1.2) приводится резюме по развитию, сохранению или замене соответствующих прикладных систем. Формирование намерений по изменению IT-архитектуры. Эскизное описание для обсуждения.

5	Интеграция	Резюме по организации взаимодействия с внешними системами (непрерывное образование, сервисы, услуги, внешние порталы и сайты, государственные нормативные акты), а также приложений между собой, созданию порталов и хранилищ данных и т.п.
6	Инфраструктура	При необходимости развития инфраструктуры приводится краткая характеристика направлений развития (модернизация серверов, изменение топологий, создание глобальных сетей и т.п.)
7	Целевая система управления ИТ-ресурсами	Основные направления совершенствования процессов управления развитием ИТ, оценки качества и целевые показатели работы центров ИТ.
8	Организационные изменения	Возможные изменения в структуре управления вузом, в организации управления ЦИТ и пр.
9	Стратегическое управление ИТ и взаимодействие орг. подразделений.	Реализация модели взаимодействия между ИТ и структурными подразделениями вуза.
10	Сорсинг	Стратегия выбора исполнителей и поставщиков услуг. Развитие персонала внутренней ИТ-службы.
11	Финансирование	Источники и порядок финансирования, используемые финансовые инструменты, организация принятия решений.
12	План перехода	Укрупненный план перехода к целевой архитектуре информационных систем. Интегральные характеристики ИТ-бюджета и списка проектов. Принципы выбора приоритетных проектов и инструментов для их создания и оценки.
13	Варианты и риски	Возможные варианты стратегии в зависимости от объемов финансирования и вариантов развития вуза, анализ рисков. Оценка готовности вуза к реализации данной стратегии. <i>Мероприятия по формированию инновационного климата в коллективе.</i>
14	Выбор проектов	Классификация и список важнейших проектов на ближайшие 1-3 года, сгруппированных по категориям. Цель – дать краткое неформальное описание в рамках одного сводного документа (цели, задачи, сроки), а также подчеркнуть вопросы их взаимозависимости проектов.
15	Разработка регламентов	Полное документирование. Подготовка и переподготовка персонала вуза к использованию ИТ-технологий и работе в ИТ-

		среде – проведение семинаров, образовательных курсов, изменение нормативов создания образовательного контента, финансирование и пр. оргвопросы.
--	--	---

Еще раз подчеркнем, что рекомендуемые разделы приведенного документа ориентированы на вузы, которые не имеют ни документированных материалов относительно стратегии своего развития, ни соответствующих моделей, ни полного фиксированного набора регламентирующих документов.

### **Процесс, порядок разработки и управления стратегией ИТ.**

Компания Gartner предлагает следующий подход к составным элементам ИТ-стратегии, который может быть распространен и на вузы. Gartner определяет 9 этапов ИТ-реализации /2, 3, 4/:

1. Согласование понимания требований и направления развития бизнеса <высшего образования и образовательных процессов > к ИТ. Определение процессов управления и контроля, выбор финансовых критериев/инструментов для принятия решений и сравнительного анализа вариантов стратегии.
2. Определение будущего состояния архитектуры предприятия (высокоуровневое описание).
3. Анализ текущего состояния ИТ и оценка вариантов реализаций с учетом существующих ограничений, накладываемых имеющейся инфраструктурой ИТ.
4. Разработка стратегии развития/изменения приложений. Применение знаний, полученных на предыдущих этапах.
5. Формирование стратегии развития процессов и операций управления ИТ-ресурсами. Стратегическим направлением здесь может являться переход к сервисной модели предоставления ИТ-услуг.
6. Определение стратегии и задач по развитию необходимых кадровых ИТ-ресурсов и позиционированию аутсорсинга.
7. Подготовка документа с описанием ИТ-стратегии и представление результатов для формального обсуждения.
8. Организация управленческого процесса поддержания стратегии в актуальном состоянии.

### **Проблемы, связанные с процессом разработки стратегии ИТ**

Как отмечает мировая статистика, свыше 70 % проектов по разработке интегрированных (корпоративных) информационных систем заканчивается неуспехом. В лучшем случае работоспособными оказываются отдельные, практически не связанные между собой ИТ-системы, построенные на инициативных началах энтузиастов информатизации, качественный уровень которых зависит от профессионального уровня команды разработчиков. В большинстве литературных источников неуспех связывается с возросшей сложностью проектов, частыми изменениями требований, недооценкой предпроектной проработки документов, моделей, методологий и методов, составляющих базис ИТ-стратегии и практики реализации архитектурных

решений. Недооценка проблем общей информированности сотрудников организации о возможностях, предоставляемых информационными системами и IT-технологиями, проблем развития и эксплуатации IT-систем, а также согласования приоритетов в развитии. И это подтверждено массой примеров успешных и неуспешных разработок. Однако за пределами этой статистики существует еще масса проблем, которые тормозят или снимают те усилия, которые затрачиваются на разработку и внедрение IT-систем. Все это относится и к проблемам развивающихся вузов. Кратко перечислим их.

*Процесс развития IT-стратегии может быть очень продолжительным, занять много времени и потребовать усилий большого количества сотрудников. Для вузов он может занять несколько лет. В результате возможна ситуация, когда многие рекомендации, на основе которых отбирались проекты для включения в стратегический план развития, могут оказаться устаревшими в силу изменившихся образовательных концепций, технологий преподавания и/или парадигм управления.*

*Для большинства участников проекта стратегического развития (а их в вузе может быть больше сотни) процесс планирования не рассматривается как реальная повседневная работа, составляющая круг ежедневных оплачиваемых обязанностей или путь карьерного роста. Более того, руководство вуза само рассматривает это планирование как работу на общественных началах (создавая комиссии) или включает ее в нормативную базу обязанностей, перегружая ее объемами заведомо невыполняемой работы. Социализм!*

*Стратегический план создается как статический документ, а IT-технологии – динамически развивающаяся область, и темпы ее развития очень высоки. Меняются операционные системы, концепции и среды программирования, наращивая возможности и сложность систем передачи информации, изменяется предметная область автоматизации. Кроме того, стратегические планы организации ориентированы на конкретных исполнителей. Что случится, если ведущие разработчики IT-систем покинут организацию (вуз)? Без тщательно проработанного проекта, отвечающего планам стратегического развития и архитектурного решения, представленного документами в форме моделей, – это катастрофа для любой организации и потерянные годы труда. Отсюда следует важность и значимость начальных фаз разработки IT-проектов.*

*Процесс разработки стратегии может стать крайне персонализированным. Повезло вузу, если у него найдется специалист из высшего эшелона управления, обладающий личностными качествами IT-менеджера и продвигающего IT-проекты в жизнь. Но в этом везении может заключаться и опасность. Видение IT-системы и IT-стратегии развития может быть ограничено функциональностью того подразделения управления, которое продвигает проекты. Тогда IT-система будет создаваться “под себя”. Вместе с тем, из теории современного менеджмента известно, что «большинство функций управления процессами и технологиями должно быть делегировано владельцам процессов – кафедрам и деканатам (департаментам)*

вузов». И именно под них должна прорабатываться большая часть разделов стратегического планирования и IT-архитектуры.

*Процесс разработки стратегии является достаточно сложным.* Выработка стратегии и архитектуры требует привлечения весьма компетентных специалистов, их способности ориентироваться во множестве методологий и международных стандартов, умения довести до высшего руководства вуза предлагаемые решения, выдержать психологическую нагрузку многократных согласований и т.п. Например, достижение согласия даже по таким простым вещам, как термины, может создавать проблемы. *Планирование и практическая реализация – часто слабо связанные вещи.* Пожалуй, об этом знают все, поэтому от руководства организации требуется масса воли и усилий для согласования намерений и реализаций.

### **Список литературы**

См. предыдущую статью *«Связь стратегии развития вуза и IT-стратегии. Проблемы».*