

УДК 004.896

**УПРАВЛЕНИЕ ИТ-УСЛУГАМИ КАК ОСНОВА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

© **Матвеев А. Ю., 2016**

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

Данная статья является введением в такой предмет как Information Technologies Service Management (ITSM). Статья дает понимание, что такое ITSM, для чего он нужен и почему методологии ITSM необходимо внедрять на предприятии.

*Ключевые слова:* ITSM, ITIL, COBIT, бизнес, эффективность, IT-технологии.

**В** сегодняшней век стремительных изменений, когда количество инноваций в различных сферах нашей жизни растет со скоростью геометрической прогрессии, бизнесу все сложнее и сложнее удается удержаться на плаву, быть конкурентоспособными. Маховиком, раскручивающим и ускоряющим изменения в нашей жизни, служат IT-технологии (Information Technology — Информационные технологии). Поэтому для бизнеса очень важно, чтобы IT-технологии используемые для получения прибыли были надежны, гибки, понятны, управляемы и контролируемы. Чтобы IT могли выполнить такие требования бизнеса и даже превосходить их, необходимо применение методологий и практик ITSM.

ITSM (IT Infrastructure Library — библиотека инфраструктуры информационных технологий) — дословно, это управление IT услугами. Если точнее, то ITSM, это концепция управления IT в любой организации, где IT рассматривается как набор услуг, предоставляющих бизнесу.

История развития концепции ITSM начинается с первых попыток стандартизации IT-процессов. В 80-х годах Великобритания переживала экономический спад, а качество IT-услуг, предоставляемых британскому правительству различными поставщиками, было настолько низким, что существовавшее тогда Центральное агентство по вычислительной технике и телекоммуникациям (Central Computer and Telecommunications Agency, CCTA, в настоящее время именуемое Office of Government Commerce, OGC) получило от правительства этой страны указание разработать принципы эффективного и рентабельного использования IT-ресурсов в министерствах и других государственных учреждениях и уже на их основе формировать подход к оказанию IT-услуг, не зависящий от их поставщика. Так появилась ITIL — библиотека, описывающая лучшие из применяемых на практике способов организации работы подразделений или компаний, занимающихся предоставлением услуг в области информационных технологий. Первая редакция готовилась очень долго, включала в себя более 30 книг. И была закончена к 1996 году. В ней содержались на тот момент лучшие практики (многие не утратили актуальности и по сей день) по организации IT-инфраструктуры. Почти сразу началась разработка второй редакции ITIL, которая была завершена в 2004 году и уже содержала всего 8 книг. Вторая версия более подробно сфокусировалась на описании процесса эффективной передачи IT-услуги потребителю. К

концу 2011 года вышла третья, и пока финальная, версия ITIL. Данная версия полностью сфокусирована на описании IT как услуги. Вот что говорит один из авторов разработки 3-й части Дэвид Кэннон: «...одной из задач, было сделать книги более бизнес-ориентированными. Все это означало полное изменение архитектуры библиотеки и новый стиль изложения. Библиотека теперь содержит не только фундамент, но охватывает также намного более серьезные области».

Понятно, что более 30 книг лучших практик, освоить очень тяжело, тем более, что ITIL не содержит в себе описания конкретных руководств к действию, т.е. не является методологией. ITIL — только говорит о том, какие лучше практики использовать, но как их внедрять и сопровождать, и какие могут возникнуть вопросы — это в ITIL не затрагивается. Поэтому многие крупные компании начали на основе ITIL строить свои методологии: Microsoft — MOF (Microsoft Operation Framework), HP — HPITSM Reference Model Model, IBM — IT Process Model и многие другие. По своей сути все эти методологии похожи друг на друга, но отличаются в терминологии и основываются на инструментарии, который разрабатывается в этих же компаниях. Отдельно отметим такую методологию как COBIT (COBIT - Control Objectives for Information and Related Technologies — задачи управления для информационных и смежных технологий). Она представляет собой пакет открытых документов, около 40 международных и национальных стандартов и руководств в области управления IT, аудита и IT-безопасности. Стандарт разработан Фондом аудита и контроля информационных систем (ISACA). COBIT, благодаря единой терминологии, служит своеобразной платформой-буфером для конструктивного диалога между всеми участниками бизнеса:

- топ-менеджерами;
- руководителями среднего звена (IT-директором, начальниками отделов);
- непосредственными исполнителями (инженерами, программистами и т. д.);
- аудиторами.

В COBIT детально описаны цели и принципы управления, объекты управления, четко определены все IT-процессы (задачи), протекающие в компании, и требования к ним, описан возможный инструментарий (практики) для их реализации. В описании IT-процессов также приведены практические рекомендации по управлению IT-безопасностью.

Как можно заметить COBIT является первой попыткой представить IT как услугу понятную для бизнеса, а также делает первые попытки «подружить» IT и бизнес. И вторая, а особенно третья редакции ITIL показывают, что начало положенное в методологии COBIT сейчас является основой для лучшей практики.

Также существуют формальные инструменты, с помощью которых можно оценить IT на надежность, контроль и управляемость. Для подтверждения на соответствие предоставления качественных IT-услуг, IT-структуры компаний или IT-компаний оцениваются по стандартам ISO 9000:2000 или ISO 9001:2015. Данные стандарты основываются на ITIL и позволяют понять заказчикам IT-услуг, на сколько качественно эти услуги будут им предоставлены.

Внедрение ITSM в организации основывается на выстраивании следующих процессов:

- Процесс управления инцидентами. Процесс заключается в разработке подходов, обеспечивающих быстрое устранение возникающих инцидентов.

- Процесс управления проблемами. Процесс основан по методиках поиска корневых причин инцидентов и занимается разработкой процедур, не позволяющих допускать подобные инциденты в будущем.

- Процесс управления конфигурациями. Это процесс контроля элементов инфраструктуры. Все значимые элементы фиксируются в базе CMDB (Configuration management database — база данных управления конфигурациями) и в дальнейшем мы можем данные элементы регистрировать, инвентаризировать, отслеживать и через эти элементы осуществлять взаимосвязь между остальными процессами.

- Процесс управления изменениями. Этот процесс направлен на контроль над изменениями конфигураций IT-объектов.

- Процесс управления релизами. Релизом называется набор конфигурационных единиц, которые совместно протестированы и введены в промышленную среду. Данный процесс призван обеспечивать успешное развертывание релизов, обеспечивать интеграцию, хранение и тестирование релизов.

- Процесс управления уровнем услуг. Процесс призван обеспечить ясные соглашения с заказчиком IT-услуг. В рамках этого процесса заключаются SLA (SLA — Service Layer Agreement — соглашение об уровне услуг), выставляются KPI (KPI — Key Performance Indicators — ключевые показатели эффективности).

- Процесс управления мощностями (ёмкостью). В рамках данного процесса осуществляется оптимизация расходов, времени приобретения и размещения IT-ресурсов.

- Процесс управления доступностью. Этот процесс обеспечивает соответствующее размещение ресурсов, предоставляет методы и технологии для поддержки уровня доступности IT-услуг.

- Процесс управления непрерывностью. Этот процесс касается планирования и подготовки вариантов устранения чрезвычайных ситуаций с IT-услугами в случае остановки бизнеса.

- Процесс управления финансами. Управление Финансами касается экономических вопросов, предоставляемых IT-услуг.

По данным процессам задаются метрики, на основании которых можно определять эффективность и качество предоставляемой IT-услуги. Внедрение данных процессов позволят добиться надежности предоставляемых услуг, высокого качества предоставляемых услуг, понятность и полную контролируемость. Это является базой. Т.е. грамотное внедрение одной из методологий на базе ITIL и дальнейшей сертификацией по одному из ключевых стандартов, дает бизнесу уверенность в том, что в самый критический момент их IT не подведет. Но, как мы уже говорили, мир не стоит на месте. И для развития бизнеса компаниям уже недостаточно того, что их IT выстроено в соответствии с тем или иным стандартом или методологией. Это уже не дает конкурентного преимущества потому, что теряется гибкость. Дэвид Кэнном сказал: «Если единственное, что вы хорошо делаете, это поддержка и предоставление сервисов, то жить вашему бизнесу недолго». Другими словами, хорошо и четко выстроенные процессы классического ITIL/ITSM в сегодняшних реалиях могут даже мешать компании динамично развиваться и успевать трансформироваться под требования рынка.

Надежность и гибкость в IT — это трудно совместимые между собой требования. И сейчас, чтобы эти требования совместить, очень активно развиваются два направления ITSM: облачные сервисы, и совершенно новая концепция «Бизнес — как IT». Облачные сервисы больше подходят небольшим компаниям, или для размещения некоторых сервисов крупных компаний. А под концепцией «Бизнес организация как IT организация» подразумевается перенос ответственности за внедрение IT-проектов компании на заинтересованные бизнес подразделения. И выстраивается максимальная интеграция IT-подразделений в бизнес.)

Облачные сервисы — это довольно «раскрученный» подход в организации IT, когда бизнесу предлагается на любом уровне от уровня «железа», до уровня приложений размещаться в облаке, тем самым получая уверенность в том, что уровень предоставления IT-услуг будет осуществляться на самом высоком уровне, который

далеко не каждая фирма сможет сама себе обеспечить за счет содержания собственного IT-подразделения. Но есть и минусы. При переходе в облако мы получаем потенциальную проблему с доступом к данным третьими лицами и в ряде случаев получаем очень тяжело трансформируемые сервисы, которые вряд ли смогут быстро измениться под нужды организации, когда это срочно потребуется. Это о чем и говорил Дэвид про хорошее предоставление и поддержку сервисов. Но все-таки все индивидуально, и для многих молодых организаций облачные сервисы будут помогать в развитии бизнеса, а не мешать ему. Например, фирма-стартап с небольшим штатом сотрудников, размещает свои вычислительные мощности в облаке, но приложения необходимые для бизнеса оставляет под свое управление. В итоге фирма-стартап получает:

1) Надежную масштабируемую инфраструктуру. Надежность получается за счет облака, и гибкость тоже, т.к. в облаке очень быстро нарастить вычислительные мощности не составит труда.

2) Гибкость при изменении своих Бизнес-приложений т.к. они находятся под собственным управлением и штат сотрудников фирмы небольшой, и нет бюрократических барьеров на внедрение инноваций. Но надежность, полностью зависит от квалификации сотрудников фирмы-стартапа.

Облака позволяют взять на себя полное бремя обеспечения надежности предоставления IT услуг, но обеспечение гибкости для внесения изменений в текущие IT-услуги, облака могут предоставлять частично и не во всех случаях. Поэтому при размещении своих IT-сервисов в облаке, стоит очень четко понимать, что это даст бизнесу, т.к. при размещении в облаке не всегда бизнес может получить гибкость, а в тех сервисах, что бизнес не передает в облако не всегда сможет сам обеспечить надежность.

Большие организации чаще всего либо частично, либо вообще не передают свои IT-сервисы во внешние облака т.к. есть риски несанкционированного доступа к данным. Но им это и не надо, т.к. многие могут позволить себе содержать свои собственные центры обработки данных (ЦОД) и штат высококвалифицированных специалистов. Но проблемы с гибкостью остаются т.к. большие организации страдают большой забюрократизированностью не только IT-процессов, но и внутренних процессов бизнеса. Также есть правило, что чем больше надежность IT-сервиса, тем больше он становится забюрократизирован. Но и без правил, в итоге создающих бюрократию тоже нельзя т.к. иначе бизнес превратится в хаос. Что же делать? Как вырваться из этого круга, когда, повышая надежность, мы теряем в гибкости и наоборот? Посмотрим в корень проблемы. Любую

организацию можно разделить на три архитектурных уровня:

- Уровень технологической архитектуры — это аппаратное и системное программное обеспечение.

- Архитектура прикладных систем — приложения, которые предназначены для управления данными и предоставляют интерфейсы взаимодействия для следующего уровня.

- Уровень бизнес-архитектуры — приложения, программно-аппаратные продукты, компоненты, влияющие на ведение бизнеса компании. Также сюда входят компоненты, описывающие деятельность компании с точки зрения стратегии, целей, состава, финансов. Присутствуют семантические связи, определяющие взаимоотношения всех компонентов уровня бизнес-архитектуры.

Полностью к IT относятся только два первых уровня. Каждый уровень построен на последующем. Прикладные системы базируются на технологическом уровне. Бизнес архитектура взаимодействует с уровнем прикладных систем. Надежность и гибкость обеспечивается как индивидуально для каждого архитектурного уровня, так и на точках взаимодействия между уровнями. Т.к. существует зависимость между уровнями, то надежность и гибкость одного уровня зависит от надежности и гибкости ниже стоящих. Невнимание к одному из архитектурных уровней, такое как недостаточное финансирование, или непродуманность стратегии построения и развития архитектуры уровня приводит всю систему в целом к неспособности обеспечивать одновременно и надёжность, и гибкость, либо вообще приводит к краху всей системы. Существующие технологии и методологии ITSM позволяют, без особых умственных затрат на планирование, построить надежный и гибкий уровень технологической архитектуры. Также касается и прикладного уровня, но здесь при планировании построения архитектурного уровня все же требуется использовать грамотное стратегическое видение будущего компании, чтобы в последствии прикладной уровень оказался не только надежным, но и гибким. С бизнес-уровнем сложнее. При рождении компании уровень бизнес архитектуры гибок. Но этот архитектурный уровень растет и развивается вместе с компанией, постепенно обрстая все более и более сложными внутренними слоями, и взаимосвязями, которые надстраиваются друг над другом. В итоге от гибкости не остается и следа. Если бизнес-уровень развивался как попало, то часто и надежность оставляет желать лучшего. Усугубляет ситуацию и то, что в бизнес-архитектуру входят бизнес-приложения, от которых бизнес почему-то часто хочет отгородиться, считая, что это все забота IT. Концепция «Бизнес — как IT» призвана изменить

такую ситуацию. Но пока концепция построена не на каких-то конкретных методологиях или лучших практиках. Первые попытки описать лучшие практики сейчас имеются в ITIL v3. «Бизнес как IT». Это симбиоз применения адаптивных организационных структур бизнеса и методологии COBIT. Методология COBIT приносит надежность и понимание между бизнесом и IT. Когда IT четко понимает бизнес-требования, оно может работать на опережение, что в свою очередь повышает гибкость бизнес-архитектуры в целом. Когда бизнес понимает, как и когда и в каком виде окупятся инвестиции в IT — это повышает уровень надежности уровня бизнес-архитектуры, а также сказывается на надежности более низких уровней. Применение адаптивных организационных структур также повышает гибкость бизнес-архитектуры.■

---

1. Шмидт, Эрик. Как работает Google / Эрик Шмидт, Джонатан Розенберг; пер. с англ. ООО Издательство «Эксмо» – М.: Эксмо 2015.

2. Cobit 4.1 Российское издание /Аудит и контроль информационных систем; пер. с англ. И. Вдовин – М.: Аудит и контроль информационных систем 2008 – 240стр.

3. ITIL – этапы развития. Интервью с Дэвидом Кэнноном. [Электронный ресурс] – URL: [http://www.itsmforum.ru/news/all\\_interest/2012\\_01\\_10](http://www.itsmforum.ru/news/all_interest/2012_01_10) – (дата обращения: 16.10.2015).

4. Дэвид Марк, Эрик Моннойе. Директор по информационным технологиям нового поколения./Дэвид Марк, Эрик Моннойе //Вестник McKinsey – 2004. – N8. – С.6-22.

5. Юрген Лаартц, Эрик Моннойе, Александр Шердин. Технологическая архитектура бизнеса: пути обновления ./ Юрген Лаартц, Эрик Моннойе, Александр Шердин //Вестник McKinsey – 2004.– N8. – с.23-32.

6. Джессика Ливингстон. Как все начиналось. Apple, PayPal, Yahoo! и еще 20 историй известных стартапов глазами их основателей / Джессика Ливингстон; пер. с англ. Эксмо – М.:Эксмо 2011.

7. История ITIL. – [Электронный ресурс] // Softinergo: официальный сайт – URL:[www.softintegro.ru](http://www.softintegro.ru) – (дата обращения: 18.10.2015)

8. Томас Сигерс. ITIL: «за» и «против». 10 способов полюбить ITIL еще сильнее / Томас Сигерс // itSFM – 2014 – N1 – С.4-14.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Cobit 4.1 Российское издание /Аудит и контроль информационных систем; пер. с англ. И. Вдовин – М.: Аудит и контроль информационных систем 2008 – 240с.

ITIL – этапы развития. Интервью с Дэвидом Кэнноном. [Электронный ресурс] – URL: [http://www.itsmforum.ru/news/all\\_interest/2012\\_01\\_10](http://www.itsmforum.ru/news/all_interest/2012_01_10) – (дата обращения: 16.10.2015).

Джессика Ливингстон. Как все начиналось. Apple, PayPal, Yahoo! и еще 20 историй известных стартапов глазами их основателей./Джессика Ливингстон; пер. с англ. Эксмо – М.:Эксмо 2011.

Дэвид Марк, Эрик Моннойе. Директор по информационным технологиям нового поколения./Дэвид Марк, Эрик Моннойе //Вестник McKinsey – 2004. – N8. – С.6-22.

История ITIL. – [Электронный ресурс] // Softinergo: официальный сайт – URL:[www.softintegro.ru](http://www.softintegro.ru) – (дата обращения: 18.10.2015)

Томас Сигерс. ITIL: «за» и «против». 10 способов полюбить ITIL еще сильнее / Томас Сигерс // itSFM – 2014 – N1 – С.4-14.

Шмидт, Эрик. Как работает Google / Эрик Шмидт, Джонатан Розенберг; пер. с англ. ООО Издательство «Эксмо» – М.: Эксмо 2015.

Юрген Лаартц, Эрик Моннойе, Александр Шердин. Технологическая архитектура бизнеса: пути обновления ./ Юрген Лаартц, Эрик Моннойе, Александр Шердин //Вестник McKinsey - 2004.– N8.– С.23-32.

---

## It services management — as a basis for improving business performance

© Matveev A.Yu., 2016

This article is an introduction to a subject as Information Technologies Service Management (ITSM).The article gives an insight into what ITSM, what it is and why it is necessary to implement ITSM methodology in the enterprise.

*Keywords:* ITSM, ITIL, COBIT, Business, performance, IT-technologies.