

УДК 681.5

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛУГИ: НАПРАВЛЕНИЯ, ТЕНДЕНЦИИ И УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ

© 2012 В.В. Агафонова*

Ключевые слова: услуги, информация, технология, тенденции, развитие, инфраструктура, экономика, управление.

Рассмотрены направления развития информационно-технологических услуг с целью значительного расширения сферы их деятельности. Представлены общие мировые тенденции использования информационных технологий. Отмечены наличие основных условий, оказывающих существенное влияние на увеличение объемов информационной инфраструктуры компаний в глобальной экономике, необходимость использования методологических основ управления информационно-технологическими услугами.

Мировая экономическая система вступила в эпоху формирования информационного общества, которое характеризуется качественно новым управленческим аппаратом. Совершенствование управления осуществляется при условии оснащения развитой информационно-коммуникационной инфраструктурой (ИКТ). Элементами ИКТ-инфраструктуры выступают средства информатики, которые уже выходят за рамки общих приложений и занимают в жизни человека такое же место, как телефон, телевизор, они становятся элементами общечеловеческой культуры и предметом ежедневной необходимости. При этом постоянным изменениям подвержена ее элементная база, существенно увеличиваются объемы инфраструктуры. Начав с производства вычислительной техники, средств связи, программного обеспечения и прочих обеспечивающих систем, высокими темпами развиваются информационно-коммуникационные технологии, которые приводят к революционным изменениям в жизнедеятельности общества. Опережающими темпами растет информационная индустрия высокотехнологического производства, а также индустрия услуг, спорта и отдыха. В результате этих изменений экономическая деятельность, связанная с получением и обработкой информации, в настоящее время играет как никогда важную роль в развитии страны.

Соответствующие изменения произошли и на рынке труда: по оценкам экспертов, 60-70% новых рабочих мест в развитых странах

связаны сегодня с той или иной формой обработки информации. Информационные технологии (ИТ) стали занимать центральное место в обновлении и реструктуризации информационных систем управления всех видов деятельности и на различных уровнях управления в компаниях и государстве в целом.

При этом информационная система управления состоит из ИКТ-инфраструктуры и ИТ-сервисов, предоставляемых на ее основе. ИКТ-инфраструктура обеспечивает возможность прохождения информационных процессов. От нее зависит предоставление ИТ-сервисов. В свою очередь, информационно-коммуникационная инфраструктура - совокупность информационных каналов и хранилищ, информационных технологий, правовой и финансово-экономической базы деятельности информационного сообщества, а также других методов и средств, обеспечивающих информационную деятельность.

ИКТ-инфраструктура современной организации - это производственная и управляющая составляющие системы. Производственная часть состоит из технических средств и программного обеспечения - серверов, сетей передачи данных, СУБД, операционных систем, автоматизированных рабочих мест, приложений и т.д. С усложнением этой части инфраструктуры руководителям приходится прилагать все больше усилий для работы управляющей части - специального программного обеспечения для контроля и управления функционированием компаний.

* Агафонова Валентина Васильевна, доктор экономических наук, профессор Самарского государственного экономического университета. E-mail: vestnik@ssee.ru.

Положение компаний в рыночной экономике меняется коренным образом. Они должны сформировать такую систему управления, которая обеспечила бы им не только высокую эффективность и конкурентоспособность, но и устойчивое, стабильное положение на рынке товаров и услуг.

На рынке информационных услуг поставщиками услуг являются особые фирмы. Разработка, продвижение и реализация информационных услуг ориентирована на удовлетворение информационных потребностей покупателей - потенциальных клиентов. Изучение информационных потребностей потенциальных клиентов с позиций осознанности является важной составляющей маркетинга информационных услуг вследствие специфичности информационных рынков. В частности, изменение состава и структуры потребностей в информационных услугах не всегда выражается соответствующим изменением спроса. Новые технические и технологические условия функционирования информационного рынка способствуют трансформации существенных, функциональных характеристик информационных продуктов и услуг. Зачастую грань между информационным продуктом и услугой стирается. Появляются качественно новые виды информационных услуг в рамках интернет-услуги, а также информационный консалтинг, аутсорсинг и др.

Информационная услуга - это процесс организации поиска, сбора, обработки, хранения, использования и защиты информации с целью удовлетворения информационных потребностей клиента посредством предоставления информационного продукта.

В последнее десятилетие наибольшее внимание в международной практике получила методология управления информационно-технологическими услугами (IT-Service Management, ITMS), основанная на так называемой "Библиотеке инфраструктуры информационных технологий" (Information Technology Infrastructure Library, ITIL). Более того, Библиотека послужила базисом разработки стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 2000 "Информационная технология. Менеджмент услуг". Она стала методологической основой разработки систем управления ИТ-инфраструктурой. Обычно ITIL называют "Библиотекой передового опыта ИТ-управления".

Разработка библиотеки ITIL была инициирована правительством Великобритании в 1985 г. Реализация проекта по выработке рекомендаций для более эффективного управления ИТ-инфраструктурой.

Библиотека ITIL содержит подробное описание наиболее важных процессов и видов деятельности в работе ИТ-подразделения, а также полный перечень сфер ответственности, задач, процедур, описаний процессов и списков действий, которые могут быть адаптированы для любой организации. Процессный подход, использованный в ITIL, описывает управление ИТ-инфраструктурой как комплекс процессов, затрагивающих различные структурные подразделения и направленных на достижение определенных целей.

Назначение библиотеки ITIL - способствовать планированию наиболее часто используемых процессов, ролей и видов деятельности, определяя связи и необходимые виды взаимодействия между ними. Частично философия библиотеки ITIL основана на стандартах качества (например, серии ISO 9000).

В библиотеке ITIL изложен комплекс вопросов по всем аспектам управления ИТ-ресурсами компаний:

1. Предоставление сервисов (Service delivery) - содержит описание процессов, направленных на выявление требований заказчиков в качестве ИТ-сервисов и согласование этих требований с возможностями информационной инфраструктуры.

2. Поддержка сервисов (Service support) - содержит описание процессов, направленных на обеспечение поддержки качества предоставления сервисов на согласованном с заказчиками уровне.

3. Управление ИТ-инфраструктурой (ICT Infrastructure Management) - описывает деятельность, связанную с организацией эффективного управления информационной и телекоммуникационной инфраструктурой, служащей основой для предоставления ИТ-сервисов, включая функциональные области дизайна и планирования, разработки и внедрения, эксплуатации, поддержки.

4. Управление приложениями (Application management) - предоставляет целостное описание всех процессов управления, которые должны выполняться в течение жизненного цикла приложения, начиная с анализа потреб-

ностей и заканчивая выводом из эксплуатации.

5. Управление безопасностью (Security management) - детализирует подходы к планированию и управлению безопасностью информации и ИТ-сервисов.

6. Бизнес-перспектива (Business perspective) - описывает подходы к организации деятельности ИТ-подразделений как бизнес-подразделений, охватывает вопросы организации взаимоотношений с потребителями и поставщиками, вопросы коммуникаций и обмена знаниями, согласования на стратегическом уровне потребностей бизнеса и возможностей ИТ.

7. Планирование внедрения сервисного подхода (Planning to implement service management) - содержит описание подходов к планированию, реализации и совершенствованию процессов управления ИТ-сервисами в компаниях, а это управление инцидентами, проблемами, конфигурациями, изменениями, релизами.

Тенденции развития ИТ-инфраструктуры в управлении компаниями носят общий характер: во-первых, это ориентация на открытые формы (открытые системы); во-вторых, направленность на глобализацию.

Существует много определений понятия "открытая система". Так, Ассоциация французских пользователей UNIX и открытых систем (AFUU) формулирует следующее определение: "Открытая система - это система, состоящая из элементов, которые взаимодействуют друг с другом через стандартные интерфейсы".

Национальный институт стандартизации и технологий США (NIST) определяет открытую систему так: "Открытая система - это система, которая способна взаимодействовать с другой системой посредством реализации международных стандартных протоколов".

Институт электро- и радиоинженеров США (IEEE) сформулировал такое определение: "Открытая система - это исчерпывающая и последовательная совокупность международных стандартов в области информационных технологий и функциональных профилей стандартов, которая специфицирует интерфейсы, службы и поддерживаемые форматы для достижения взаимодействия и переносимости приложений, данных и персонала".

В рекомендациях IEEE POSIX 1003.0 "Руководство по инфраструктуре POSIX-открытых систем. Свод POSIX-стандартов" говорится: "Открытая система - это система, реализующая открытые спецификации на интерфейсы, службы и форматы данных".

Характерными чертами, присущими открытым информационным системам, являются следующие:

- ♦ как правило, открытые системы представляют собой гетерогенную вычислительную среду как с точки зрения используемых платформ (архитектур), так и с учетом различий реализации структур конкретными производителями;

- ♦ вычислительные средства объединены сетями различного уровня, от локальной до глобальной, с использованием управленческого интерфейса и средств телекоммуникаций;

- ♦ в открытых системах допускается использование более одной операционной системы (программной среды);

- ♦ реализация открытости осуществляется на основе разрабатываемых стандартов в области информационных технологий;

- ♦ приложения, разработанные для конкретного устройства, обладающего свойством открытости, могут выполняться на других устройствах, входящих в единую среду открытых систем;

- ♦ применение положений открытости предполагает некоторую избыточность при разработке аппаратно-программных комплексов;

- ♦ в открытых системах предусматривается использование унифицированных пользовательских интерфейсов в процессах взаимодействия в системе "человек - машина";

- ♦ работа в условиях, облегчающих пользователям взаимодействие при переходе от одной системы к другой (мобильность пользователей).

Обобщенная открытая структура единой информационной среды в составе системы управления компанией состоит из двух взаимодействующих частей. Одна часть функциональная, она включает прикладные программы, а другая представляет среду или системную платформу, которая обеспечивает исполнение прикладных программ.

С этим разделением связано решение взаимодействия, во-первых, прикладных про-

грамм со средой информационной системы API (Application Program Interface) - внутренний интерфейс, во-вторых, информационной системы с внешней для нее средой EEI (External Environment Interface) - внешней интерфейс.

Интерфейсы API и EEI определяют взаимодействие с коммуникационными и информационными службами и службами, осуществляющими интерфейс "человек - машина". Кроме того, интерфейс API предусматривают взаимодействие с системными службами.

Глобальная информационная инфраструктура - это информационное образование, которое начало формироваться в 1995 г. группой развитых стран. Глобальная информационная инфраструктура разрабатывается как общемировая информационная сеть массового обслуживания организационных структур и частных лиц на основе интеграции глобальных и региональных информационно-телекоммуникационных систем, а также систем цифрового телевидения и радиовещания, спутниковых систем и подвижной связи.

Условиями функционирования глобальной информационной инфраструктуры явля-

ются возможность использования единых технологических и коммуникационных стандартов управления информационными потоками, создание мировых информационных ресурсов, профессиональное оказание информационных услуг, развитие глобального информационного сервиса, а также распространение транснациональных компаний.

Глобальная информационная система объединяет, в определенной мере, мировое пространство в единое целое, делает государство информационно взаимозависимыми, что требует максимального внимания к качеству информационного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности общества, с одной стороны, а с другой - диктует необходимость формирования собственного государственного информационного пространства, его развития и защиты¹.

¹ См. также: *Иорданова-Батыру В.* Место и роль услуг в условиях глобализации // *Внешнеэкон. бюл.* 2005. □ 7; *Карминский А.М., Черников Б.В.* Информационные системы в экономике. В 2 ч. Ч. 1: *Методология создания.* М., 2006; *Хорошилов А.В., Селетков С.Н.* Мировые информационные ресурсы. СПб., 2004.

Поступила в редакцию 17.01.2012 г.