

Современное состояние «облачных технологий» для государственного и муниципального управления Modern condition of «cloud technologies» for the state and municipal government

Кольцов Роман Юрьевич,
канд. физико-математических наук
Тамбовский филиал Российской академии народного хозяйства и
государственной службы при Президенте Российской Федерации,
г. Тамбов, Россия
Koltsov Roman Y.,
Doctorate of physico-mathematical sciences
Tambov branch of the Russian presidential academy of national economy
and public administration, Tambov, Russia
E-mail: kolt68@mail.ru

УДК: 004.78:338.24
ББК: 32.81
К62

В статье выявлены проблемы применения информационно-коммуникационных технологий в государственном и муниципальном управлении в части реализации проекта «электронное правительство». Рассмотрено понятие «облачные технологии», возможности их использования для решения задач в области государственного и муниципального управления и текущие планы Правительства РФ по этому направлению.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, электронное правительство, облачные технологии.

The article reveals problems of application of information and communication technologies in the public and municipal administration regarding implementation of the project «electronic government». It considers the concept «cloud technologies», possibilities of their use for the solution of tasks in the field of the public and municipal administration and current plans of the Government of the Russian Federation in this direction.

Keywords: information and communication technologies, electronic government, cloud technologies.

В России, как и во всем мире, происходит построение информационного общества, которое можно охарактеризовать активным внедрением информационных технологий во все области человеческой деятельности. Происходит широкое распространение информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). По уровню распространения персональных компьютеров среди населения и доступности сети Интернет Россия стремительно сокращает отставание от развитых стран, хотя и занимала по состоянию на конец 2012 года только 40-е место [1]. Повышается уровень компьютерной грамотности. Высокими темпами развивается электронный бизнес и электронная коммерция. ИКТ все шире используются в повседневной жизни, в медицине, здравоохранении, образовании, науке, в государственном и муниципальном управлении.

Поддерживая мировую тенденцию перевода государственных и муниципальных услуг на «рельсы» ИКТ, 6 мая 2008 года Правительством Российской Федерации была утверждена Концепция формирования в РФ электронного правительства (далее – ЭП) до 2010 года. Под ЭП понимается «новая форма организации деятельности органов государственной власти, обеспечивающая за счет широкого применения ИКТ качественно новый уровень оперативности и удобства получения организациями и гражданами государственных услуг и информации о результатах деятельности государственных органов» [2]. В начале 2010 года был запущен федеральный портал государственных услуг (gosuslugi.ru), который должен выступать как виртуальное «единое окно» к ЭП для граждан и бизнеса. Но существует ряд проблем в этой области – неотлаженная система межведомственного электронного взаимодействия (далее – СМЭВ), противоречия и пробелы в законодательстве, недостаточное финансирование.

Последняя проблема обусловлена традиционно высокой стоимостью новых информационных технологий – компьютеры, серверы, оргтехника, программное обеспечение – все это требует постоянных вложений при покупке и модернизации.

В связи с этим на федеральном уровне активно обсуждается и продвигается возможность использования «облачных технологий» для решения задач в области государственного и муниципального управления, требующих использования дорогостоящего оборудования и программного обеспечения.

Сам термин «облачные технологии» (или в переводе с английского «cloud computing» – облачные вычисления) появился на рынке информационных технологий относительно недавно – в 2006 году. Облачные технологии – это технологии распределенной обработки данных, в которых компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как Интернет-сервис. Т.е., например, дорогостоящая и требовательная к компьютерным мощностям программа устанавливается не на локальном компьютере пользователя, а на удаленном сервере, при этом работа в ней осуществляется через обычный Интернет-браузер.

К наиболее востребованным видам облачных технологий относятся:

- SaaS (Software as a service) – программное обеспечение как сервис, т.е. клиенту предоставляется доступ к необходимому программному обеспечению как услуга.

- IaaS (Infrastructure as a Service) – инфраструктура ИТ как сервис, т.е. клиенту предоставляется ИТ инфраструктура в соответствии с потребностями пользователей клиента.

- PaaS (Platform as a Service) – платформа как сервис, который предназначен для разработки облачных приложений, прежде всего ориентирован на производителей программного обеспечения.

Основным аргументом «за» является то, что при условии использования ИТ инфраструктуры, предприятию необходимо закупать дорогостоящее оборудование и программное обеспечение для предоставления работникам необходимых сервисов, а в случае облачных вычислений предприятию необходимо предоставить пользователям только рабочее место с базовой операционной системой и доступом к сети Интернет.

Выделяют следующие преимущества облачных технологий:

1. Снижение затрат на первоначальном этапе развертывания ИТ инфраструктуры за счет использования облачных сервисов.

2. Доступность необходимых сервисов и приложений из любой точки мира при условии доступа к сети Интернет.

3. Планирование затрат на ИТ и снижение затрат на обслуживающий персонал, причем расходы напрямую зависят от частоты и объема используемых ресурсов.

4. Динамично масштабируемая ИТ инфраструктура.

5. Экологичность за счет снижения энергопотребления и тепловых выбросов в окружающую среду.

Однако есть два серьезных недостатка:

1. Зависимость от доступа к сети Интернет.

2. Размещение всей информации, в том числе конфиденциальной, на стороне поставщика услуги.

В первую очередь облачные технологии востребованы малым и средним бизнесом, желающими сэкономить на инфраструктуре и покупке лицензионного «локального» программного обеспечения. При этом многие международные корпорации такие, как T-mobile, General Electric, Philips и другие перешли на использование облачных технологий. С ними работают в правительствах США и Великобритании. Реализацию данного направления стало проводить и Правительство России.

17 февраля 2012 г. Владимир Путин дал поручение «подготовить предложения по созданию единой инженерной и телекоммуникационной инфраструктуры с целью ее безвозмездного использования органами государственной власти» [4].

В сентябре 2012 г. Правительство поручило в срок до 1 февраля 2013 г. провести инвентаризацию существующих компонентов ИКТ-инфраструктуры госорганов и подготовить концепцию создания единой инфраструктуры.

На рис. 1 представлена общая архитектура «гособлака» в техническом задании Минкомсвязи.

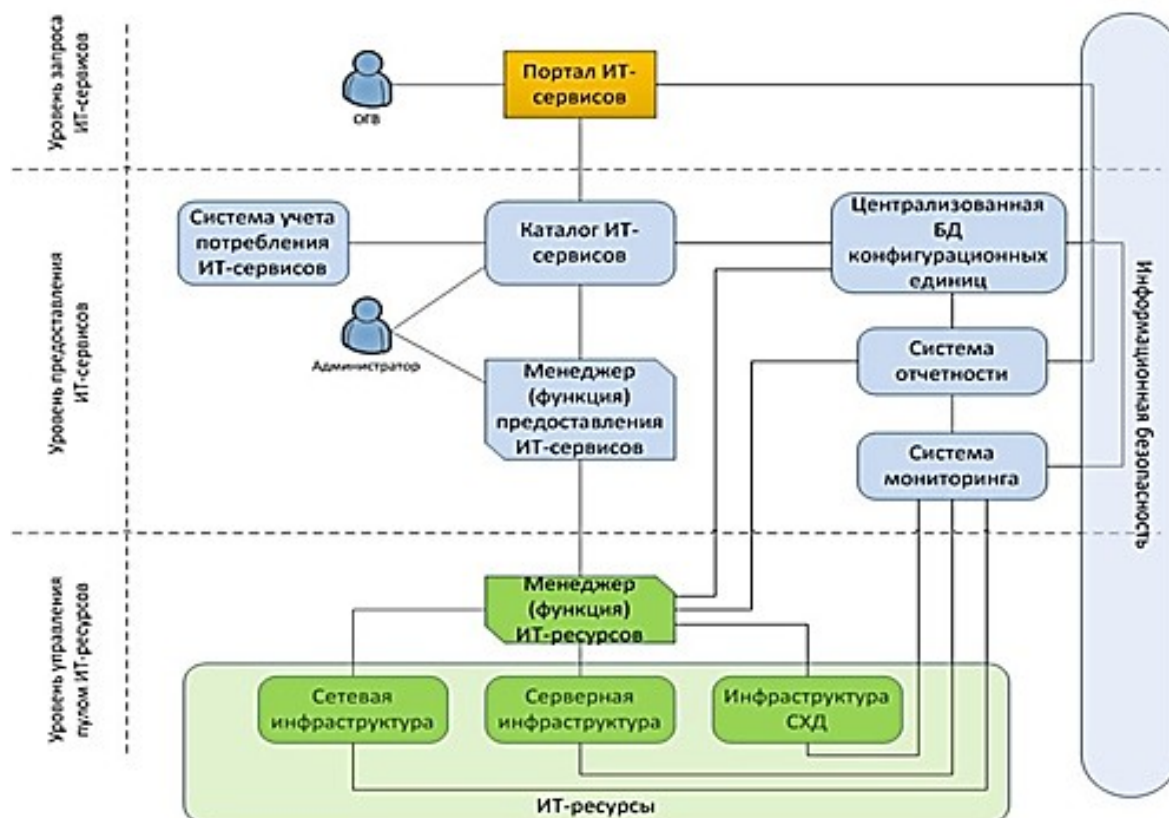


Рис. 1. Общая архитектура «гособлака» [5]

Показательными являются результаты проведенного во второй половине 2013 года аудита инфраструктуры электронного правительства. Например, архитектура СМЭВ, состоящая из 84 узлов, расположенных в 7 Центрах обработки данных в разных регионах России, приводит к необоснованным затратам на закупку и модернизацию дорогостоящего и быстро устаревающего оборудования. Как следствие, происходит удорожание процессов поддержки и обновления программных продуктов. Рост числа пользователей инфраструктуры и нагрузки на нее приводит к неоправданному увеличению ее сложности, а также издержкам на развитие и эксплуатацию. Кроме того, снижается надежность системы, отмечают в Минкомсвязи [3].

По мнению большинства экспертов, основная причина неэффективного создания инфраструктуры ЭП – это монополия единственного исполнителя – Ростелекома.

Судя по всему, Ростелеком и дальше продолжит активно осваивать бюджетные средства, т.к. в соответствии с распоряжением Правительства России Ростелеком является единственным исполнителем мероприятий Федеральной целевой программы «Информационное общество (2011-2020 годы)» в части формирования национальной российской платформы облачных вычислений.

Весной 2012 года были запущены первые сервисы (со слов представителей компании Ростелеком) Национальной облачной платформы (Облачная платформа ОАО «Ростелеком», далее – НОП) по Интернет-адресу o7.com. При этом выбор «американского» домена «.com» вызвал ожидаемые дискуссии по поводу того, почему российская национальная платформа имеет «зарубежную прописку».

На данный момент, НОП представляет собой интегрированную программно-аппаратную среду, имеющую компонентную структуру и состоящую из:

1. Подсистемы инфраструктурного обеспечения, в которую входят:
 - подсистема телекоммуникационной инфраструктуры;
 - подсистема вычислительной инфраструктуры;
 - подсистема хранения данных;
 - подсистема резервного копирования;
 - подсистема инфраструктурных сервисов НОП;
 - подсистема виртуализации.
2. Подсистемы интеграции и прикладной подсистемы, в которые входят:
 - модуль интеграции с внешними системами;
 - модуль управления;
 - модуль размещения приложений.
3. Подсистемы информационной безопасности, в которую входят:
 - подсистема обеспечения информационной безопасности;
 - подсистема сервисов информационной безопасности.

НОП базируется на трех Центрах обработки данных ОАО «Ростелеком», расположенных в г. Москве и г. Новосибирске. Ниже приведен ряд характеристик подсистемы инфраструктурного обеспечения облачной платформы:

Количество vCPU, шт.	19000
Количество оперативная памяти, Гб	39000
Емкость систем хранения данных, Тб	500

По модели IaaS предоставляется услуга «О7.Виртуальный ЦОД», а по модели SaaS потенциальные клиенты имеют возможность воспользоваться следующими услугами:

Группа услуг	Функционал
О7.Бизнес	«Виртуальный офис», «Мой склад», «Приложения 1С», «Управление взаимоотношениями с клиентами»
О7.Медицина	Электронная регистратура; электронные медкарты пациентов; система электронного документооборота между медицинскими учреждениями и другими организациями, участвующими в предоставлении медицинских услуг
О7.112	Приём и обработка сообщений в экстренные оперативные службы; координация управления силами и средствами реагирования; межведомственная координация; мониторинг и профилактика
О7. Образование	Электронная очередь в дошкольное образовательное учреждение; электронный дневник; электронное расписание; электронный классный журнал; статистические и аналитические отчеты и др.
О7.МФЦ	Прием документов в электронном виде; передача результатов предоставления услуг в электронном виде; отслеживание в личном кабинете хода оказания услуги, предоставляемой МФЦ, статуса услуги и истории взаимодействия

07.ДОК	Основные возможности стандартной системы электронного документооборота (регистрация, хранение, поиск и обработка документов)
07.Культура	Доступ к информационным ресурсам библиотек и оперативность выполнения запросов читателей, обеспечение эффективного информирования граждан о сроках, месте и условиях проведения массовых мероприятий
07.Имущество	Объектный учет имущества с привязкой к субъектам хозяйственной деятельности, документам, регламентам и процессам
07.Электронный муниципалитет	Учет объектов и процессов, курируемых ОМСУ; передача данных посредством СМЭВ; учет обращений и заявлений граждан; постановка задач исполнителям; формирование отчетности и аналитической информации и др.

Количество развернутых экземпляров облачных услуг – более 300. Клиентами ОАО «Ростелеком» (потребителями услуг НОП) должны стать органы государственного, муниципального управления и коммерческие организации.

Однако анализ специализированных форумов, содержащих отзывы о системе со стороны потенциальных клиентов и участников разработки данного проекта, показывает, что НОП работает преимущественно в тестовом режиме, реальных пользователей системы не обнаружено.

Предложения для коммерческого сектора не привлекательны, т.к. в России уже достаточно других провайдеров «облачных технологий», работающих в жестких условиях конкуренции, дорожащих своей репутацией и клиентами. Как следствие, они предлагают более выгодные (в финансовом плане) условия и реально (прозрачно) работающие сервисы.

Ростелеком, монополюльно осваивающий бюджетные средства в этом направлении, не особо торопится совершенствовать НОП и «биться» за клиента, т.к. бизнес-план НОП вероятно построен в расчете на государственный и муниципальный сектор, где часто клиентами становятся по принуждению-распоряжению «сверху». Массового подключения к «облаку» в 2013 году не было, только четыре пилотных ведомства (Следственный комитет, Росреестр, Федеральная служба судебных приставов и Федеральная миграционная служба) к концу 2013 года должны подготовить и в 2014 году начать использование единой телеком-инфраструктуры.

Таким образом, Национальная облачная платформа в данный момент выступает как красивый интернет-портал, предваряющий реализацию намеченных планов руководства страны по переводу ИКТ для государственной и муниципальной службы на рельсы «облачных технологий». НОП станет «окном» для будущих рабочих инструментов в «облаках» для ГМС. По мнению экспертов, «рабочий» вариант «гособлака» для массового использования должен появиться до конца 2015 года.

Список литературы:

1. Рейтинг стран мира по уровню развития информационно-коммуникационных технологий – информация об исследовании. // Центр гуманитарных технологий. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/ict-development-index/ict-development-index-info> (дата обращения 11.10.13)
2. Концепция формирования в Российской Федерации электронного правительства до 2010 года. // Документы Правительства Российской Федерации. URL: <http://gov.garant.ru/document?id=93274&byPage=1> (дата обращения 11.10.13)
3. Итоги аудита: Электронное правительство получилось слишком сложным, дорогим и ненадежным. // Интернет-издание CNews. URL: <http://www.cnews.ru/news/top/index.shtml?2013/10/16/546351> (дата публикации 16.10.13)

4. Протокол совещания у Председателя Правительства Российской Федерации В.В. Путина от 17 февраля 2012 г. №ВП-П10-4пр // Региональный портал государственных услуг Самарской области. URL: http://egov.samregion.ru/external/elgov/files/c_9612/Protokol_soveschaniya_u_Predsdatelya_Pravitel'stva_Rossiiskoj_Federatsii_V.V.Putina_ot_17_fevralya_.pdf (дата обращения 11.10.13)

5. Минкомсвязи выбирает проектировщика ИТ-инфраструктуры «гособлака» // Интернет-издание CNews. URL: http://gov.cnews.ru/top/2013/09/17/minkomsvyazi_vybiraet_proektirovshhika_itinfrastruktury_gosoblaka_543353 (дата публикации 17.09.13)