

Облачные ИТ-модели: особенности становления и развития российского рынка

АНДРЕЙ КОЛЕСОВ

Примерно с конца первого десятилетия XXI в. ИТ-мир переживает глобальную трансформацию, связанную со все более широким использованием облачных ИТ-моделей в дополнение к традиционной схеме онпремии или вместо неё. Остались позади сомнения и споры на тему “Облака — это серьезно или мыльный пузырь?”. Всем уже вполне очевидно, что это стратегическая тенденция развития ИТ. При этом понятно, что процесс движения в облака — эволюционный, долгосрочный и с не очень предсказуемыми результатами.

Облачные модели и соответствующие технологии неуклонно внедряются в корпоративную ИТ-среду. Но в то же время эксперты по-разному оценивают уровень их зрелости и темпы проникновения. Одни считают, что использование облачных сервисов в России — уже вполне обычное дело, рынок сложился и заказчикам остается выбрать наиболее подходящие для них варианты и сервисы. Другие высказывают мнение, что рынок находится в ранней стадии формирования и опробования облачных технологий.

Как бы то ни было, внедрение облачных моделей использования ИТ и сегодня связано с определенными проблемами и трудностями как локального (проблемы роста), так и принципиального характера. Одновременно выявляются новые преимущества облачных моделей, поначалу неочевидные, развиваются технологии, изменяется конкурентная ситуация в данном сегменте рынка. О том, как идет процесс движения российского ИТ-рынка “в облака” и каковы его перспективы, мы поинтересовались у представителей ведущих ИТ-компаний.

Как мы шли к сегодняшнему дню

Всего несколько лет назад на этапе обсуждения облачной концепции многие высказывали сомнения в ее реалистичности, тогда как другие видели в ней чуть ли не “чудо-оружие”, которое решит ИТ-проблемы на годы вперед. Ведущие аналитики давали более взвешенные прогнозы, хотя в целом не сомневались в успехе облачной концепции. В какой мере оправдались первоначальные прогнозы и ожидания? Что оказалось иначе, чем виделось тогда?

В целом наши эксперты отмечают, что к настоящему времени произошли явные качественные изменения в плане использования облаков: из статуса “теоретических разговоров” тема перешла в фазу их практического применения. Если первоначально шли на определенные, порою весьма серьезные риски, начиная развивать новое для всей ИТ-отрасли направление, то сегодня можно уверенно констатировать, что именно облака являются одним из наиболее динамично растущих направлений ИТ-рынка. Сейчас, пожалуй, просто нет таких компаний, которые не включили бы в свои ИТ-стратегии переход в облака.

“Облачный рынок в России уже достаточно развит, сформирована сегментация в среде облачных провайдеров, растет спрос среди заказчиков, увеличивается сложность облачных проектов, — уверен руководитель виртуального дата-центра компании КРОК Максим Березин. — Уже есть проверенные временем соответствующие технологии и средства, есть реальный отраслевой опыт. Если пять лет назад у кого-то были сомнения в перспективах облаков, то сегодня таких людей просто не найти”.

“Несмотря на объективную задержку со стартом и неблагоприятный экономический фон, темпы и направления развития облаков в России в целом совпадают с мировыми: инфраструктурные сервисы дополняются бизнес-ориентированными; в первую очередь растут продажи на рынке СМБ; ценовая конкуренция заменяется конкуренцией компетенций. Сейчас все изменения на отечественном рынке облачных технологий идут синхронно с мировыми”, — считает генеральный директор “АЛВ Групп” Сергей Савинов.

Несколько иначе видит ситуацию директор по маркетингу компании DIRECTUM Василий Бабинцев. По его мнению, в России преобладает спрос на IaaS-решения, в то время как на Западе быстрее растет SaaS-направление. При этом, по его словам, взрывной рост облачного рынка в нашей стране начался только сейчас, хотя его ожидали два-три года назад. С такой оценкой солидарен и директор по маркетингу технологий обработки данных и облачной платформы Microsoft Дмитрий Марченко: “Четыре года назад аналитики прогнозировали стремительное развитие направления SaaS, хотя по факту основные инвестиции заказчики направляют в собственную ИТ-инфраструктуру”. При этом он считает, что именно сложная экономическая ситуация становится главным драйвером перехода отечественного бизнеса в облака.

Как и прогнозировалось, СМБ-компаниям больше склонны использовать облака публичные, а крупные организации — частные. Но неожиданностью для руководителя направления облачных сервисов IBM в Центральной и Восточной Европе Михаила Козлова стало то, что концепция гибридного облака довольно хорошо воспринимается в России не только средними, но и крупными заказчиками.

Вместе с тем заместитель директора технического центра компании “Инфосистемы Джет” Андрей Шапошников считает, что облачный прогресс в России пока больше в умах (ушли страхи и появилось понимание того, как можно использовать облака в решении конкретных задач), нежели в реальных проектах и объемах рынка. Фактическая динамика перехода в облака оказалась ниже, чем виделось несколько лет назад.

Вся облачная тематика и в мире, и в России начиналась с использования публичных моделей, но сейчас все более заметной становится тенденция к применению частных облаков, что, как считает коммерческий директор компании “Интеллектуальный резерв” (IQR) Александр Архангельский, во многом объясняется требованиями корпоративной информационной безопасности со стороны крупного и среднего бизнеса.

Переход к использованию облачных моделей в России (как и в мире) был в существенной мере подготовлен широким распространением в предшествующие годы технологий виртуализации для создания ИТ-инфраструктуры заказчиков. Данный этап, отмечает директор департамента ИТ-решений компании Huawei Артур Пярн, сформировал доверие к облачным технологиям и подготовил заказчиков к переносу хотя бы части решений в публичное облако. При этом движение в облако стимулировалось тем, что у компаний появились проблемы при развитии собственной внутренней инфраструктуры, которые выражались, в частности, в том, что им приходилось все чаще использовать у себя решения разных

производителей. По мнению эксперта, российский рынок как раз сейчас входит в фазу зрелости публичных облаков, возникает доверие к облачным провайдерам, но процесс формирования лидеров еще не завершён и остается много возможностей для новых сильных игроков.

Текущее состояние облачного рынка в России и его национальные особенности

Развитие ИТ в России идет в русле общемировых тенденций, хотя известно, что внедрение инноваций (как моделей, так и технологий) происходит у нас с некоторой задержкой относительно передовых в плане ИТ стран. В то же время всегда в той или иной мере проявляются те или иные особенности страны. И в случае с облаками аспект национальной специфики играет более значительную, чем это было раньше, роль, поскольку в данном случае возникают качественно новые вопросы взаимодействия между ИТ-заказчиками и ИТ-поставщиками, обусловленные, в частности, возможностью предоставления трансграничных услуг. Эти вопросы приобретают особую актуальность в условиях заметного изменения в характере международных отношений и усложнения экономической ситуации в России.

В целом, по мнению экспертов, международные проблемы, конечно, создают определенные трудности при использовании зарубежных облачных сервисов, но при этом в сочетании с экономическими аспектами во многом способствуют развитию внутреннего рынка облачных предложений. Следовало бы принять во внимание и курс на импортозамещение, но о его реальном влиянии на ситуацию в обозримом будущем говорить пока сложно, по этому поводу даются разные оценки.

Ссылаясь на конкретный опыт своей компании, которая работает в трех десятках стран, Леонид Аникин, руководитель направления облачной инфраструктуры Softline, утверждает, что никакой национальной специфики в России в целом нет. Но другие наши эксперты придерживаются иного мнения.

“Российская специфика заключается в увязывании всего направления ИТ с темой импортозамещения, — отмечает старший менеджер по инфраструктуре Ericsson в регионе Северная Европа и Центральная Азия Андрей Маркелов. — Именно поэтому в России в меньшей степени, чем в других странах, присутствуют глобальные публичные провайдеры типа Amazon. Но при этом такая особенность даже идет на пользу применению открытых облачных решений типа OpenStack”.

В то же время вопрос доверия к поставщикам облачных сервисов в России все еще остается открытым, поэтому компании зачастую сами строят корпоративные облака, несмотря на дороговизну таких проектов. Впрочем, по мнению генерального директора CloudDC Сергея Кондратьева, экспертиза и репутация российских поставщиков растут, заметен рост доверия к ним со стороны клиентов.

Некоторым тормозом на пути перехода к облакам является то, что крупный бизнес и государственные заказчики уже обладают мощной выстроенной инфраструктурой, к тому же на них более сильное влияние оказывает местное законодательство. Обращая внимание на этот аспект, Василий Бабинцев отмечает, что за последний год спрос на ИТ не снизился, а экономические и политические мотиваторы (рост курса доллара и требо-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 12

Наши эксперты



ЛЕОНИД АНИКИН,
руководитель направления
облачной инфраструктуры,
Softline



АЛЕКСАНДР АРХАНГЕЛЬСКИЙ,
коммерческий директор,
“Интеллектуальный резерв” (IQR)



ВАСИЛИЙ БАБИНЦЕВ,
директор по маркетингу,
DIRECTUM



МАКСИМ БЕРЕЗИН,
руководитель виртуального
дата-центра, КРОК



МИХАИЛ КОЗЛОВ,
руководитель направления
облачных сервисов,
IBM в Центральной
и Восточной Европе



СЕРГЕЙ КОНДРАТЬЕВ,
генеральный директор,
CloudDC



АНДРЕЙ МАРКЕЛОВ,
старший менеджер
по инфраструктуре,
Ericsson в регионе
Северная Европа
и Центральная Азия



ДМИТРИЙ МАРЧЕНКО,
директор по маркетингу
технологий обработки
данных и облачной
платформы, Microsoft



АРТУР ПЯРН, директор
департамента ИТ-решений,
Huawei



СЕРГЕЙ САВИНОВ,
генеральный директор,
“АЛВ Групп”



АНДРЕЙ ШАПОШНИКОВ,
заместитель директора
технического центра,
“Инфосистемы Джет”

Облачные...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 11

вание импортозамещения западных продуктов) ускорили оценку применимости решений в облаках: низкие начальные финансовые вложения, модель аренды, быстрый и легкий старт. В этой ситуации большинство российских ИТ-директоров намерено делать ставку на гибридные облака, когда компания использует свою уже развернутую традиционную инфраструктуру, вынося по мере необходимости часть бизнес-процессов в облака публичные.

Российскому облачному рынку пока далеко до западных масштабов. По данным IDC, его объем составляет около 500 млн. долл., в то время как мировой приближается к отметке в 100 млрд. долл. По мнению Максима Березина, количественные объемы серьезно отражаются на качественной структуре рынка. То, что он находится в начальной фазе, во многом объясняет преобладание IaaS-проектов, а вовсе не SaaS, как на Западе. Он отмечает также, что российские облачные поставщики зачастую предлагают более жесткие для себя условия по уровню сервисных услуг (SLA), чем глобальные провайдеры. Наверное, это объясняется как раз необходимостью заслужить доверие у клиентов. К тому же нужно иметь в виду, что российские поставщики облачных услуг получили серьезное ценовое преимущество в результате падения и колебаний курса рубля.

Как и в других странах, специфика облачного рынка в России определяется и особенностями законодательства, уверен Михаил Козлов. Недавние изменения в 152-ФЗ породили множество толкований и рост опасений о невозможности использования публичных облаков, а некоторые заказчики начали перенос своих ИТ-систем из зарубежных дата-центров в Россию. Но, по мнению эксперта, этот процесс не приобрел того размаха, какой ожидался, — во многом потому, что запретов на трансграничную передачу данных не было.

Рынок облачных услуг развивается в условиях двух противоположных факторов. Экономические преимущества объективно толкают его к росту, но тормозом является отсутствие современных правовых документов на этот счет и правоприменительной практики уже существующей нормативной базы. Отмечая данную коллизию, Сергей Савинов поясняет, что облака — это не мода и не догма, а лишь инструмент снижения затрат. Практика показывает, что как только кто-то видит для себя более дешевый вариант ИТ-инфраструктуры, он уходит из облаков.

Характерной чертой развития общемирового рынка инфраструктурных ИТ-средств является единство и борьба двух трендов. Первый — это спрос на законченные решения, включающие серверы, системы хранения данных, сетевые элементы, и всё это с полноценной облачной операционной системой. Такие решения обеспечивают провайдерам высокую экономическую эффективность, гарантированный уровень SLA и быстрое внедрение. Второй тренд — использование технологий OpenStack, что дает заказчикам новую степень свободы в проектировании своих сервисов. Сейчас во всем мире этот второй тренд усиливается, что, по мнению Артура Пярна, характерно и для России. Впрочем, Дмитрий Марченко отмечает, что многие поставщики облачных платформ держат курс на предоставление клиентам возможности использовать как проприетарные, так и Open Source-технологии и выбирать наиболее подходящие им инструменты.

Как в России используют облака

Как уже отмечалось выше, большинство наших экспертов считают, что в Рос-

сии наиболее развито направление IaaS (аренда облачной инфраструктуры), а модель SaaS занимает менее значительную долю. Но есть и другие точки зрения. Андрей Маркелов, например, уверен, что самой востребованной моделью является SaaS, а IaaS, которая служит фундаментом развертывания, в том числе и SaaS, стоит на втором месте. Что касается модели PaaS, то в целом все сходится на том, что пока она занимает нишевые позиции, но интерес к ней со временем будет расти.

Впрочем, на рынке сегодня нет четкого понимания самого термина PaaS. Так, Максим Березин определил PaaS как использование единого комплекса вычисли-

Типовые заблуждения заказчиков в отношении облачных сервисов

Заказчики зачастую плохо представляют себе разницу между облачной платформой и традиционными системами виртуализации. Иногда они пытаются решить облачными методами задачи, которые проще реализуются средствами виртуализации. И наоборот.

Вот еще несколько бытующих, по мнению наших экспертов, ошибочных представлений об облаках:

- облака менее безопасны и не столь надежны, как онпремис-решения, в плане доступности ИТ-ресурсов и хранения данных;
- есть сложности с обеспечением соответствия нормативным требованиям — облачные сервисы противоречат законодательству России;
- облачные услуги дорого стоят;
- облако — это очередное маркетинговое клише;
- крупные компании никогда не будут использовать публичные облака;
- у зарубежных облачных провайдеров услуги дешевле.

тельной инфраструктуры, прикладного ПО и их технической поддержки, в том числе для создания больших информационных систем корпоративного уровня. С такой трактовкой согласны многие, но довольно часто под термином PaaS понимают и облачные среды разработки ПО. Леонид Аникин отмечает, что в последний год более востребована и другая модель использования ИТ, которую в целом тоже можно отнести к категории облачных, — Hardware-as-a-Service, когда клиентам предлагается доступ к физическому оборудованию.

Обсуждая тему популярности тех или иных прикладных SaaS-сервисов, Сергей Савинов говорит, что в целом применение облачных продуктов практически совпадает с использованием традиционных онпремис-версий. По его данным, наиболее популярный сегодня облачный сервис — корпоративная почта (примерно 70% всех продаж), а самая популярная модель — помесечная оплата в кредит. Постепенно растет популярность облачных систем управления проектами. “Возможно, большую осторожность в применении облачных технологий в России по сравнению с другими организациями проявляют российские банки и госструктуры, хотя на первом этапе (2012—2013 гг.) региональные госструктуры были среди лидеров в освоении облачных технологий. Мы видим отсутствие заказчиков из промышленности и образовательных учреждений. Зато много заказчиков из сферы услуг”, — считает он.

По мнению Сергея Кондратьев, заказчики немалый интерес проявляют к построению частных облаков по модели IaaS, но при этом растет популярность и SaaS-решений для бизнес-приложений (“1С”, почта, корпоративное хранилище и пр.). Усиливающиеся законодательные требования по хранению информации о телекоммуникациях клиентов подталкивают отрасль к поиску деше-

вых и в то же время надежных решений по аутсорсингу хранения данных. Максим Березин отмечает повышение спроса на резервирование данных в облаке и использование катастрофоустойчивых решений, а в сфере SaaS — на сервисы видеоконференцсвязи.

Василий Бабинцев в свою очередь констатирует, что в сфере управления корпоративным контентом (ЕСМ) предприятия все чаще используют услуги по хранению архивных данных и массовому сканированию документов (разумеется, с соблюдением требований по обеспечению конфиденциальности данных). Важным мотивом для использования облачных моделей является необходимость поддержки деятельности компаний с территориально распределенной структурой.

Разумеется, различные вертикальные отрасли применения облака в разной степени. Так, Андрей Шапошников считает, что ритейлеры постоянно находятся в поиске эффективных решений и облака используют уже как инструмент для оптимизации затрат и обеспечения высокой скорости изменений под запросы бизнеса. Крупные же банки, как правило, имеют собственный штат высококвалифицированных ИТ-специалистов, развитую ИТ-инфраструктуру и жесткие регламенты по ее развитию, поэтому возможность быстрой аренды внешних ресурсов, например для сред тестирования и разработки, им вполне интересна. Облаками чаще стали интересоваться компании медийного рынка, где востребованы сервисы по хранению больших объемов контента, и страховые организации. Предприятия, которые подпадают под действие закона о персональных данных, в том числе в плане обязательного хранения такой информации на территории России, также используют местные площадки. Кто-то использует для этого свой ЦОД, а кто-то — арендованные мощности.

Артур Пярн отмечает, что сейчас заказчики хотят получать законченные решения от провайдеров со сквозным SLA на все решение — от каналов связи, терминалов пользователя до самих бизнес-систем. Если ИТ-компания умеет продавать из облака только ядра, гигабайты и гигагерцы и на этом ее компетенция заканчивается, то, скорее всего, добиться успеха на данном рынке ей будет тяжело. Сейчас, по его оценкам, заказчиками из сферы среднего и малого бизнеса особо востребованы услуги полноценного облачного офиса под ключ, поскольку им приходится выбирать, покупать ли оборудование и ПО и нанимать системных администраторов или получить готовую услугу из облака. Клиенты с развитыми ИТ-службами интересуются более сложными решениями — построением резервируемых облачных ЦОДов, активным использованием виртуальных сетевых функций в облаке, аутсорсингом поддержки части ИТ-систем. Это требует от провайдеров широкого спектра решений и серьезных технологических компетенций.

Факторы, влияющие на развитие облачного направления в России

Что сегодня стимулирует заказчиков к применению облаков и какие причины удерживают клиентов от более активного их использования? Какое влияние имеют проблемы безопасности и соответствия законодательным требованиям, о которых, кажется, говорят чаще всего, когда обсуждают использование облаков?

“Вопросы безопасности и соответствия законодательству представляют основные препятствия для тех, кто задумывается о внедрении облачных технологий, — считает Сергей Савинов. — Но специалисты понимают, что основная угроза для данных проистекает от собственных сотрудников, и чем дальше от них данные, тем безопаснее

самой компании и спокойнее её руководителям. А вопросы соответствия нормативным требованиям должны решать специально обученные юристы, способные понять постоянно меняющиеся требования государства и найти способы их выполнения”.

Максим Березин уверен, что главные трудности лежат в сугубо субъективной плоскости. “Пока видятся лишь две причины, по которым заказчики отказываются от использования облаков, — говорит он. — Во-первых, это может быть низкая информированность о возможностях и преимуществах облачных услуг, но таких заказчиков с каждым годом становится все меньше. Во-вторых, некоторые ИТ-директора боятся потерять бразды правления. Передача функций внешним подрядчикам означает снижение их собственной значимости в глазах руководства, оптимизацию штата административного персонала и сокращение ИТ-бюджетов, по крайней мере на покупку оборудования”. Но он выражает надежду, что общая экономическая ситуация, а для некоторых заказчиков и взаимные санкции станут поводом пересилить себя и воспользоваться аутсорсинговыми услугами, коими в полной мере являются облачные сервисы. Курс валют, определяющий расходы на закупку львиной доли вычислительного оборудования, не снижается, так что экономические предпосылки использования облаков будут доминировать. Важную роль играют и законодательные инициативы, в частности закон о хранении персональных данных российских пользователей на территории России.

На сопротивление ИТ-подразделений заказчиков указывает и Сергей Кондратьев: “Активному использованию облаков мешает нежелание ИТ-менеджмента уменьшать свое влияние в компании и терять контроль над закупками оборудования или же устаревший менталитет, апеллирующий к безопасности. Если сравнивать безопасность собственной виртуализации и аутсорсинг, то профессиональный сервис на базе надежной площадки с гарантиями по SLA всегда в разы надежнее “домашнего” производства”. Но ограничения по финансированию объективно заставляют бизнес пересматривать структуру затрат ИТ-департамента.

Среди типовых облачных проблем, называемых заказчиками, — интеграция информационных систем компании, совместимость с текущей ИТ-инфраструктурой и безопасность данных. Василий Бабинцев отмечает, что доля клиентов снижается (на примере компании — с 60 до 45% за последние три года). Если смотреть на рынок ЕСМ, то в облачной сфере он занимает догоняющую роль: первоначально облака тестировали на учетных задачах (CRM, HR, бухгалтерия), на системах поддержки пользователей, хранения общих документов, на электронной почте и коммуникациях.

По словам Михаила Козлова, важным стимулом для использования облаков является не столько снижение ИТ-затрат (порой такой экономии и нет), сколько получение выгод для самого бизнеса, например, в виде ускорения вывода на рынок новых идей, продуктов и услуг.

Приобретённая ранее ИТ-инфраструктура и собственные ЦОДы не стимулируют компании к переходу в облака, но любая инфраструктура со временем устаревает, требует модернизации или даже замены. И тут, по словам Леонида Аникина, на передний план выходят доводы за облака: гибкость (ресурсы можно добавить или уменьшить в любой момент), скорость и надёжность (инфраструктура уже есть, и она гарантированно работает), отсутствие начальных инвестиций.

Технологии должны соответствовать стилю бизнеса, утверждает Андрей Ша-

Развитие интерактивных инструментов DirectumRX для анализа эффективности работы сотрудников

Организация и упорядочивание бизнес-процессов — одна из частых целей внедрения ESM-системы. Но насколько эффективным и наглядным бывает контроль за настроенными процессами?

Рассмотрим интерактивный инструмент анализа эффективности работы сотрудников в облачной ESM-системе DirectumRX,



Рис. 1. Анализ исполнительской дисциплины сотрудников

позволяющий оценить исполнительскую дисциплину, загруженность сотрудников, своевременность выполнения задач и общую динамику по количеству заданий.

Анализ исполнительской дисциплины

График исполнительской дисциплины показывает процент заданий, выполняемых в срок. Отличным считается значение выше 90%, хорошим — от 70 до 90%. Более низкие значения говорят о том, что выполнение большей части заданий задерживается, следовательно:

- либо система не используется;
- либо сотрудники работают неэффективно;
- либо сроки заданий заведомо нереальны.

Если исполнительская дисциплина за прошлый месяц не превысила 50%, то без

сомнений можно дать оценку “плохо”. Чтобы понять, почему сложилось такое значение и какая тенденция наблюдается, уходим в детализацию (рис. 1).

Здесь мы видим значение показателя в разрезе сотрудников и его динамику за выбранный период. В нижней части выводится список заданий сотрудника. Из списка можно перейти в задание, посмотреть переписку и понять, на ком затормозилось его выполнение.

Наиболее типичные причины невыполнения заданий в срок таковы:

- сотрудник забывает проверить входящие документы, если работает в системе нечасто;
- работа по факту может быть сделана, но сотруднику безразлично, когда выполнение задания будет отражено в системе;
- незнание того, что выполнение заданий — это цепочка работ и несвоевременное их выполнение может сорвать сроки целого процесса.

В таких случаях достаточно донести до исполнителей информацию о том, как следует работать в системе и для чего это нужно.

Анализ загрузки сотрудников

В сводной картине мы видим самых загруженных сотрудников, количество полученных ими заданий и долю просроченных. Переходим в детализацию по конкретному сотруднику (рис. 2) и здесь уже видим:

- какие типы задач преобладают;
- какого рода задания он не успевает выполнить в срок;

какова динамика числа получаемых заданий и какова доля просроченных.

На практике самыми загруженными сотрудниками часто являются руководители, которые согласуют и подписывают множество документов, и делопроизводители. Большой поток входящих заданий у руководителя говорит о том, что на нем замкнуто слишком много процессов. Но возможна и другая ситуация — перегрузка сотрудника, когда он просто физически не может справиться со своим объемом работ. Здесь возможны два вида мер:

• оперативные — дать кого-то в помощь, передать часть работ другим;

• стратегические — пересмотреть и оптимизировать процессы.

Анализ задач с нарушением срока исполнения

На стартовой странице со сводными данными мы видим типы задач, которые чаще всего выполняются с нарушением срока. Переходим



Рис. 2. Анализ загрузки конкретного сотрудника



Рис. 3. Анализ задач с нарушением срока исполнения

в детализацию (рис. 3), чтобы проанализировать:

- какие конкретно задания были просрочены и кто был исполнителем;
- меняется ли ситуация и в какую сторону.

Нормальной ситуацией в долгосрочной перспективе являются минимальные значения числа заданий с нарушением срока.

Если в системе уменьшается количество инициированных процессов, то это может быть сигналом к тому, что сотрудники перестают ею пользоваться. Если растет количество задач с нарушением срока исполнения, то возможны следующие причины:

- сотрудники не справляются со своими обязанностями;
- сроки заданий слишком оптимистичны;
- сотрудники перестают пользоваться системой и задания остаются невыполненными.

ESM-системы хранят в себе огромное количество информации, но большая ее часть скрыта. Визуализация скрытых данных открывает новые возможности и позволяет системе выйти на качественно новый уровень контроля процессов.

пошников. Если бизнес статичен, то прикладной и инфраструктурный ландшафт такой же — облачные технологии в этом случае не нужны. Если же бизнес динамичен, облачная модель — то, что надо.

Снижение капитальных затрат и возможность создания ИТ-инфраструктуры, более гибкой в плане быстрого реагирования на меняющиеся потребности бизнеса, — это главные стимулы перехода в облако, считает Артур Пярн. При этом он указывает еще на одну (в дополнение к уже названному) проблему перехода компаний в облако — медленную адаптацию ценовой политики крупных производителей ПО под облачную модель. Софтверные вендоры не торопятся снижать стоимость лицензий в облаке, чтобы не потерять долю необлачных продаж. По его данным, доля лицензионных отчислений, заложенная в любых облачных продуктах, все еще очень высока и иногда составляет до 50% от себестоимости услуги.

Перспективы облачных технологий в России

То, что облачное направление будет развиваться в русле общемировых ИТ-тенденций, вполне очевидно. Но вопрос в том, будет ли это развитие пестреть за общемировым и как на динамике развития скажутся наши национальные особенности, включая законодательное регулирование облачной сферы. К чему готовиться российскому ИТ-рынку — заказчиком и поставщиком, планирующим свою ИТ-стратегию?

“Мы верим в бурный рост”, — этим высказыванием Сергей Кондратьев выразил общую позицию. Но он уверен, что серьезной проблемой для развития местного облачного рынка является нехватка профессиональных ИТ-компаний в этой сфере и недостаток квалифицированных

специалистов. С ним согласен Андрей Маркелов: “К первоочередным задачам я бы отнес наращивание компетенции в облачных технологиях. В настоящий момент чувствуется дефицит облачных специалистов как у заказчиков, так и у интеграторов”.

“SaaS-модель является для России одной из самых перспективных, — считает Василий Бабинцев, имея в виду в первую очередь ESM-сегмент. — Эксперты говорят о росте рынка SaaS на 25% в год и ожидают, что через три года он выйдет на уровень IaaS в денежном выражении. Самыми продаваемыми будут сервисы хранения и обмена контентом, а также поддержки взаимодействия пользователей — традиционное поле ESM-систем. В целом же проблемы перехода в облако лежат сегодня не в сфере технологий, а в организационной и психологической плоскостях”.

Основным драйвером развития облачного рынка станут изменения в подходах к разработке ПО, считает Андрей Шапошников. Нынешняя статичная архитектура (трех- или двухзвенная, базирующаяся на большой реляционной СУБД) будет трансформироваться в микросервисную, динамично меняющуюся. Это позволит поддержать горизонтальную бизнес-архитектуру организации и обеспечить требуемые бизнесу изменения. Такая эволюция вызовет еще несколько изменений в ИТ, уверен эксперт. Использование облаков является стимулом для более активного применения agile-подходов к разработке, подразумевающих гибкие методики и совместную работу бизнес-заказчиков, разработчиков и службы эксплуатации. От разработчиков требуется расширение компетенций: создается “облачный” продукт, программист должен думать не только о его биз-

нес-логике, но и, например, о сетевом взаимодействии, отказоустойчивости, масштабируемости и т. д. Изменится и ИТ-инфраструктура — она будет предоставлять сервисы либо самим приложениям в автоматическом режиме, либо архитекторам прикладных задач в автоматизированном режиме с использованием ПО управления. В то же время в состав служб эксплуатации должны будут войти кроссфункциональные инфраструктурные архитекторы и управленцы.

Александр Архангельский уверен, что одновременно с расширением использования публичных облаков сохранится и будет повышаться востребованность частных облачных решений в силу соображений корпоративных политик безопасности в разных отраслях экономики. По его мнению, для стимулирования этого роста (и частных, и публичных облаков) в сегменте B2B крайне необходимы SaaS-решения российского производства, так как основные ИТ-бюджеты находятся в государственном секторе экономики (включая госкорпорации и коммерческие предприятия с государственным участием).

Важную роль в развитии облачного направления может сыграть государственный сектор, в том числе сфера государственного управления. Но как раз тут пока многое остается не очень понятным, в частности в плане государственной облачной стратегии. Говоря об этом, Артур Пярн отмечает, что ниша государственных облаков пока никак полноценно не занята. С учетом того, что в России государство является крупнейшим заказчиком ИТ-решений, компании, которые займут эту нишу, могут быть очень успешными. В качестве примера он ссылается на зарубежный опыт крупнейших международных провайдеров. Так, Ата-

зон имеет выделенные государственные облака с особым уровнем сервиса, ценообразования и специализированными решениями именно для государственных нужд.

Кроме того, по его мнению, в России пока мало провайдеров, предоставляющих комплексные и доступные облачные решения для среднего и малого бизнеса. Телеком-операторы тоже только включаются в игру на облачном поле, хотя обладают огромными возможностями для развития облачного бизнеса.

Максим Березин считает, что развитие облачного направления будет идти в сторону сокращения простой аренды вычислительных ресурсов и наращивания количества сложных комплексных проектов, в которых ИТ-профессионалы смогут проявить свою квалификацию.

Как известно, по мере повышения зрелости любого рынка на нем растёт роль крупных глобальных поставщиков. Учитывая это, можно прогнозировать, что в сфере прикладных сервисов будут доминировать технологии и сервисы Microsoft, хотя российские разработчики имеют шансы занять хорошие позиции в государственном секторе. Улучшение экономического и политического фона будет способствовать интересу заказчиков к ведущим мировым разработкам. Сергей Савинов отмечает, что уже появляются новые рынки, такие как сегмент приложений автоматизации документооборота на SharePoint Online. По мере накопления юридической практики станут яснее вопросы работы с облачными сервисами иностранных компаний, тем не менее эта проблема ждет большего внимания и разъяснений со стороны государства. К первоочередной можно отнести и задачу обеспечения все более быстрого и надежного доступа в Интернет, особенно в регионах.