



Максим ЗАХАРЕНКО,
генеральный директор,
компания «Облакотеха»

«Облака — это выгодно»

При рассмотрении предложений облачных услуг часто можно встретить тезис, что облака – это выгодно, и очень редко удается получить исчерпывающий ответ, почему, собственно, это именно так.

Проблема не в том, что кто-то пытается что-то скрыть, а в том, что сценариев использования облака довольно много и для разных ситуаций и разных уровней использования ИТ в организации расчеты и получаемая выгода будут различаться. Поэтому к предложениям воспользоваться некой единой сравнительной таблицей «Облако – традиционная модель» я бы рекомендовал относиться скептически.

Что же будет доказательством тезиса «облака – это выгодно»? Конечно, только расчеты. Расчеты, приведенные в данной статье, ни в какой степени не претендуют на универсальность. Они касаются лишь нескольких сценариев, наиболее часто встречающихся в деятельности «Облакотехи». Возможно, они окажутся близки или интересны читателям.

Рассматриваться будут только облака, размещенные у провайдера, касаться частных облаков, построенных внутри организаций, мы не будем. В приведенных сценариях облачные ИТ-ресурсы используются для автоматизации деятельности сотрудников компании, всевозможные хостинговые сценарии размещения интернет-сервисов и веб-систем также не будут анализироваться.

Экономика облака

Параметры ИТ в организации

Ниже приведено лишь несколько основных параметров, которые влияют на проектирование и расчет стоимости облачного решения:

- размер бизнеса: микро, малый, средний, крупный, госсектор; гео-структура бизнеса: компактный, распределенный по городу, по стране;
- стадия бизнеса: организация, ре-организация, резкий рост, резкое сокращение, стабильный период;
- потребность в автоматизации (степень использования ИТ): только основные операции, развитые ИТ-системы, ИТ и есть бизнес (например, интернет-бизнес);
- наличие ИТ-специалиста: в штате, приходящий админ (физлицо), контракт с ИТ-аутсорсером, нет вообще;
- регион: город-«миллионник», небольшая город, моногород, депрессивный регион и пр.;
- требования к безопасности (в том числе конфиденциальности данных): стандартные, особые;
- требования к отказоустойчивости: стандартные, повышенные, критические.

Очевидно, что число комбинаций этих параметров довольно велико. Поэтому универсального метода расчета совокупной стоимости владения (ТСО) ИТ-инфраструктурой в облаке не существует и можно говорить только о расчетах под определенные ситуации. Этим обусловлено появление облачных консалтинговых компаний (таких как Cloudsourcing.ru), которые не привязаны ни к одной облачной площадке, а производят кастомизированные расчеты для конкретного бизнеса.

Сценарии

Каждый из приведенных сценариев описывает ИТ-инфраструктуру некой организации и содержит

расчет стоимости размещения ИТ-инфраструктуры «полностью в облаке» сравнительно с «полностью традиционной моделью», а также комментарии по решению и методике расчета.

В расчетах учитывается, что «железо» и программное обеспечение не вечны, как некоторым иногда представляется. Они портятся и через какое-то время перестают работать. Индустрия оборудования и ПО выработали необходимый стандарт обновления – раз в три года, его мы и будем использовать.

Малый бизнес (табл. 1)

Рассматривается торговая или сервисная компания из 50 человек на любой стадии бизнеса, использующая стандартные ИТ-операции (работа в «1С», Microsoft Office, переписка по e-mail, групповая работа, общение по Skype, печать и сканирование на МФУ). ИТ-специалист – либо в штате, либо на аутсорсинге. Сотрудники компании работают преимущественно в офисе. Компания из любого региона, требования к безопасности и отказоустойчивости средние.

Комментарии к методике

Рассматриваются чистые модели – «Традиционная модель» (все в офисе) и «Облако у провайдера» (все в облаке). Конечно, возможны комбинации и гибридные сценарии, но их рассмотрение не дает наглядной картины.

Не учитываются расходы на телефонию, картриджи и прочие расходные материалы, а также ПО для организации (firewall, антивирус и т. п.), стоимость которых примерно одинакова в обеих моделях.

За лицензии в облаке заплатить придется немного больше, но зато компания получает возможность гибко менять их количество и всегда пользоваться последней версией (а не получать новый релиз через три года с момента покупки ПО).

Расчет дан в статике. В реальности за три года часто происходят

Статьи расходов	Традиционная модель						Облако у провайдера						«Экономический эффект «+» облако эффективнее»
	Разовые расходы			Периодические расходы			Разовые расходы			Периодические расходы			
	Цена	Кол-во	Стоимость за 3 года	Цена в мес.	Кол-во	Стоим., в мес.	Цена	Кол-во	Стоим., в мес.	Цена в мес.	Кол-во	Стоим., за 3 года	
Настольное оборудование													
Ноутбук или рабочая станция с монитором с OEM Windows 7 (8)	20 000	50	1 000 000									600 000	400 000
Тонкий клиент+монитор							12 000	50				600 000	72 000
Расходы на ЦОД													
Кондиционер+установка	35 000	1	35 000										
Обслуживание кондиционера, раз в год	5 000	2	10 000										
Стойка	15 000	1	15 000										
Провода, патч-панели, монтажные приспособления	12 000	1	12 000										
Оборудование серверное													
Firewall	35 000	1	35 000										
Сервер 1С	50 000	1	50 000										
Сервер AD+файловый	35 000	1	35 000										
Почтовый сервер (Exchange)	80 000	1	80 000										
Сервер БД	80 000	1	80 000										
Сервер бэкапа	40 000	1	40 000										
Коммутатор + Wi-Fi	20 000	1	20 000				20 000	1				20 000	
Программное обеспечение (лицензии)													
1С	150 000	1	150 000				150 000	1				150 000	
Microsoft Office Standard	11 300	50	565 000										
Windows Server	30 000	6	180 000										
Windows Server CAL	1 740	50	87 000										
Почтовый сервер Exchange	21 500	1	21 500										
Exchange Standard CAL	2 350	50	117 500										
Терминальные лицензии			0						160	50	8 000	288 000	
Office 365			0				4 950*	50	247 500*		742 500	781 200	1 195 200
Обслуживание													
Рабочая станция			1 976 400										
Сервер			1 260 000										
МФУ			554 400										
Прочее (ремонт, апгрейд...)			90 000										
Администрирование облачной ИТ-инфраструктуры			72 000										
Сумма													
			4 489 400									3 101 700	1 387 700
«Деньги стоят денег», % годовых			6%										
Итого:													
			4 905 689									3 101 700	1 803 989

* - в год

Табл. 1.

Параметры
 Кол-во рабочих мест 50
 Горизонт планирования, мес. 36

существенные изменения состава и/или номенклатуры средств, используемых в организации. В этом смысле облако значительно более гибкое.

Не учтены крупные ремонты и апгрейды в традиционной инфраструктуре (новый сервер, хранилище и пр.) в течение трех лет.

Стоимость обслуживания (ИТ-аутсорсинга) в традиционной модели составляет порядка 55 тыс. руб. в месяц. При таких расходах штатный специалист с учетом рабочего места и налогов сможет получать на руки не больше 30 тыс. руб. в месяц, поэтому рассматривается аутсорсинг. В случае облачной модели простота инфраструктуры заказчика позволяет не проводить постоянное абонентское обслуживание в офисе, требуется только реакция на экстренные вызовы.

«Тонкие клиенты» в облачном варианте не ремонтируются, просто заменяются без необходимости настройки.

Не учитываются налог на имущество и зачет НДС.

Пункт «Деньги стоят денег»: компания может сразу потратить средства на закупку оборудования и ПО либо положить их на депозит / использовать в бизнесе со средней

доходностью 6% годовых, ежемесячно оплачивая использование облака. Эффективная ставка принимается как 3% годовых от общей суммы.

Вывод

При обновлении ИТ-средств раз в три года стоимость покупки оборудования и ПО примерно равняется совокупной стоимости ежемесячной оплаты в течение трех лет. Основные экономические преимущества облака проявляются в разнице стоимости работ по обслуживанию ИТ-инфраструктуры и используемых клиентских устройств.

Филиалы (табл. 2)

Рассматривается такая же компания, как в сценарии «Малый бизнес», но имеющая дополнительно пять филиалов по десять человек. Опуская полные расчеты, обозначим картину «крупными мазками».

Комментарии к методике

С одной стороны, обслуживание в регионах обходится дешевле, с другой – обслуживание большего количества объектов в пяти точках обойдется дороже, чем обслуживание меньшего числа объектов в одной точке. Но даже если стоимость

обслуживания остается той же, облачный сценарий выглядит еще более привлекательным.

Вывод

Развертывание полноценных ИТ-инфраструктур в филиалах гораздо менее эффективно, потому что требует кратного увеличения затрат на серверное оборудование и ИТ-обслуживание, тогда как в облаке потребуется просто логарифмически увеличивать мощности.

Косвенные факторы

В экономических расчетах не учитываются отдельные нематериальные факторы, которые сложно измерить в денежном эквиваленте. Для руководителей они могут иметь разную значимость, но попытаться учесть эти факторы при выборе модели получения ИТ-услуг все-таки стоит.

Время

Традиционная модель: составление спецификации оборудования и ПО, время на раздумья, уточнения, согласования и принятие решения, закупка оборудования и ПО, монтаж оборудования и установка, настройка и внедрение ПО. Весь процесс может растянуться на месяцы.

Облачные услуги: инфраструктуры провайдеров достаточно эластичны. При наличии определенного количества ресурсов (например, рекомендуемых провайдером) можно оценить их реальную загрузку. Если мощностей больше, чем необходимо, их можно сократить, если не хватает – увеличить. Внедрение занимает считанные недели или даже дни.

Нервы

Традиционная модель: 1) почти ни у кого в офисах нет системы бэкапа данных: утрачен винчестер на ноутбуке директора – утрачены важные документы – горе сотрудникам; 2) вечные хождения к ИТ-специалисту с просьбами «докупить» и «заменить».

Облачные услуги: резервное копирование является стандартом оказания услуг. Изменения потребляемых мощностей осуществляются «на лету» и обычно незначительно

Табл. 2. Центр (50 чел)

Статьи расходов	Традиционная модель	Облако у провайдера
Настольное оборудование	1 000 000	600 000
ЦОД	72 000	0
Оборудование серверное	320 000	540 000
Программное обеспечение (лицензии)	1 121 000	1 180 500
Обслуживание	1 976 400	781 200
Сумма	4 489 400	3 101 700

Филиалы (5*10 = 50 чел)

Статьи расходов	Традиционная модель	Облако у провайдера
Настольное оборудование (50 чел)	1 000 000	600 000
ЦОД (5 шт)	72 000*5=360 000	0
Оборудование серверное (5 шт)	320 000*5=1 600 000	540 000/2=170000
Программное обеспечение (лицензии) серверные (5 шт)	201 500*5=1 007 500	0
Программное обеспечение (лицензии) клиентские (50 шт)	919 500	1 180 500
Обслуживание	1 976 400	781 200
Сумма	6 863 400	2 831 700

влиять на месячную стоимость услуги.

Риски

Традиционная модель: риск ошибки при составлении спецификации и закупке; возможные визиты компетентных органов и их доступ к бизнес-данным; юридическая ответственность за правильность лицензирования ПО. Наконец, периодически возникающие груды устаревшего «железа» под списание.

Облачные услуги: все перечисленное – проблемы провайдера.

Полезные советы

В завершение хотелось бы дать несколько советов руководителям, которые задумались о переводе своих ИТ в облако.

Когда женитесь, подумайте, как будете разводиться. Брачные контракты избавили бы людей от многих трагедий. С облаками та же ситуация. Обращайте внимание на *ответственность провайдера при расставании*. Каким образом и в каком виде вы сможете забрать свои данные, сможете ли вы их потом использовать у себя или в другом облаке? Присмотритесь и получите информацию об аналогичных сервисах.

Проверьте *устойчивость* провайдера: как давно он работает, что о нем пишут, кто его клиенты, где и как расположена его инфраструктура.

Безопасность – любимая тема противников облаков. Когда облако туманно и вы не можете получить никакой информации о нем, опасения оправданы. Если информация есть, проверьте выполнение основных мероприятий по обеспечению безопасности.

Должно существовать соглашение о конфиденциальности (NDA), в котором указано, какая ваша информация является конфиденциальной, какой доступ к вашей информации имеет провайдер и как может ее обрабатывать, какую ответственность он несет в случае нарушения конфиденциальности.

Должны быть определены зоны ответственности. Если вы пользуетесь сервисами низкого уровня (IaaS), то обычно должны сами

Мнение специалиста



Алексей ПОЗДНЯКОВ,
менеджер по продвижению Windows Server,
Microsoft в России

Облачная модель использования ИТ уже достаточно убедительно продемонстрировала свои преимущества, в том числе экономическую выгодность.

Например, «Седьмой континент» успешно использует облачный сервис Office 365. Следует отметить, что компания выбрала оптимальный для себя способ миграции на Office 365 в рамках обновленного лицензионного соглашения Enterprise Agreement: уже оплаченные лицензии Microsoft Lync Server и Exchange Server безболезненно трансформировались в веб-службы Office 365. Облачной почтой в настоящее время пользуются 2500 сотрудников «Седьмого континента». До проекта размер почтовых ящиков в компании варьировался от 300 Мбайт до 2 Гбайт, что ограничивало сроки хранения переписки и заставляло архивировать часть корреспонденции на ПК. Перевод почты с Exchange Server на его облачный аналог Exchange Online позволил не только увеличить объем почтовых ящиков сотрудников до 25 Гбайт, но и сэкономить 200 тыс. долл., благодаря возможности отказаться от приобретения оборудования с запасом на пять лет вперед.

Другой пример – «Леруа Мерлен». Компания развернула частное облако на базе Windows Server и System Center, чтобы быстро реагировать на потребности бизнеса в новых сервисах и приложениях и повысить надежность и управляемость своей инфраструктуры в целом. По подсчетам специалистов компании, стоимость развертывания и поддержки облачной инфраструктуры по сравнению с традиционной ниже в 1,5 раза.

Еще один пример – компания ABBYY, которая перевела свой OCR SDK в облачную модель на базе Windows Azure. Как отмечают специалисты компании, сервис ABBYY Cloud OCR SDK на базе Windows Azure позволил им выйти на новую, ранее недоступную нишу начинающих разработчиков, которые прежде не могли себе позволить это решение.

Важно подчеркнуть, что процесс перехода в облако должен быть эволюционным, а не революционным. У компаний должен быть выбор: устанавливать серверы и ПО у себя, пользоваться ИТ как услугой из облака или выбрать гибридную модель. Чтобы сделать оптимальный выбор, компания должна тщательно проанализировать свои потребности в ИТ и требования к ИТ.

защищать свою ИТ-инфраструктуру; если высокого уровня (SaaS), то это делает провайдер. Главное, чтобы эти зоны были четко установлены.

Обязательно следует указать, кто отвечает за резервное копирование. Если провайдер, узнайте, как, куда, с какой периодичностью он копирует данные и какой у вас есть доступ к резервным копиям.

Есть ли у провайдера сертификаты безопасности? Например, провайдеру значительно проще обеспечить выполнение требований по защите персональных данных, чем вам в офисе при использовании традиционной ИТ-инфраструктуры.

Гарантии качества. Модный термин SLA есть на сайтах и в документах почти всех облачных провайдеров. Но если при нем указана лишь цифра («99,9xxx.% отказоустойчивости») и мало слов, то, скорее всего, провайдер просто где-то списал эту цифру и не очень понимает, о чем речь. Если же SLA – подробный документ, описывающий зоны ответственности, действия в различных ситуациях, содержащий

значения технических параметров и ответственность за их нарушение, описания процедур техподдержки и время реакции, меры ответственности не только за отказы, но и за, например, недостаточную производительность, то это говорит о том, что провайдер понимает важность SLA и совершенствует свою инфраструктуру и процедуры. Но в традиционной модели техподдержки вы вряд ли увидите такой документ. Попробуйте позвонить в службу поддержки во вне рабочее время и оцените скорость реакции.

Интернет. Использование облачных сервисов в повседневной работе требует достаточно качественного Интернета. Сейчас широкополосный Интернет есть почти везде, но если у вас «спутниковый Интернет от ближайшей школы», вам будет трудно. В любом случае рекомендуется завести второй канал с оплатой по трафику, пусть и по бешеным ценам (скажем, 1000 руб. / 1 Гбайт). Ничего страшного, этот канал почти никогда не используется. ■