

УДК 338.314+004.771

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИТ-ПРОЕКТОВ (НА ПРИМЕРЕ ОБЛАЧНОЙ CRM-СИСТЕМЫ)

Щербакова С.Г.^a

^a *Минский инновационный университет, старший преподаватель кафедры менеджмента, shcherb_sv@mail.ru*

Аннотация

В статье рассматриваются методы оценки экономической эффективности ИТ-проектов и специфика оценки облачных решений методами совокупной стоимости владения (ТСО) и рентабельности инвестиций (ROI). Представлен пример оценки эффективности внедрения облачной CRM-системы по сравнению с традиционной.

Ключевые слова: экономическая эффективность, совокупная стоимость владения, рентабельность инвестиций, облачные решения, ИТ-проект, CRM-система.

Веб: <http://library.miu.by/journals!/item.science-xxi/issue.5/article.10.html>

Поступила в редакцию: 27.06.2016.

ASSESSMENT OF ECONOMIC FEASIBILITY IT-PROJECT (FOR EXAMPLE CLOUD CRM-SYSTEM)

Shcharbakova S.^a

^a *Minsk Innovation University, senior lecturer of the Department of management, shcherb_sv@mail.ru*

Abstract

The article deals with methods of assessing the cost-effectiveness of IT projects and the specific evaluation of cloud solutions through the total cost of ownership (TCO) and return on investment (ROI). The example of evaluating the effectiveness of the implementation of the cloud CRM-system in comparison with the boxed version is presented.

Keywords: economic efficiency, total cost of ownership, ROI, cloud solutions, IT projects, CRM-system.

Web: <http://library.miu.by/journals!/item.science-xxi/issue.5/article.10.html>

Received: 27.06.2016.

Введение

По данным опроса корпорации Symantec об устранении скрытых затрат при использовании облачных решений «Avoiding the Hidden Costs of Cloud» 2013 года, организации по всему миру сейчас переходят на облачные решения с целью получить конкурентное преимущество за счет повышения скорости, подвижности и гибкости бизнес-процессов.

Возврат инвестиций является одной из конечных целей для большинства проектов по внедрению бизнес-систем, и CRM-системы не являются исключением.

Методы оценки экономической эффективности ИТ-проектов

В настоящее время для оценки эффективности ИТ-проектов существует несколько методов, которые можно разделить на три основные группы: финансовые (количественные), качественные, вероятностные. В таблице 1 приведен обзор основных финансовых методов оценки эффективности внедрения ИТ, указаны их достоинства и недостатки [1].

Характеристика и условия применения качественных и вероятностных методов в данной статье не рассматриваются.

Выбор метода оценки эффективности внедрения ИТ зависит от типа и особенностей проекта, специфики внешней среды, индивидуальности организации (ассортимент продукции и услуг, внутренняя и внешняя стратегия, бизнес-процессы, особенности клиентской базы). Как показывает практика, организации используют несколько разных методов, что приводит к большей точности.

Рассмотрим специфику оценки экономической целесообразности облачных ИТ-проектов.

Маркетинг и реклама ИТ-вендоров утверждают, что облачные вычисления могут помочь любому предприятию удовлетворить потребности в ИТ-услугах по более низкой ТСО. При принятии решения о выборе облачной или коробочной версии программного обеспечения (ПО) применяется подход сравнения затрат. Затраты на внедрение облачных решений включают в себя затраты на аппаратное обеспечение, затраты на программное обеспечение, затраты на функционирование.

Затраты на функционирование облачных решений:

1. Предварительные затраты:

- Инфраструктурное (техническое) обеспечение (Изменение полосы пропускания для доступа в сеть / Интернет; Обновление других компонентов инфраструктуры для интеграции с облачными сервисами);

- Реализация перехода к облаку (Профессиональные услуги для управления процессом перехода к облаку);

- Интеграция (Профессиональные услуги для интеграции внутренних и облачных сервисов);

- Конфигурация / настройка (Конфигурация клиента на основе приложений для SaaS);

- Обучение (ИТ-ресурсы и приложения для обучения пользователей работе в облачных сервисах);

- Организационные изменения (Реинжиниринг бизнес-процессов для удовлетворения специфических облачных потребностей – например управление изменениями, мониторинг использования ресурсов, выделение ресурсов доступа пользователей, внутренний аудит).

2. Текущие (эксплуатационные) затраты:

- Абонентская плата (Платежи (ежемесячно, ежеквартально, раз в год) для использования облачных сервисов);

- Управление изменениями (Затраты, связанные с процессом управления изменениями, и любые затраты, понесенные при необходимости системных изменений);

- Управление вендором (Затраты, связанные с контролем поставщиком облачных услуг (CSP) деятельности; управление контрактами, соглашениями об уровне обслуживания (SLA); мониторинг и обеспечение соблюдения условий контракта или любая другая деятельность, направленная на предоставление услуг управления и оценки);

- Координация облаков (Затраты на обеспечение интеграции и согласования для предприятий, работающих под управлением более чем одной облачной службы);

- Поддержка и администрирование конечных пользователей (Некоторые из этих расходов будут частью абонентской платы, в то время как некоторые из них могут быть не включены в нее);

- Снижение риска (Затраты на контроль за рисками облачных вычислений и на контрмеры);

- Уменьшение / укрупнение (Некоторые поставщики могут взимать плату за сокращение / увеличение вычислительных ресурсов).

3. Затраты на прекращение функционирования или изменение поставщика услуг:

- Отказ от облака или передача другому поставщику. Предприятию может понадобиться вернуться к модели использования собственных ресурсов, если новые правила или экономические проблемы делают облако неэффективным. Некоторыми из возможных затрат являются: извлечение данных из облака и проверка их точности и полноты; стоимость деинфицирования или извлечения данных из облачных систем хранения данных и аппаратных средств обработки; настройка и обслуживание системы в организации после замены облачных сервисов; штрафы за досрочное прекращение договора; перераспределение или приобретение ИТ-ресурсов для функционирования ИТ-систем; перераспределение или закупка материальных ресурсов для размещения ИТ-служб или специалистов.

При решении бизнес-задач с использованием облачных вычислений могут возникать проблемы, которые следует учитывать при оценке облачных сервисов:

Таблица 1 – Сравнительный анализ существующих финансовых методов оценки эффективности ИТ-проектов

Название метода	Особенности метода	Достоинства	Недостатки
Чистый приведенный доход, NPV	Эффект проекта – это разница между текущими расходами и доходами; показывает, будет у нас экономическая прибыль или нет	Отвечает на главный вопрос – насколько поступления будут оправдывать затраты на ИТ, которые мы несем сегодня	Нет анализа рисков
Индекс рентабельности инвестиций, ROI	Представляет собой общий анализ прибыли инвестиций в активы	Указывает относительное превышение выгоды, которую мы получим, над первоначальными вложениями капитала	Нет анализа рисков
Внутренняя норма доходности, IRR	Позволяет определять процентную ставку от выполнения проекта, а затем необходимо сравнить эту ставку со ставкой окупаемости, учитывая риски	Позволяет сравнивать проекты с абсолютно разным уровнем финансирования	Сложность в расчетах
Срок окупаемости проекта (payback)	Представляет собой период, в течение которого общий эффект возмещает капитал, вложенный на первом этапе	Явно виден, чем меньше будет срок окупаемости, тем проект будет более привлекательным	Не учитывает будущей стоимости денег
Экономическая добавленная стоимость, EVA	В основе его лежит вычисление разницы между чистой операционной прибылью фирмы и всеми затратами, которые может понести фирма на внедрение ИТ	Может применяться как для оценки эффективности отдельного проекта, так и в целом для оценки преобразований ИТ-инфраструктуры	Использовать результаты расчета можно лишь в динамике
Полная стоимость владения, TCO	Является более эффективной для оценки общей суммы затрат фирмы на ИТ-инфраструктуру, которая включает прямые и косвенные затраты	Дает возможность сравнивать эффективность с другими компаниями аналогичного профиля	Не может быть оценено качество и время разработки новой продукции
Совокупный экономический эффект, TEI	Позволяет оценить проект внедрения любого компонента информационной системы	Возможность анализа рисков	Достаточно узкий спектр применения

– Несовместимость (Облачные сервисы могут быть несовместимы с существующей ИТ-инфраструктурой или конкретной системой, с которой должны быть интегрированы);

– Бесперебойная работа (Поставщики облака могут не всегда гарантировать согласованность и бесперебойную работу. Кроме того, во время работы Заказчик может оказаться под воздействием других факторов, в том числе качества услуг интернет-провайдеров);

– Производительность (Применение мультимоделей Заказчиком может привести к снижению про-

изводительности с течением времени, если емкость неправильно спланирована. Интернет может также негативно сказаться на производительности);

– Безопасность (Облачные вычисления представляют традиционные и новые риски, которые должны быть учтены и смягчены соответствующим образом, будь то со стороны поставщика облачных услуг (CSP) или клиента);

– Соответствие (Вездесущий и абстрактный характер облака может привести на предприятии к несоблюдению соответствия без какого-либо уведомления);

Таблица 2 – Характеристики тарифных планов CRM «Мегаплан»

Функциональные возможности	Характеристики тарифных планов		
	Бизнес-менеджер	CRM: клиенты и продажи	Совместная работа
Общение в компании	+	+	+
Обмен документами	+	+	+
Контроль задач и сроков	+	+	+
Отчеты	+	+	+
База клиентов	+	+	–
Управление продажами	+	+	–
Управление финансами	+	–	–
Тариф для облачной версии, Р/мес.	от 640	от 490	от 290
Стоимость аренды облачной версии на год для 10 пользователей, Р/год	69600	117600	153600
Стоимость аренды облачной версии на год для 10 пользователей со скидкой, Р/год	48 720	82 320	107 520
Стоимость коробочной версии для 10 пользователей, Р	104500	80000	47400

– Оплата за потребление (Предприятие должно осуществлять контроль, чтобы избежать больших расходов в ситуациях, когда система остается на связи после того, как требование больших параметров закончилось);

– Привязка к поставщику или платформе (Клиенты могут быть заперты в конкретной технологии или конкретным поставщиком облака, который может предотвратить портативность);

– Консьюмеризация облака (Бизнес-подразделения могут быть в состоянии обеспечить услуги облака без привлечения ИТ-специалистов. Чтобы предотвратить эту ситуацию, предприятие должно адаптировать свою структуру управления для управления закупками облачных сервисов);

– Ограниченная настройка (Облачные приложения не могут быть настроены каждый раз, когда меняется бизнес-процесс. Это делает бизнес-процесс своего рода черным ящиком из-за расходов, связанных с каждой модификацией или применением ограничений).

Также для оценки облачных проектов применяется метод ROI. Существует много возможных способов оценить ROI облачных сервисов, и ни один из подходов не будет оптимальным на все случаи жизни. Выбор одного из лучших методов для конкретного случая зависит от нескольких факторов, в том числе от того, что ключевыми факторами бизнеса для перемещения в облако являются:

- увеличение доходов по сравнению с сокращением расходов;
- фокус на материальных ценностях, против нематериальных активов;
- цикл роста/зрелости бизнеса.

Руководство «Расчет отдачи от инвестиций в облачные сервисы с точки зрения клиента», подгото-

товленное ISACA (организация, объединяющая специалистов в области ИТ-защиты и аудита), дает пошаговые рекомендации по расчету и обоснованию внедрения облачных сервисов, как внутренних, так и предоставляемых клиентам [2]. Трехфазный подход, изложенный в этом документе, предназначен для предприятий, которые имеют достаточно зрелые системы и бизнес-процессы и рассматривают возможность перехода на облако в первую очередь для достижения экономии затрат. Описанный подход также может быть применим в других ситуациях.

Три фазы определения ROI:

1. Определение затрат и выгод:

- Определение бизнес-требований высокого уровня (функциональные требования);
- Определение начальной/исходной модели облачных услуг;
- Риск-оценки начальной/базовой модели облака;
- Затраты на оценку;
- Рассмотрение других моделей облачных вычислений;
- Переоценка затрат/выгод для выравнивания до оптимальной модели.

2. Оценка затрат и выгод:

- Рассчитать показатели издержек и выгод как есть;
- Выполнить (или пересмотреть, если она уже существует) оценку риска текущей сервисной модели;
- Рассчитать показатель «затраты/выгоды».

3. Расчетный показатель ROI:

- Сравнить существующие и будущие затраты и выгоды;
- Рассчитать ROI;
- Оценить нематериальные выгоды.

Таблица 3 – Сравнительные характеристики облачной и коробочной версии CRM

Критерий сравнения	Облачная версия CRM	Коробочная версия CRM
Защита данных	Облачная CRM-система, все данные компании-заказчика хранятся в зашифрованном виде на наших web-серверах в дата-центрах России, Германии и Ирландии. Web-серверы под круглосуточным видеонаблюдением. Пароли шифруются, резервное копирование данных – каждые 9 минут, файлов – каждые 6 часов.	Данные хранятся на собственном или арендованном сервере клиента. Возможно разместить сервер под защиту дата-центров.
Доступ	CRM-система открывается онлайн – в Интернете. Данные доступны круглосуточно с любого компьютера, планшета или смартфона по паролю.	CRM открывается в Интернете или локальной сети, в зависимости от ИТ-инфраструктуры. Можно ограничить доступ с компьютеров вне офиса или оставить доступ только для компьютеров на балансе компании.
Настройка и обновления	Обновления устанавливаются автоматически и бесплатно. Использование сразу после регистрации, без установки и настройки. Доработка программы под задачи клиента невозможна. Популярные пожелания клиентов появляются в CRM-системе каждые два месяца в обновлениях.	Обновления устанавливаются автоматически через Интернет или ИТ-специалистом без доступа к сети. Первый год обновления приходят бесплатно, остальное время – по договору поддержки. Система заработает сразу после установки на сервере.
Затраты	Оплачивается время работы и количество лицензий (таблица 2). При оплате за год скидка 15 %.	Коробочная версия стоит примерно как полтора года облачной, но покупается навсегда лицензий (таблица 2). Оплачивается количество лицензий на неограниченный срок службы.
Пробные и бесплатные версии	Первые две недели бесплатно без ограничений. Команды до семи человек пользуются облачными версиями CRM бесплатно всегда.	Коробочная CRM покупается сразу, пробных и бесплатных версий нет. Можно попробовать CRM-систему в web-версии бесплатно, потом купить коробочную версию и перенести данные.
Синхронизация с 1С	Система отлично работает с 1С. Вся информация (счета, цены, товары, партнеры и услуги) автоматически синхронизируются в облаке.	Система отлично работает с 1С. Вся информация (счета, цены, товары, партнеры и услуги) автоматически синхронизируются.

Для оптимизации этого подхода необходимо быстро сосредоточиться на оптимальном решении облачного приложения, сравнить два различных решения облаков или облако с традиционными ИТ, провести оценку рисков, а затраты на смягчение непредвиденных рисков учитывать в расчетах.

Пример оценки эффективности внедрения облачной CRM-системы

Корпоративная CRM-система «Мегаплан» имеет облачную и коробочную версии, каждая из которых

предлагается по трем тарифным планам, которые отличаются функциональными возможностями и стоимостью (таблица 2).

Проведем сравнительный анализ облачной и коробочной версии CRM «Мегаплан» (таблица 3).

Дополнительные возможности для облачной и коробочной версий CRM представлены соответственно в таблицах 4 и 5.

Рассчитаем единовременные затраты на подключение (покупку) CRM-системы «Мегаплан» для облачной и коробочной версий для небольшой ком-

Таблица 4 – Дополнительные возможности для облачной версии CRM

Дополнительные возможности	Стоимость, Р	Условия оплаты
Интеграция с 1С	10 000	Единовременный платеж
Смс-пакет на 1000 сообщений	1500	Единовременный платеж
Интеграция с «Простыми звонками»	Бесплатно	-
Обучение и внедрение	-	По запросу
Интеграция с Октелл	10 000	Единовременный платеж
Расширенные поля в задачах и проектах	10 000	Единовременный платеж
Смена имени домена	5000	Единовременный платеж
Телефония VoXImplant	Пакеты 1000, 3000, 5000, 10 000	По запросу
Согласование документов в Мегаплане	5000	Единовременный платеж
Мобильное приложение для iOS и Android	Бесплатно	-
Оценка задач и проектов	Бесплатно	-

Таблица 5 – Дополнительные возможности для коробочной версии CRM

Дополнительные возможности	Стоимость, Р	Условия оплаты
Годовая подписка на техническую поддержку	15 % от текущей стоимости	Единовременный платеж
Обновление Мегаплана	-	По запросу
Удаленная установка	15 000	Единовременный платеж
Интеграция с 1С	10 000	Единовременный платеж
Смс-пакет на 1000 сообщений	1500	Единовременный платеж
Интеграция с «Простыми звонками»	Бесплатно	-
Обучение и внедрение	-	По запросу
Интеграция с Октелл	10 000	Единовременный платеж
Расширенные поля в задачах и проектах	10 000	Единовременный платеж
Телефония VoXImplant	Пакеты 1000, 3000, 5000, 10 000	По запросу
Согласование документов в Мегаплане	5000	Единовременный платеж
Мобильное приложение для iOS и Android	Бесплатно	-
Оценка задач и проектов	Бесплатно	-

Таблица 6 – Единовременные затраты на подключение (покупку) CRM «Мегаплан»

Статьи затрат	Облачная версия CRM	Коробочная версия CRM
Покупка оборудования (сервера)	-	65 000
Приобретение коробочной версии «Бизнес-менеджер» для 10 пользователей, Р	-	104 500
Удаленная установка	-	15 000
Интеграция с 1С	10 000	10 000
Обучение и внедрение	По запросу	По запросу
Смс-пакет на 1000 сообщений	1500	1500
Интеграция с «Простыми звонками»	-	-
Согласование документов в Мегаплане	5000	5000
Расширенные поля в задачах и проектах	10 000	10 000
Оценка задач и проектов	-	-
Мобильное приложение для iOS и Android	-	-
Всего единовременные затраты, Р	26 500	211 000

пании (10 пользователей) по тарифному плану «Бизнес-менеджер» (таблица 6).

Как видно из таблицы 6, единовременные затраты на приобретение коробочной версии почти в восемь

раз превышают затраты на подключение к облачной версии.

Рассчитаем текущие затраты на эксплуатацию CRM-системы «Мегаплан» для облачной и коробочной

Таблица 7 – Текущие затраты на эксплуатацию CRM-системы «Мегаплан»

Статьи затрат	Облачная версия CRM	Коробочная версия CRM
Стоимость аренды облачной версии на год для 10 пользователей со скидкой	48 720	-
Годовая подписка на техническую поддержку (15 % от текущей стоимости)	-	15 675
Обновление	-	По запросу
Заработная плата ИТ-специалисту	-	23 000
Амортизация сервера	-	13 000
Всего текущие затраты, Р	48 720	51 675

версий для небольшой компании (10 пользователей) по тарифному плану «Бизнес-менеджер» (таблица 7).

Как видно из таблицы 7, текущие затраты на эксплуатацию коробочной версии на 6 % превышают затраты на эксплуатацию облачной версии.

Суммарные затраты за пять лет на приобретение и эксплуатацию коробочной версии в 1,74 раза превысят суммарные затраты за аренду облачной версии за этот же период.

Заключение

Для оценки экономической целесообразности внедрения облачных сервисов компании используют различные количественные и качественные методы. Наиболее популярными являются методы ТСО и ROI.

Облачные решения позволяют организациям экономить на единовременных затратах и уменьшают совокупную стоимость владения.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Разумников, С.В. Анализ существующих методов оценки эффективности информационных технологий для облачных ИТ-сервисов [Электронный ресурс] / С.В. Разумников // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 3. – Режим доступа: www.science-education.ru/109-9548. – Дата доступа: 27.09.2015.
Razumnikov, S.V. Analiz sushchestvuyushchikh metodov otsenki effektivnosti informatsionnykh tekhnologiy dlya oblachnykh IT-servisov [Electronic resource] / S.V. Razumnikov // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. – 2013. – No. 3. – Mode of access : www.science-education.ru/109-9548 – Date of access : 27.09.2015.
2. Calculating Cloud ROI: From the Customer Perspective [Electronic resource] // ISACA. – Mode of access : www.isaca.org/cloud-ROI. – Date of access : 10.03.2016.