

Калькуляция полнофункционального интернет-проекта туристской фирмы

© 2011 Л.А. Родигин

кандидат экономических наук

© 2011 К.В. Наймарк

Российская международная академия туризма

E-mail: kafedra_itemeo@mail.ru

Эффективность интернет-проектов в значительной степени определяется стоимостными затратами, от правильности подсчета которых зависит объективность экономической отдачи проекта. В статье рассматриваются особенности калькулирования затрат на интернет-проекты туристских фирм как информационных систем с различной функциональностью.

Ключевые слова: интернет-проекты, информационные системы, информационные сервисы, функциональность интернет-проекта, калькулирование затрат, совокупная стоимость владения.

Туристские интернет-проекты - экономические информационные системы, реализующие некую программу мер по использованию возможностей глобальной сети Интернет для осуществления коммерческого замысла предприятия. Оценка эффективности затрат на интернет-проект имеет специфику как в методике оценки эффективности информационных систем (ИС), так и в коммерческом замысле туристских фирм.

Для оценки эффективности ИС используется методика, основанная на разработках компании Gartner Group, которая ввела в 1988 г. понятие совокупной стоимости владения (ССВ) информационной инфраструктуры предприятия. Эта компания впервые в отрасли провела анализ всех категорий затрат на развитие информационных технологий, на основании чего и возникло понятие ССВ. В модели ССВ затраты распределяются на прямые и косвенные¹.

Прямые, т.е. бюджетлируемые, затраты включают в себя:

а) капитальные затраты на приобретение оборудования и программное обеспечение;

б) затраты на управление информационной службой;

в) затраты на поддержку и разработку информационных систем;

г) затраты на услуги аутсорсинга;

д) затраты на закупку расходных материалов;

е) затраты на обучение персонала и сотрудников ИС.

Косвенные, т.е. небюджетлируемые, затраты охватывают потери от простоев пользователей; потери и затраты, связанные с самоподдержкой пользователей, т.е. с решением самими пользователями проблем, находящихся в компетенции ИС; потери и затраты, связанные с взаимоподдержкой

пользователей, т.е. решение проблем пользователей, находящихся в компетенции ИС, другими пользователями.

Основными объектами управления в типовой модели бизнес-процессов информационной системы являются услуги, называемые сервисами информационных технологий (ИТ), оказываемые администраторами пользователям ИС. Эти услуги включают:

- анализ предметной области: описание системы, выявление ограничений целостности, определение статуса (доступности, секретности) информации, определение потребностей пользователей, определение соответствия "данные - пользователь", определение объемно-временных характеристик обработки данных;

- проектирование состава, структуры и связей файлов базы данных и методов доступа к информации на языке описания данных;

- первоначальную загрузку и разработку технологии проверки соответствия введенных данных реальному состоянию предметной области;

- задание ограничений целостности при описании структуры базы данных и процедур обработки;

- защиту данных;

- обеспечение восстановления базы данных;

- сбор статистики обращений пользователей к данным и анализ запросов по содержанию, времени выполнения и выходным документам;

- анализ эффективности функционирования, планирование и организация реструктуризации базы данных;

- работу с конечными пользователями - сбор информации об изменениях в системе учета, предложений по улучшению работы с данными, обучение, консультирование, разработка методической и учебной документации;

- подготовку и поддержание системных средств - анализ существующих на рынке операционных систем и программных средств, разработку требуемых организационных и программно-технических мероприятий по развитию базы данных, тестирование и подключение закупаемых программных средств;

- организационно-методическую работу по проектированию системы данных предметной области - определение направления и этапов развития, стыковку внешних моделей разрабатываемых и комплексная отладка приложений, взаимодействие существующих в системе.

Услуги характеризуется следующими параметрами:

- содержанием (или функциональностью), т.е. составом решаемых задач и набором средств для их решения;

- доступностью - периодом времени, в течение которого ИС поддерживает данный сервис, т.е. оперативно устраняет проблемы, возникающие при его использовании. Например, доступность 24x7 означает, что ИС поддерживает данный сервис 24 часа в сутки 7 дней в неделю. Доступность 8x5 означает, что ИС поддерживает сервис 5 дней в неделю по рабочим дням по 8 часов в день, т.е. в течение рабочего дня;

- уровнем, т.е. периодом времени, в течение которого гарантируется исправление возникшей проблемы. Уровень сервиса всегда устанавливается для определенной категории проблем - вре-

мя на устранение затора бумаги в принтере не может совпадать с временем, необходимым для замены сервера, пострадавшего от пожара;

- производительностью, т.е. объемом операций определенной категории в единицу времени;

- ценой. При условии полного аутсорсинга речь идет о реальной цене услуг, в противном случае - о внутренних расчетных ценах на предприятии. Так или иначе, оценка эффективности ИС будет тем точнее, чем ближе к рыночной цена услуг ИС для бизнес-подразделений?

В качестве примера рыночных цен приведены тарифы на административную поддержку ИС фирмы 1С-Рарус (табл. 1).

В части планирования и бюджетирования управление сервисами ИТ и управление ИС существенно различаются: управление ИС обеспечивает разработку и сопровождение соответствующих сервисов. В процессе бюджетирования сопоставляются требования бизнеса к сервису и затраты на выполнение этих требований. При определении финансового результата от планируемого сервиса бизнес определяет поток доходов, связанный с использованием сервиса, тогда как ИС определяет поток расходов, связанный с его разработкой, внедрением и сопровождением. Сложение обоих потоков и дает финансовый результат. Проекты развития сервисов, удовлетворяющие при этом критериям предприятия, вносятся в бюджет; прочие исключаются.

Таблица 1. Тарифы на административную поддержку ИС фирмы 1С-Рарус (Москва) в 2010 г.*

Вид работ	Стоимость, руб./ч
Проектные работы	
Предпроектное обследование	От 2100
Проектные работы (специалист/руководитель проекта)	От 2100 / 2400
Консультационные услуги по автоматизации управленческих и учетных задач	От 3000
Консалтинг	
Консалтинг в сфере бухгалтерского и налогового учета	От 2400
Управленческий консалтинг	От 3000
Консалтинг в области бюджетного планирования	От 3000
Консалтинг в области ISO 9001:2000	От 2400
Услуги специалистов по ПП "1С:Предприятие"	
Интеграция приложений, перенос данных	От 1500
Обновление нетиповых конфигураций, настройка, перенос данных	От 1800
Конфигурирование, интеграция приложений, перенос данных	От 2100
Настройки компьютерного оборудования	
Установка серверной ОС (Novell, Windows 2003) - за один сервер	От 6000
Установка и настройка SQL-сервера для работы с "1С:Предприятие"	От 4500
Сервисный выезд инженера сетевого отдела (от 3-х часов и более)	От 1500
Выезд специалиста для решения проблем с компьютерами, серверами.	От 1200
Настройка операционных систем (ОС)	
Обучение	
Индивидуальное обучение пользователей, корпоративных групп	От 2400
Сопровождение	
Абонентное сопровождение систем на платформе "1С:Предприятие"	От 1400
Сопровождение информационных систем по стандартам ITIL	От 2400

* URL: <http://rarus.ru/services/#education>.

Отличия определяют особенности организации сервисов.

Во-первых, поддержка сервиса – более широкое понятие, нежели поддержка информационной системы. В частности, при серьезном сбое это означает возможность перехода на альтернативную информационную систему для поддержания сервиса в рабочем состоянии.

Во-вторых, такое же расширение понятия происходит и по отношению к разработке сервиса. При разработке сервиса проще отказаться от одной программно-аппаратной платформы в пользу другой.

В-третьих, меняется отношение к изменениям в составе и настройках оборудования и программного обеспечения. Необходимость поддерживать существующие сервисы, закрепленная в правилах и процессах ИС, предопределяет гораздо более жесткие процедуры контроля изменений, чем в случае, когда объектом управления является система.

Таким образом, базовый принцип современной модели управления ИС – управление сервисами ИТ. Концептуальную основу модели обеспечил проект ИТ Infrastructure Library (ITIL – библиотека инфраструктуры информационных технологий)³, посвященный сбору и анализу данных о передовой практике управления ИС в современных компаниях. Совокупность книг ITIL в настоящее время обеспечивает базовые процедуры управления ИС, сходные в большом числе современных компаний. Вместе с тем ITIL не свободна от недостатков.

Во-первых, комплектация библиотеки по принципу “общего знаменателя” ведет к исключению ряда процессов и процедур. Причина в том, что ряд процессов управления, например процессы взаимодействия ИС с бизнесом, по своей природе не может быть стандартизован для большинства компаний.

Во-вторых, ITIL, будучи некоммерческим проектом, не предполагает разработки программного обеспечения, поддерживающего предлагаемые ею принципы управления. В результате основные производители программного обеспечения по управлению сложными информационными системами – IBM, Hewlett-Packard, Spectrum – разрабатывают на основе ITIL собственные модели бизнес-процессов ИС. Из этих моделей экономический аспект наиболее развит в модели ITSM компании Hewlett-Packard⁴.

Рассмотренная в табл. 1 система тарифов на ИТ-услуги позволяет скалькулировать затраты на разработку и поддержку туристского полнофункционального (AI – All Inclusive)-проекта. Приняв за основу функциональность экспериментального проекта⁵, скалькулируем затраты по

четырем вариантам: Sales Promotion (SP-проект) и Internet Commerce (IC-проект) с минимальной и максимальной функциональностью (табл. 2).

В табл. 2 единовременные затраты включают собственную разработку, стоимость аппаратного обеспечения и лицензий на основное программное обеспечение. Разработка сайта по срокам составляет не более половины месяца, тогда как срок службы аппаратного и программного обеспечения оценивается несколькими годами. В нашем случае этот срок принят 36 мес. Весь расчет выполнен в таблице на месяц, единовременные затраты в расчете на месяц составили от 6957 руб. на минимальный и 12 251 руб. на максимальный интернет-проект:

- минимальный SP-проект = Собственная разработка только статических страниц 42 руб. × 17,5 чел.ч + 5 компьютеров DELL стоимостью по 22 000 руб. / 36 мес. + 5 лицензий операционной системы Windows стоимостью по 2700 руб. / 36 мес. + 5 лицензий на пакет Visual Studio 2008 стоимостью по 10 500 руб. / 36 мес. + 5 лицензий на внутриофисный пакет 2007 стоимостью по 9600 руб. / 36 мес. = 6957 руб.;

- максимальный AI-проект = Собственная разработка только статических страниц 42 руб. × 17,5 чел.ч + Установка системы рассылки новостей и формы подписки на рассылку 1000 руб. + Установка графических информеров (погода, курсы валют, часы и пр.) 500 руб. + Установка управляемой гостевой книги (отзывы посетителей) 1500 руб. + Установка фотогалереи 1500 руб. + Регистрация, настройка и установка дополнительных счетчиков статистики 500 руб. + Активные серверные страницы 42 руб. · 7 чел.ч = 12 251 руб.

Текущие затраты также приведены к месячному сроку и потому могут быть суммированы с единовременными. К текущим затратам отнесены услуги телекоммуникации 990 руб. + услуги администрирования, включая поддержку системы управления базами данных (СУБД) и заработную плату системного администратора (42 000 руб. на обслуживание 5 автоматизированных рабочих мест) 8400 руб. + аутсорсинг систем бронирования туров (Туры.ру) 1400 руб. + аутсорсинг систем бронирования транспорта (GDS Amadeus) 625 руб. + аутсорсинг систем медицинского страхования (группа Ренессанс подключает услугу бесплатно) + аутсорсинг платежной системы (Assist) 500 руб. + аутсорсинг системы обеспечения безопасности по стандарту SSL (RBC HC Gold) 250 руб. = 12 165 руб. В результате полные, приведенные к месячному периоду затраты составили от 19 122 SP-проекта с минимальной функциональностью до 24 416 руб. AI-проекта с максимальной функциональностью.

**Таблица 2. Калькуляция единовременных и текущих затрат АІ-проекта
в ценах 2010 г. (без общезаводских расходов)**

Статья затрат	Трудо- емкость, чел.-ч	Стои- мость часа, руб.	Туристские интернет-проекты			
			SP-проект		ІС-проект	
			Min	Max	Min	АІ-проект
Собственная разработка						
Статические страницы	17,5	42	735	735	735	735
Установка системы рассылки новостей и формы под- писки на рассылку				1000		1000
Установка графических информеров (погода, курсы валют, часы и пр.)				500		500
Установка управляемой гостевой книги (отзывы посе- тителей)				1500		1500
Установка фотогалереи				1500		1500
Регистрация, настройка и установка дополнительных счетчиков статистики				500		500
Активные серверные страницы	7	42			294	294
Итого разработка, руб.			735	5735	1029	6029
Аппаратное и программное обеспечение						
Компьютеры 5 машин DELL, срок окупаемости 3 года			3056	3056	3056	3056
ОС Windows 7			375	375	375	375
MS Visual Studio 2008			1458	1458	1458	1458
MS Office 2007			1333	1333	1333	1333
Итого единовременные затраты, руб.			6957	11957	7251	12251
Услуги телекоммуникации						
Услуги телекоммуникации, руб.			990	990	990	990
Администрирование						
СУБД ACCESS			0	0	0	0
Заработная плата системного администратора с начис- лениями, руб.			8400	8400	8400	8400
Поддержка						
ASP Туры.ру - бронирование туров			1400	1400	1400	1400
ASP Amadeus - бронирование транспорта			625	625	625	625
ASP Ренессанс - медицинское страхование			0	0	0	0
ASP Assist - платежная система			500	500	500	500
ASP RBC HC Gold - безопасность SSL			250	250	250	250
Заработная плата менеджеров с начислениями			0	0	0	0
Итого текущие затраты за месяц, руб.			12165	12165	12165	12165
Всего за месяц			19122	24122	19416	24416
Всего за год (исключая разработку), тыс.руб.			228,7	283,7	232	287

В части контроля и измерения результатов необходимые бизнесу параметры сервиса представляют собой естественную основу для оценки деятельности информационной службы. В данном случае деятельность ИС контролируется показателями, представляющими непосредственную ценность для пользователей. Однако при контроле параметров информационной системы возникает понятийный барьер между пользователями и сотрудниками ИС: технические параметры системы крайне сложно объяснить пользователю, тогда как требования пользователя становятся недоступными сотрудникам ИС.

Во всех перечисленных случаях основными параметрами управления оказывались параметры сервисов. По этой причине библиотека ИПІL рекомендует формализацию параметров сервисов ИТ, предоставляемых бизнес-пользователям, в виде документа, фиксирующего параметры сервисов,

предоставляемых ИС бизнесу, с одной стороны, и объем ресурсов, предоставляемых руководством предприятия ИС для обеспечения этих параметров, с другой. В качестве такого документа ИПІL рекомендует соглашение об уровне сервиса. Подписанное на самом высоком уровне (предпочтительно руководителем предприятия), оно становится нормативной базой для всех бизнес-процессов ИС.

¹ Исследование общей стоимости владения (проект TCO) URL: <http://www.dell.ru> (дата обращения: 01.04.2010).

² Мурадян А.Г. TCO изнутри. Библиотека Интернет Индустрии I2R.ru. URL: http://i2r.ru/static/342/out_11861.shtml (дата обращения: 01.04.2010).

³ Там же.

⁴ Там же.

⁵ Родигин Л.А. Интернет-технологии в туризме: учебник. М., 2006.