

но не выходя из дома купить любой (продовольственный/ не продовольственный) товар и сделать заказ на предоставление услуг различного рода, с возможностью оплаты онлайн, либо за безналичный расчет, по более выгодным ценам, за счет большего числа предложений и быстрой доставки. На все областные центры приходится всего 44% интернет-магазинов, значит в среднем на одну область приходится всего 8,9%. Исходя из этого, можно сказать, что сегмент интернет-магазинов в малых и средних городах почти не развит, как следствие жители этих городов не имеют таких же возможностей, как жители столицы.

Половина покупателей тратят в среднем 300\$ за полгода в интернет-магазине и только каждый десятый потратил меньше 50\$. Половина покупок — от 50\$ до 500\$. 40% покупок — в интервале до 50\$.

Наличные деньги — самые популярные, но 40% белорусов их не использовали за полгода ни разу.

Банковские карты через интернет — это четверть всех покупок за полгода. Этот метод оплаты популярнее всех остальных.

Во многих развитых странах **оплата услуг через Интернет** давно является лидером среди множества возможностей оплаты. В Беларуси такой способ появился относительно недавно.

Webpay, Расчет, Assist - с помощью этих сервисов возможна не только покупка товара, но и оплата коммунальных услуг, счетов за телефон и интернет, обучение и др.

WebMoney, IPay, EasyPay в основном предназначены для оплаты товара в интернет-магазинах.

На данный момент набирают свою популярность такие сервисы, как Яндекс.Деньги и Qiwi.

Опять же данный сервис доступен в основном только в столице и областных центрах, в малых городах воспользоваться такой услугой возможности нет. Помимо этого интернет-магазины в небольших городах, практически не используют онлайн оплату и безналичный расчет.

Процесс развития электронной торговли во всем мире идет огромными темпами и можно сказать, что он необратим. Беларусь постепенно перестает быть аутсайдером в этом процессе. Это дает повод надеяться, что вскоре любые компании смогут осуществлять сделки электронной коммерции в полном объеме — в том числе с принятием и обработкой платежей онлайн в том числе в малых и средних городах.

Список использованных источников:

1. Деловой интернет [Электронный ресурс]. – Международная бизнес-конференция. – Минск, 2016. – Режим доступа : <http://di.by/>.
2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Минск, 2016. – Режим доступа : <http://www.belstat.gov.by/>.
3. Ковалёв А.П. Совершенствование электронной торговли и интернет- маркетинга в республике Беларусь / А. П. Ковалёв, —г. Минск, *Минский институт управления* 2005. — 42 с.: ил.
4. [Электронный ресурс]. – Опыт и перспективы использования сети Интернет в коммерческих целях. – Минск, 2010. – Режим доступа : <http://ref.by/>.

КАЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Атаманчук Е.К.

Цыганков В.Д. – канд. тех. наук, доц.

К группе качественных моделей, наиболее полно отражающих экономический результат внедрения информационных систем относится модель TVO (Total Value of Opportunities, совокупная ценность возможностей), стандартный метод инвестиционного анализа, получивший название Cost Benefit Analysis (CBA), а также методика TCO, или Total Cost of Ownership (Совокупная стоимость владения).

Модель TVO специально разработана для оценки ИТ-проектов. Несомненное ее достоинство - высокая гибкость, позволяющая приспособить ее к различному уровню управления в организации и к различной относительной значимости финансовых и нефинансовых факторов. В модели TVO оценка ИТ-проекта ведется по пяти направлениям: соответствие стратегии, воздействие на бизнес-процессы, непосредственная окупаемость, архитектура, риск.

Соответствие стратегии - степень, в которой рассматриваемый ИТ-проект способствует достижению стратегических целей организации. Базовая схема анализа соответствия стратегии включает в себя оценку текущих значений показателей, описывающих стратегию, оценку их целевых значений с точки зрения стратегии и оценку их целевых значений в рассматриваемом проекте. Предполагается, что соответствующие показатели известны и надлежащим образом утверждены.

Воздействие на бизнес-процессы - влияние ИТ-проекта на результативность и эффективность бизнес-процесса или процессов. Под результативностью мы понимаем предельные возможности данного процесса - время выполнения, процент качественной продукции, необходимый уровень запасов и т. д. Под эффективностью - соотношение результата и затрат, т.е. затраты на единицу продукции, выход продукции на единицу сырья, выработку на одного занятого и т. д. Эти две группы показателей связаны между собой, но не идентичны.

Непосредственная окупаемость оценивает затраты и результаты ИТ-проекта в виде денежного потока. Это неотъемлемая часть экономической оценки ИТ-проекта. Следует четко понимать, что нефинан-

совые показатели экономического результата дополняют, но не отменяют оценку денежного потока, связанного с проектом. Итоговая оценка дохода строится как на данных финансового учета, так и на оценочных величинах.

Архитектура – следующее направление оценки в модели TVO. Внедряемое ИТ-решение должно соответствовать существующей в организации среде ИТ. Значительное отклонение отдельно взятого решения от стандартных для организации аппаратных и программных платформ ведет к повышению стоимости решения и технических рисков проекта. О соответствии ИТ-решения существующей архитектуре предприятия можно судить по следующим показателям:

- поддержка имеющихся бизнес-процессов организации;
- поддержка текущих и/или перспективных стандартов;
- соответствие текущим и/или перспективным требованиям к информационной безопасности;
- наличие в распоряжении организации специалистов по сопровождению данного решения, при отсутствии - возможность найма такого специалиста;
- наличие интерфейсов для обмена информацией со стандартными информационными системами организации;
- возможности миграции данных из существующих информационных систем;
- соответствие процессам информационной службы и др.

Риск - это пятонаправление экономической оценки ИТ-проекта. Под риском понимается вероятность наступления событий, неблагоприятных для достижения цели ИТ-проекта или соблюдения установленных сроков и бюджета. Так, по данным мирового аналитического агентства GartnerGroup, при внедрении ERP-систем:

- 10% проектов не доводятся до конца;
- около 30% проектов заканчиваются с превышением сроков и бюджета более чем на треть;
- около 50% проектов завершаются без существенных превышений сроков и бюджета, но при этом не соответствуют ожиданиям заказчика;
- около 5% проектов завершаются в срок, в рамках бюджета и при этом обеспечивают полную функциональность.

Таким образом, уровень риска ИТ-проекта - критически важная экономическая характеристика. Существует несколько факторов, оказывающих влияние на степень риска:

- масштаб проекта - чем крупнее проект, тем обычно выше риск;
- длительность проекта - чем дольше длится проект, тем выше риск;
- широта организационных рамок - число вовлеченных в проект подразделений и филиалов;
- неясность и неполнота информации о целях, задачах и рамках проекта;
- использование нового или неопробованного в организации оборудования и ПО;
- использование устаревшего оборудования и ПО.

Модель обладает рядом достоинств, нехарактерных для большинства конкурирующих моделей. Это адаптивность, возможность приспособления к текущему состоянию управленческого учета в организации, возможности настройки на приоритеты бизнеса организации, а также модель выступает как интегрирующая платформа, позволяющая объединить результаты, полученные с помощью различных моделей, а именно, моделей денежного потока, вероятностных и качественных.

Перейдем к описанию следующей модели. В мировой практике для оценки эффективности ИТ-проектов применяется стандартный метод инвестиционного анализа, получивший название CostBenefitAnalysis (CBA), при котором оцениваются и сравниваются выгоды (benefit), полученные в результате осуществления проекта и затраты (cost) на его реализацию.

Анализ затраты-выгоды измеряет совокупные затраты и выгоды каждой альтернативы товара или проекта, используя одну и ту же единицу измерения, обычно деньги. Этот анализ позволяет ответить на вопрос: «Стоит ли данный товар или проект затрат на него?» или «Какой вариант имеет наибольший коэффициент отношения выгод к затратам?» Подобный анализ возможен только тогда, когда все задействованные параметры могут быть представлены в денежном выражении. Обычно это невозможно, когда речь идет об этических, внутренних, временных и эстетических составляющих.

Процесс анализа включает в себя денежную оценку первоначального вклада и возможных затрат в процессе осуществления проекта и оценку ожидаемой отдачи от проекта.

Анализ затрат-выгод включает четыре основных этапа:

- определение затрат и выгод проекта;
- оценка затрат и выгод;
- сравнение суммарных затрат и выгод на протяжении существования проекта;
- выбор проекта.

В оценке ИТ-проектов широко применяется методика оценки совокупная стоимость владения (CCV), или, по-английски, TotalCostofOwnership (TCO). Эта методика первоначально разрабатывалась как средство для расчета стоимости владения компьютером на Wintel-платформе. Однако в последнее время, в первую очередь благодаря усилиям GartnerGroup и Interpose, эта методика, несмотря на некоторые недостатки, стала основным инструментом для подсчета совокупной стоимости владения во многих областях компьютерных технологий. Например, сейчас имеются методики расчета CCV документооборота, различных аппаратных платформ, сетей, программного обеспечения.

Совокупная стоимость владения (или стоимость жизненного цикла) - это общая величина целевых затрат, которые вынужден нести владелец с момента начала реализации вступления в состояние владения до момента выхода из состояния владения и исполнения владельцем полного объема обязательств, связанных с владением.

Для определения совокупной стоимости владения разрабатываются специализированные методики, ориентированные на определенный объект владения и предназначенные для определения общей величины затрат на технику, оборудование, информационные системы и пр., рассчитывающихся на всех этапах жизненного цикла.

Ключевым принципом, реализуемым при разработке методик определения совокупной стоимости владения, является системный подход. Для укрупненной оценки стоимости владения могут применяться упрощенные методики расчета TCO, выявляющие, прежде всего, структуру затрат, и дающие представление о вероятных потерях в процессе владения. Совокупные затраты включают как прямые или «бюджетные», которые берутся из бухгалтерских документов, так и «непрямые» - финансовые расходы, которые предприятие несет в виду неэффективности работы информационной системы и сервисных IT-служб. Несмотря на то, что большинство затрат могут быть определены заранее либо спрогнозированы с высокой точностью, некоторые затраты носят вероятностный характер, что влечет за собой риск существенных отклонений действительных расходов от прогнозных (расчетных).

Список литературы:

1. David H. Greenberg, Aidan R. Vining et al., Cost Benefit Analysis. Concepts and Practice. Prentice Hall: 3rd ed., 2006.
2. Strassmann Paul A. The value of Computers, Information and Knowledge. Режим доступа: <http://www.strassmann.com>
3. The Microsoft and Interpose Total Cost of Ownership (TCO) Model. Режим доступа: <http://www.microsoft.com>
4. Официальный сайт компании «GartnerGroup». Режим доступа: <http://www.gartner.com>