

УДК 658.012:681.3.07

А.В. ЗЕЛЕНКОВ, А.В. КОНОНЕНКО

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», Украина

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Решается задача анализа экономической эффективности информационных систем. Сложность решения данной задачи заключается в том, что обычно информационные технологии напрямую не приносят прибыль, а являются одним из инструментальных средств в процессе ее получения. Рассмотрены методы анализа экономической эффективности проектов в области информационных технологий. Разработаны рекомендации по совершенствованию и использованию этих методов.

экономическая эффективность, информационная технология, срок окупаемости, стоимость владения, сбалансированная система показателей

Введение

Информационные компьютерные технологии все активнее используются в бизнесе. В настоящее время эффективность системы управления информацией во многом определяет успешность предприятия на рынке.

Внедряя информационную технологию (ИТ), предприятие преследует совершенно определенную цель – получение прибыли. Руководитель предприятия нуждается в методиках объективного оценивания целесообразности и эффективности реализации того или иного проекта в области информационных технологий. Оценка эффективности ИТ является достаточно сложной задачей, так как информационные технологии обычно не приносят прибыль непосредственно, а являются одним из инструментальных средств в процессе ее получения.

Формулирование проблемы. Проект в области ИТ является частным случаем инвестиционного проекта с рядом особенностей. Для анализа эффективности инвестиций в ИТ большинство руководителей предпочитают иметь денежную оценку. В то же время признается, что достоверно оценить эффективность ИТ в деньгах не всегда возможно.

Для оценки эффективности инвестиций разработано много методов, среди которых можно выделить

следующие, по мнению автора, наиболее удобные для оценки эффективности именно ИТ:

- метод срока окупаемости;
- метод чистой приведенной стоимости;
- метод совокупной стоимости владения;
- сбалансированная система показателей.

Среди последних публикаций по данной теме можно выделить работы Антеса Г., Мерфи Т., Каплана Р. и Нортон Д., в которых описаны сущность и особенности перечисленных методов. Ставится задача проанализировать различные методы оценки эффективности проектов в области ИТ и разработать рекомендации по их использованию и совершенствованию, чтобы сделать эти методы более удобными для поддержки принятия управленческих решений в области реализации ИТ-проектов.

Решение проблемы

Срок окупаемости капиталовложения (payback period) в годах равняется его чистой сумме, деленной на среднегодовое увеличение дохода, которое будет иметь место в связи с этим капиталовложением [1]. Показатель позволяет определить, за какой срок удастся вернуть вложенные средства. Чем этот срок меньше, тем лучше.

Срок окупаемости используется довольно часто, в особенности руководителями малых и средних предприятий, которые обычно ограничены в финансовых ресурсах. Достоинство метода состоит в его относительной простоте и наглядности.

Расчет срока окупаемости предлагается выполнять совместно с построением финансового профиля проекта, на котором изображают недисконтированные доходы и расходы, связанные с внедрением ИТ в период ее жизненного цикла. Построение финансового профиля позволит оценить прибыльность проекта как до, так и после точки безубыточности, но без учета стоимости денег. Метод можно использовать отдельно и в сочетании с иными методами.

Чистой приведенной стоимостью инвестиции (Net Present Value, NPV) называют разницу между текущей (дисконтированной) величиной будущих денежных поступлений, связанных с данной инвестицией и ее текущей величиной, а также всех связанных с нею будущих денежных выплат [2]. Под чистой приведенной стоимостью денег здесь понимают сумму ожидаемого в будущем дохода минус процент на капитал. Показатель отражает эффект от вложения финансовых средств, выражая будущие поступления в масштабе их сегодняшней стоимости.

Метод основывается на том, что деньги обладают стоимостью. Например, вместо того чтобы покупать компьютерную программу, можно положить деньги в банк на депозит и с минимальным риском получать. Для того, кто получает на свои денежные средства 15-процентный доход, «сегодняшние» 100 гривен через год превратятся в 115. Следовательно, вкладывая деньги в новую информационную технологию, нужно как минимум обеспечить, чтобы этот минимальный доход не уменьшился.

Чем выше чистая приведенная стоимость, тем выгоднее капиталовложение (при прочих равных условиях). Если чистая приведенная стоимость получилась отрицательной, значит, рассматриваемый проект будет убыточным.

Наглядность данному методу придает построение финансового профиля проекта, на котором показываются дисконтированные доходы и затраты, относящиеся к проекту, и их изменение во времени.

Методы срока окупаемости и чистой приведенной стоимости не применимы к проектам по внедрению ИТ, которые нельзя однозначно связать с поступлением (или экономией) денег.

В тех случаях, когда вопрос о компьютеризации и автоматизации бизнес-процессов на предприятии решен, бывает нужно рассчитать только стоимость внедрения и эксплуатации информационной системы на протяжении всего ее жизненного цикла. В этом случае используют метод совокупной стоимости владения (Total Cost of Ownership, TCO), который решает задачу минимизации стоимости владения при заданных параметрах функциональных возможностей информационной системы [3].

Использование метода совокупной стоимости владения требует учета максимального количества видов затрат, которые имеют место при приобретении, внедрении и использовании ИТ. Затраты обычно разделяют на фиксированные (постоянные) и текущие (переменные). Эффективность метода определяется полнотой и точностью оценки затрат. Проблемы при использовании метода в основном связаны с неоднозначностью отнесения определенных статей затрат к конкретной ИТ.

Основной недостаток метода определения совокупной стоимости владения по сравнению с прочими состоит в том, что он показывает только расходную часть бюджета проекта. Область применения данного метода ограничена выбором одного из альтернативных проектов с предполагаемым одинаковым эффектом использования. Наглядность метода возрастет, если построить график, отражающий зависимость затрат от времени.

Все рассмотренные выше методы строятся на финансовых показателях. Они могут эффективно использоваться только в тех случаях, когда есть

возможность оценить в деньгах эффект от внедрения ИТ. В то же время известно, что многие конкурентные преимущества, предоставляемые ИТ, с трудом поддаются финансовой оценке. Следовательно, во многих случаях этих методов будет недостаточно. Оценку эффективности ИТ в этих случаях целесообразно проводить с использованием как финансовых, так и иных показателей. Для эффективного управления организацией в целом, и ее информационной системой в частности, может быть разработана некоторая система основных показателей.

Наиболее известной является система показателей, разработанная Д. Нортеном и Р. Капланом [4]. Сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard, BSC) – это совокупность принципов и аналитических приемов для повышения эффективности работы организации [4]. Система представляет собой набор финансовых и нефинансовых показателей, а также связей между ними. Система основана на причинно-следственных связях между стратегическими целями, отражающими их параметрами и факторами получения планируемых результатов. Показатели связывают стратегический и оперативный уровни управления, прошлое и будущее. Сбалансированная система показателей обеспечивает взаимосвязь между стратегическими целями предприятия и действиями каждого работника. Набор показателей должен обеспечивать:

- охват всех бизнес-процессов;
- возможность количественной оценки;
- непротиворечивость и согласованность.

Методика использования сбалансированной системы показателей для анализа эффективности ИТ состоит в следующем:

- выделяют факторы, на которые предположительно окажет влияние внедрение ИТ;
- получают прогнозные оценки показателей после внедрения ИТ;
- используя полученные значения показателей, определяют стоимость предприятия.

В целом метод достаточно эффективен, но его

использование требует разработки системы показателей для конкретного предприятия и постоянного их мониторинга, что само по себе достаточно сложная задача.

Заключение

Для анализа эффективности ИТ-проектов в условиях малых и средних предприятий можно рекомендовать методы срока окупаемости и чистой приведенной стоимости, наглядность которых повышается при построении финансового профиля проекта. Для государственных предприятий, когда оценивать прибыль в деньгах не всегда необходимо, можно использовать метод совокупной стоимости владения. Анализ на базе сбалансированной системы показателей будет эффективен на крупных развивающихся предприятиях, где с его помощью кроме оценки эффективности ИТ будут решаться и другие задачи. Вопрос о принципах определения состава показателей для конкретного предприятия нуждается в дальнейшей разработке.

Литература

1. Антес Г. Срок окупаемости // Открытые системы. – № 6. – 2003. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.osp.ru/cio/2003/06/032.htm>.
2. Антес Г. Чистая приведенная стоимость // Открытые системы. – № 6. – 2003. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.osp.ru/cio/2003/06/031.htm>.
3. Tony M. Achieving Business Value from Technology. A Practical Guide for Today's Investment. – Gartner Group, John Wiley & sons, 2002. – 254 с.
4. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей: от стратегии к действию. – М.: Олимп-Бизнес, 2001. – 304 с.

Поступила в редакцию 3.06.2005

Рецензент: д-р экон. наук, проф. Е.М. Воробьев, Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина, Харьков.