

УДК 347.7

А.А.Усов, О.А.Кальченко (3 курс, каф. МЭО), А.П.Гагарин, д.ф.-м.н., проф.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Применение современных информационных технологий (ИТ) позволяет автоматизировать значительный перечень работ, выполняемых сотрудниками предприятия, и помочь более качественно их осуществлять.

Оценка эффективности внедрения ИТ на предприятии позволяет не только оценить, насколько эффективно предприятие использует их, но и может служить полноценным инструментом управления проектом внедрения технологий на предприятии. Многие специалисты указывают, что стоимость оценки эффективности достигает иногда 1-2% от стоимости самой системы. Однако оценивать эффективность необходимо, ибо цена ошибки может оказаться во много раз больше.

Оценку эффективности внедрения ИТ можно разделить на две составляющих: экономическая компонента, то есть система показателей, позволяющих оценить экономическую эффективность внедрения; и процессная составляющая, целью использования которой является оценка соответствия результатов внедрения целям и задачам предприятия, а также непосредственно контроль за ходом внедрения ИТ на каждом этапе реализации проекта.

Исходя из значения термина "эффективность", эффективное внедрение информационной системы подразумевает адекватность функциональных характеристик системы конкретным целям и задачам, полагаемым компанией при принятии решения об установке или модернизации системы.

Экономическая составляющая оценки эффективности включает в себя подход на основе методов инвестиционного менеджмента и экономический анализ. "Внутренняя" или "процессная" составляющая – подход на основе методов проектного менеджмента и элементы процессного менеджмента.

Методы инвестиционного менеджмента предлагают рассматривать установку или модернизацию ИТ предприятия в качестве инвестиционного проекта.

$$ROI = \frac{\text{Выгоды от внедрения системы} - \text{Совокупная стоимость владения}}{\text{Совокупная стоимость владения}} \times 100\%$$

Рис. 1. Норма возврата инвестиций

Применение данного подхода подразумевает оценку эффективности внедрения ИТ с помощью системы финансовых показателей, ключевыми из которых являются норма возврата инвестиций (Return on Investment – ROI, рис. 1), совокупная стоимость владения (Total Cost of Ownership – TCO), а также анализ выгодности затрат (Cost-Benefits Analysis – CBA). Расчет показателя ROI предполагает сопоставление притоков денежных средств или выгод от внедрения ERP с совокупными затратами на внедрение и эксплуатацию системы.

Вероятностные методы (Real Options Valuation, Applied Information Economics) используются для прогнозирования рисков и неопределенности реализации проекта внедрения. Достоинством вероятностных методов является сравнительная простота определения показателей, особенно, в области анализа затрат. Существенным недостатком данного метода является концентрация на экономических аспектах внедрения ИТ, которая дает лишь косвенное отображение действительных процессов. Однако, использование

методов экономического анализа при оценке эффективности внедрения ИТ особенно актуально для российских предприятий, каждое из которых уникально в силу особенностей внешней среды, организационной структуры и бизнес-процессов, так как позволяет получить приближенную к действительности картину эффективности инвестиций в ИТ. Сильной стороной методов экономического анализа является их наглядность, хотя и несколько приближенная. Существенным недостатком экономического анализа является сложность сопоставления выгод от внедрения ИТ с вложениями в другие активы, в силу сложности оценки выгод компании в денежном эквиваленте.

Методика C/SCSC. Как и для всех экономических методик, для экономического анализа характерна непрозрачность внутренних процессов проекта внедрения ИТ на предприятии. Данный недостаток легко компенсируют методы проектного и процессного менеджмента, которые условно могут быть отнесены к "процессной" или "внутренней" составляющей оценки эффективности внедрения.

При использовании методов проектного менеджмента анализ эффективности проводится посредством укрупненной детализации всех операций, входящих в проект внедрения. В качестве базиса используются методики PERT/Cost-анализа (Program Evaluation Review Technique), а также концепция C/SCSC (Cost/Schedule Control Systems Criteria – затратно/временные системные показатели управления).

Преимуществом использования концепции C/SCSC является возможность пересчета стоимости всего проекта, по мере его реализации, что позволяет снизить риск перерасхода бюджета проекта. Методика позволяет также постоянно контролировать соответствие функциональных характеристик внедряемой системы целям и задачам предприятия. Основным недостатком данного подхода является необходимость постоянного контроля большого числа показателей.

Процессный подход. Оценка эффективности внедрения ИТ на основе процессного подхода предполагает рассмотрение проекта внедрения ИТ с точки зрения эффективности внутренних процессов. Главным отличием от методов проектного менеджмента является двусторонняя направленность процессов планирования и контроля. Планирование процессов осуществляется "сверху вниз" (исходя из главных целей, проект разбивается на основные процессы, каждый из которых состоит из подпроцессов), контроль же осуществляется "снизу вверх", то есть на основе показателей эффективности выполнения отдельных подпроцессов, которые затем агрегируются на более высоком уровне. Главное преимущество процессного подхода – в возможности контроля эффективности проекта через так называемые "центры ответственности", задачей которых является сбор, анализ и последующая передача информации вышестоящему центру.

Однако необходимо учитывать, что никакие, даже самые правильные ИТ не принесут успеха компании сами по себе. Необходим хороший менеджмент.

При внедрении решения на базе HP OpenView во «Внешторгбанке» организаторы проекта, защищая его бюджет, воспользовались так называемой «катастрофической моделью», то есть предоставили финансовым руководителям банка подробные расчеты ущерба в случае выхода из строя информационной системы. Оказалось, что стоимость внедряемого решения (около 1 млн. долл.) примерно равна сумме потерь, которые понесет банк в результате двух простоев ИТ-инфраструктуры продолжительностью несколько часов.