

## **Методологические подходы к оценке эффективности информационных систем**

**ROI** — наиболее известная метрика, используемая в процессе принятия решений и установки приоритетов проектов в процессе выделения бюджета.  $ROI = \text{средняя прибыль} / \text{стоимость}$ .

Для простоты расчета ROI имеет смысл разделить эффекты от внедрения информационной системы на три вида:

1. Расчетный эффект – рассчитывается все до копейки (снижение незавершенного производства при внедрении ERP-системы на миллион долларов, за счет этого экономия банковского процента на сто восемьдесят тысяч, экономия бумаги на производство справочников службы снабжения или сбыта на десять тысяч долларов в год и т.п.). Как правило, такой расчет наглядно демонстрирует финансовым руководителям рост производительности капитала.

2. Эффект времени и производительности труда за счет более быстрого исполнения сотрудниками своих функций (например, на 15 минут в день для формирования отчетов о производстве основы для начальников смен, 8 часов в месяц для начальников складов и бухгалтеров для инвентаризации). В конце расчета этот эффект трансформируется в тысячи трудодней, обладающих объективной и внушительной стоимостью.

3. «Тонкие» эффекты – рассчитываются, исходя из специфики каждой компании. Например, можно рассчитать эффект от внедрения ERP-системы на производстве для получения управленческой информации, которая позволит принять стратегические решения в отношении более эффективного использования производственных мощностей, или замены неэффективных рабочих мест на новые, более эффективные.

**ТСО** — общая стоимость владения. Хорошая метрика для бюджетирования. Главный недостаток — расчет только затрат, без возврата средств.

Методика TCO (total cost of ownership) предназначена помочь руководителям предприятий определить прямые и косвенные затраты и выгоды, связанные с любым компонентом компьютерных систем. Цель ее применения - получить картину, которая отражала бы реальные затраты, связанные с приобретением определенных средств и технологий, и учитывала все аспекты их последующего использования.

TCO (total cost of ownership) - это методика расчета, созданная чтобы помочь потребителям и руководителям предприятий определить прямые и косвенные затраты и выгоды, связанные с любым компонентом компьютерных систем. Цель ее применения - получить итоговую картину, которая отражала бы реальные затраты, связанные с приобретением определенных средств и технологий, и учитывала все аспекты их последующего использования.

Значение показателя TCO для каждой закупки должно сравниваться с показателем совокупных выгод владения (Total benefits of owner ship - TBO) для определения реальной ценности приобретения.

Расчет совокупной стоимости владения (ТСО), обработка его результатов и составления рекомендаций по оптимизации затрат на IT-инфраструктуру предприятия — один из признанных инструментов повышения эффективности бизнес-процессов и получения конкурентных преимуществ.

**VCO** — видимая стоимость владения. Аналог TCO, но считаются только прямые затраты (стоимость оборудования, софта и поддержки).

### **Основы модели TVO**

*Модель TVO (Total Value of Opportunities, совокупная ценность возможностей). Она относится к группе качественных моделей, наиболее полно отражающих экономический результат внедрения информационных систем. Далее, эта модель 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, или «столпам» (pillars): соответствие стратегии, воздействие на бизнес-процессы, непосредственная окупаемость, архитектура, риск.

*Соответствие стратегии* (Strategic Alignment) — 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* (Business Processes Impact) — 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: 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*, оценивающая затраты и результаты ИТ-проекта в виде денежного потока, — неотъемлемая часть экономической оценки ИТ-проекта. Следует четко понимать, что нефинансовые показатели экономического результата дополняют, но не отменяют оценку денежного потока, связанного с проектом.

*Архитектура* — 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 ТСО решения и технических рисков проекта. Проблемы архитектуры следует понимать с надлежащей степенью общности, то есть, выходя за рамки аппаратной и программной совместимости. Соответствие решения по архитектуре подразумевает в числе прочего наличие в ИТ-службе или в организации, осуществляющей аутсорсинг, специалистов, способных сопровождать данное решение ИТ. Более мягкий вариант этого требования — наличие таких специалистов на рынке. 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* — пятый и последний столп экономической оценки ИТ-проекта. Под риском здесь понимается вероятность наступления событий, неблагоприятных для достижения цели ИТ-проекта и/или соблюдения установленных сроков и бюджета. В случае ИТ-проектов эта вероятность весьма велика.

#### ***Контрольные вопросы:***

1. Финансовые методы оценки эффективности ИС.
2. Качественные методы оценки ИС.
3. Методика ROI. Эффекты от внедрения.
4. Методики ТСО и VCO.

5. Методика TVO. Основные направления, особенности подбора весовых коэффициентов.