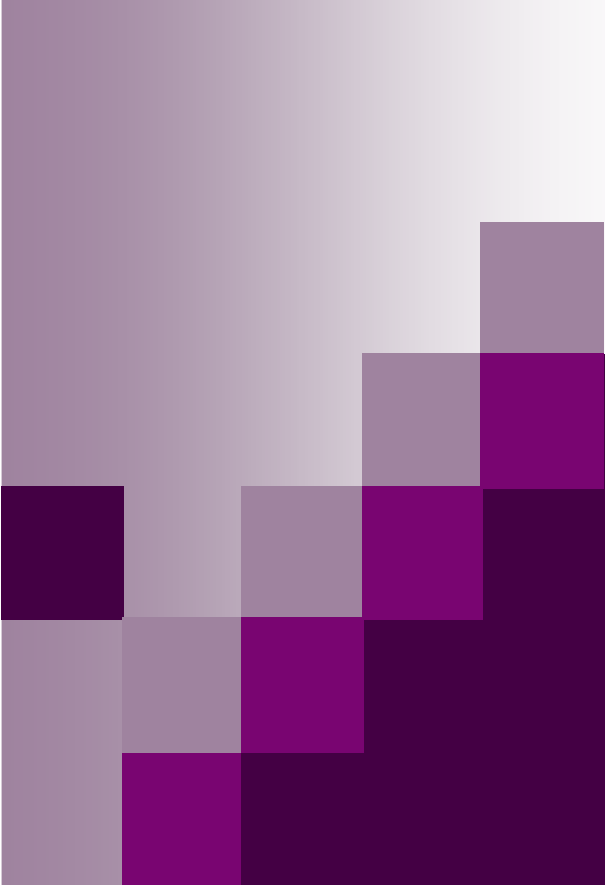




Общий анализ современных методологий оценки эффективности информационной системы.

1. Обзор методологий оценки эффективности ИС.
2. Совокупная стоимость владения – характеристика методики, ее сущность.



1. Обзор методологий оценки эффективности ИС.

Существует целый спектр методик, применяемых как для анализа ИТ-инфраструктуры, так и для оценки отдельно взятых проектов.

Рассмотрим некоторые из них:

- 1. Совокупная стоимость владения.**
- 2. Экономическая добавленная стоимость.**
- 3. Совокупный экономический эффект.**
- 4. Информационная экономика.**
- 5. Система показателей ИТ.**



1. Совокупная стоимость владения

Совокупная стоимость владения (Total Cost of Ownership, TCO) является наиболее эффективным механизмом мгновенной оценки общего объема затрат предприятия на IT-инфраструктуру. Была разработана компанией Gartner Group в 80-х годах XX века. Методика TCO предусматривает оценку затрат на IT-инфраструктуру и на отдельные ее компоненты. 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. По своей сути, методика TCO очень хорошо ложится на механизмы анализа операционных и технологических рисков.



2.Экономическая добавленная стоимость

Экономическая добавленная стоимость (Economic Value Added, EVA)-является достаточно простой методикой, суть которой в вычислении разницы между чистой операционной прибылью предприятия и всеми затратами, понесенными предприятием на ИТ-инфраструктуру. Методика предложена компанией Stern Stewart & Co. Применять результаты данной методики можно лишь в динамике. Методика *EVA* может быть применена как для оценки отдельного проекта по реформированию банковской информационной системы (например, внедрения CRM), так и для оценки эффективности процессов преобразования ИТ-инфраструктуры в целом.



3. Совокупный экономический эффект

Совокупный экономический эффект (*Total Economic Impact, TEI*) — гетерогенная методика, разработанная компанией *Forrester Research*. Она позволяет оценить проект внедрения того или иного компонента информационной системы предприятия с точки зрения трех показателей — «*Стоимости*», «*Преимущества*» и «*Гибкости*».

«**Стоимость**» вычисляется по методике «Совокупная стоимость владения» (ТСО) и является единственной количественной оценкой данной методики.

«*Преимущества*» и «*Гибкость*» есть оценки качественные.



«**Преимущества**» позволяют судить о соответствии возможностей внедряемого продукта или компонента информационной системы требованиям проекта внедрения. Дополнительные возможности, которые появятся в работе сотрудников предприятия по итогам внедрения такого компонента или продукта должны быть оценены, как с точки зрения повышения эффективности работы, так и по их влиянию на выявленные операционные и технологические риски

«**Гибкость**» рассматривается как показатель, характеризующий сложность процесса внедрения. Т.е. оцениваются затраты, которые нужно понести на «включение» нового компонента в информационную систему предприятия — потребуется ли переделка всей системы предприятия ввиду внедрения нового компонента, достаточны ли возможности по настройке компонента для подключения его к существующей системе, потребуется ли адаптация такого компонента и так далее.



Завершающий шаг методики *TEI* — анализ рисков, возникающих в процессе приобретения, внедрения и эксплуатации анализируемого компонента информационной системы.

Очевидно, что методика *TEI* имеет достаточно узкий спектр применения.

Ее можно использовать для анализа вариантов внедрения какого-то определенного компонента ИТ-инфраструктуры предприятия.

Например, при выборе банком скоринговой системы от разных производителей.



4. Система сбалансированных показателей

Система сбалансированных показателей (Balanced Scorecard, BSC), применительно к ИТ, является качественным подходом к оценке эффективности как ИТ-инфраструктуры в целом, так и отдельного проекта внедрения. Основной упор делается на формализацию целей ИТ-проекта, в привязке к бизнес-целям организации и ее планам стратегического развития.

Применение методики BSC предполагает проведение ряда шагов:

1. формализация стратегической цели текущего проекта;
2. привязка целей и ключевых показателей ИТ-проекта к бизнес-целям организации (этот этап имеет много общего с методикой BSC);
3. выбор решения по перечню «требуемых возможностей», во многом совпадающих с критерием «Преимущества» методики «Совокупный экономический эффект» (TEI);



4. оценка прибыли и затрат с использованием методики «Совокупная стоимость владения» (TCO);
5. оценка рисков проекта по критериям соответствия выбранного решения исходному проекту, внедрения выбранного решения, его эксплуатации и финансовому риску;
6. расчет финансовых показателей проекта внедрения с привлечением методик вычисления «Чистого приведенного дохода» (NPV), «Внутренней нормы доходности» (IRR), «Экономической добавленной стоимости» (EVA), «Отдачи от инвестиций» (ROI) и других.

Методика REJ является наиболее сложным и комплексным инструментом оценки проекта внедрения ИТ-решения. Она не может эффективно оценивать проекты преобразования ИТ-инфраструктуры в целом.



5. Информационная экономика.

Информационная экономика (Information Economics, IE) является качественным методом оценки IT-проекта или портфеля проектов. Он предполагает формирование списка критериев оценки эффективности проекта и его анализ с точки зрения потенциальных выгод, которые реализация проекта должна принести для предприятия.

Результатом процесса оценки будет рейтинг проекта с точки зрения его важности для основных бизнес-процессов предприятия. В случае применения методики *IE* к портфелю проектов или при выборе вариантов реализации того или иного проекта сравнение *IE*-рейтингов даст возможность объективного выбора лучшего из вариантов.



6. Система показателей ИТ.

Система показателей ИТ (Balanced IT Scorecard, BITS) служит развитием методики *BSC* в сторону большей применимости для компаний, ключевые бизнес-процессы которых зависят от информационных технологий. Фактически, единственным изменением в данной методике, по сравнению с *BSC*, является дополнительная формализация показателей эффективности анализируемого процесса. В качестве таких показателей методика *BITS* рекомендует использовать следующие четыре:

1. помощь в развитии бизнеса компании;
2. повышение уровня сервиса, как для внутренних, так и для внешних потребителей;
3. повышение качества принятия решений;
4. повышение производительности труда.

Наиболее эффективным образом методика *BITS* может быть применена для анализа деятельности сервисной ИТ-службы предприятия.



7.2. Совокупная стоимость владения – характеристика методики, ее сущность.

Совокупная стоимость владения (ТСО — Total Cost of Owneship) методика, разработанная в конце 80-х годов XX века компанией Gartner Group для расчета финансовых затрат на владение компьютерами на платформе Wintel (MS Microsoft+Intel). Методика была усовершенствованна в 1994 г. фирмой Interpose и переработана в полноценную модель анализа финансовой стороны использования информационных технологий.

Предприятия тратят на содержание своих информационных систем гораздо больше средств, чем предполагают. Почему так происходит и можно ли оптимизировать затраты на содержание своей собственной IT-инфраструктуры?

Именно эти цели и преследует методика ТСО. Методика ТСО при расчёте учитывает прямые и косвенные затраты.



Прямые затраты на IT-инфраструктуру:

1. Оборудование и программное обеспечение:

- Покупка оборудования — ноутбуки, рабочие станции, сервера, периферийные устройства (мониторы, принтеры, сканеры и пр.), устройства хранения информации, источники бесперебойного питания, карты расширения всех видов, сетевое коммуникационное оборудование (хабы, коммутаторы и т.д.), кабельная система, оборудование серверной комнаты, климат-контроль для нее (если есть).
- Приобретение программного обеспечения — все приобретаемое и оплачиваемое отдельно программное обеспечение, включая все виды лицензий, подписка на обновления для ПО
- Аренда компьютерного, коммуникационного и копировально-множительного оборудования
- Затраты на комплектующие (дополнительная память, жесткие диски, CD-ROM и т.д.) и расходные материалы (тонеры-картриджи для принтеров и ксероксов, ленты и диски для резервного копирования и т.п.).



2. Затраты на IT-персонал :

- Зарплаты всех сотрудников, занятых в сфере информационных технологий (включая руководство).
- Командировочные затраты, связанные с IT-персоналом
- Обучение и сертификация персонала
- Аутсорсинг (оплата IT-услуг, оказываемых внешними подрядчиками)

3. Затраты на каналы связи, сервисы сети Интернет и электронного обмена данными:

- Абонентская плата за интернет-подключение и каналы связи между офисами, если таковые имеются;
- Абонентская плата за «Банк-клиент», приложения электронной коммерции и т.д.;
- Содержание Web-сервера (если он размещен на площадке провайдера), поддержку доменного имени, внешних серверов электронной почты и проч ;
- Оплата удаленного доступа сотрудников, работающих вне корпоративной сети.



К *«непрямым затратам»* следует отнести все затраты, связанные с эксплуатацией ИТ-инфраструктуры, не имеющие статьи в бюджете предприятия.

К таким затратам относятся:

1. Самообучение пользователей работе со своим компьютером и набором программного обеспечения, обучение коллег и помощь им.
2. Самостоятельное обслуживание пользователем своего компьютера и набора программ — резервное копирование, восстановление после сбоя, отладка программ, установка драйверов новых устройств и т.д.
3. Использование служебных компьютеров и информационных систем для «работы на сторону», для развлечения, игр и т.п.
4. Коррупционные схемы при покупке оборудования, комплектующих и расходных материалов, заказе услуг.



5. Простои в работе информационной системы в целом или отдельных ее частей, связанные с:

- недостаточной мощностью (низкой доступностью) или неустойчивой работой компонентов системы;
- ожиданием реакции со стороны IT-сервиса;
- запланированного или внепланового (аварийного) останова системы или отдельных ее частей.

Расчет «непрямых» расходов на содержание IT-инфраструктуры — достаточно сложная вещь.

Для того чтобы в рамках методики ТСО учесть все перечисленные выше пункты, нужно провести всеобъемлющий аудит информационной системы предприятия.



В первую очередь нужно обратить внимание на:

1. Провести детальный анализ (аудит) IT-инфраструктуры, выявляя при этом узкие места (недостаточная надежность, доступность или низкая производительность тех или иных компонентов системы, отсутствие резервного копирования, антивирусной защиты, корпоративных систем защиты информации и пр.)
2. Проанализировать все сбои и простои, случившиеся в сети за выбранный Вами период, акцентируя свое внимание как на причинах, приведших к останову, так и на действиях по его ликвидации. Если останов был плановый (регламентные работы, upgrade и пр.) — следует выяснить, выполнялись ли данные работы в рамках заранее согласованного плана, были ли завершены в срок
3. Если в организации существует централизованная служба компьютерной поддержки (Help Desk или Service Desk) — нужно проанализировать скорость прохождения заявок на сервисные работы и выяснить причины, приводящие к задержкам в их исполнении.



5. Необходимо минимизировать «видовое разнообразие» аппаратного обеспечения корпоративной сети.
6. Часть наиболее типичных сервисных работ стоит перевести на аутсорсинг — отдать на обслуживание сторонним сервисным организациям.
7. Провести аттестацию персонала предприятия на предмет компьютерной грамотности и проверять заявленный уровень таковой при приеме сотрудников на работу.



Для эффективной работы по аудиту IT-инфраструктуры предприятия необходимо сформировать рабочую группу, в состав которой войдут сторонние специалисты и ряд менеджеров со стороны предприятия Заказчика. Менеджеры со стороны Заказчика должны быть специалистами в прикладных областях, связанных с бизнес-процессами, происходящими на предприятии и будут выполнять функции бизнес-аналитиков. Рабочая группа должна в обязательном порядке включать одного из топ-менеджеров предприятия, наделенного полномочиями принимать ответственные для бизнеса решения.

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.



КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ ТЕМЫ.

- 7.1** Методика ТСО предусматривает оценку затрат на IT-инфраструктуру и на отдельные ее компоненты. 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.
- 7.2** *Экономическая добавленная стоимость (Economic Value Added, EVA)* является достаточно простой методикой, суть которой в вычислении разницы между чистой операционной прибылью предприятия и всеми затратами, понесенными предприятием на IT-инфраструктуру.
- 7.3** *Совокупный экономический эффект (Total Economic Impact, TEI)* — гетерогенная методика, позволяет оценить проект внедрения того или иного компонента информационной системы предприятия с точки зрения трех показателей — «Стоимости», «Преимущества» и «Гибкости».
- 7.4** *Система сбалансированных показателей* Основной упор делается на формализацию целей IT-проекта, в привязке к бизнес-целям организации и ее планам стратегического развития.
- 7.5** *Быстрое экономическое обоснование.* Ключевой идеей методики является взгляд на IT с точки зрения бизнес-приоритетов компании, стратегических планов ее развития, и основных финансовых показателей (ROI и др.).
- 7.6** *Информационная экономика* предполагает формирование списка критериев оценки эффективности проекта и его анализ с точки зрения потенциальных выгод, которые реализация проекта должна принести для предприятия.