



Думай, прежде чем вкладывать деньги, и не забывай думать, когда уже вложил их.

Ф. Дойл

Технологии информационной безопасности уже перестали казаться чем-то новым и неизведанным, как это представлялось несколько лет назад; слепое следование моде и принципу «главное внедрить, а потом разберемся» прошло. Осознание того, что такие технологии имеют значение не сами по себе, а необходимы для обеспечения нормального функционирования современных предприятий, и привело к многочисленным дискуссиям по вопросам оценки их экономической эффективности.

Информационная безопасность + tco = ?

Анна СОКОЛОВА / Ирина ФИЛИППОВА

Тем не менее можно констатировать, что хотя тема использования показателя «цена–качество», определяющего стоимость информационных продуктов и услуг, не нова, вопрос его объективности и практического применения остается открытым. Действительно, механизм экономического обоснования инвестиций в системы защиты информации развит слабо, однако интерес к нему растет с каждым годом. Сегодня наиболее популярными параметрами являются совокупная стоимость владения (TCO) и коэффициент возврата инвестиций (ROI). Впрочем, для этих целей пытаются адаптировать и другие характеристики, в основном заимствованные из теории оценки инвестиционных проектов.

Поскольку в настоящее время нет единых стандартов, позволяющих оценить системы защиты информации с экономических позиций, любой из таких методов имеет право на жизнь и заслуживает отдельного рассмотрения с выявлением его положительных и отрицательных сторон, а также сравнения его с другими представителями этого класса.

Но в первую очередь хотелось бы остановиться на двух показателях, достаточно активно используемых при попытках экономической оценки в области IT, — совокупной стоимости владения (ТСО) и коэффициенте возврата инвестиций (ROI). Между обоими показателями существует определенная взаимосвязь, да и способы их определения во многом схожи.

Теоретически ROI зависит как минимум от двух составляющих: ТСО (другими словами, инвестиций, необходимых для реализации проекта) и соответствующей прибыли. Здесь сразу возникает вопрос: если инвестиции приносят прибыль — все понятно, можно тем или иным образом определить ROI, а если прибыли от инвестиций нет и не подразумевается самим назначением проекта? Тогда одним из вариантов наиболее адекватной экономической оценки проекта останется расчет ТСО.

Ярким представителем таких неприбыльных проектов и являются проекты по обеспечению информационной безопасности корпоративных информационных систем, но их значимость и актуальность уже не вызывает сомнения, — услуги в этой сфере развиваются быстрыми темпами, количество продуктов, предлагаемых на рынке, растет с каждым годом. Конечно, чтобы оценить подобный проект, можно попытаться понять и выразить в цифрах «сколько потеряем, если не защищать», хотя эта точка зрения весьма субъективна.

А вот рассчитать ТСО проекта по обеспечению информационной безопасности корпоративной информационной системы (КИС), как показывает практика, вполне возможно и результат будет достаточно объективным. Но расчет ТСО имеет и свои «подводные камни», поэтому хотелось бы остановиться на некоторых моментах, заслуживающих особого внимания, на наш взгляд — основополагающих при определении ТСО для проектов в сфере обеспечения информационной безопасности.

Момент 1. ТСО для заказчика и затраты исполнителя: в чем разница?

В реализации любого проекта должны участвовать, как минимум, две стороны. Во-первых, заказчик продуктов или услуг, он же клиент, он же «тот, кто платит» (он же инициатор проекта). Во-вторых, исполнитель, или поставщик услуг и продуктов. Безусловно, в реальной ситуации исполнителей может быть несколько, но мы предположим, что работы будет выполнять один исполнитель, без привлечения субподрядчиков.

Заметим, что сама методика экономической оценки реализуемого проекта для заказчика и исполнителя будет различна. Для поставщика доход, полученный в результате выполнения работы, — необходимое условие реализации проекта как такового. Поэтому цель исполнителя проекта — оценка его рентабельности, которая (в общих словах) заключается в сравнении затрат и прибыли.

Для заказчика же в данном случае вопрос получения прямой прибыли не стоит, его цель иная — сохранить то, что есть, для чего он и организует систему обеспечения информационной безопасности,

иначе говоря, для него проект, по сути, убыточен. Соответственно, для заказчика и вводится показатель ТСО проекта как стоимости владения системой, причем модель расчета ТСО, а следовательно, и ее значение по проекту, существенно отличается от затрат исполнителя на его реализацию.

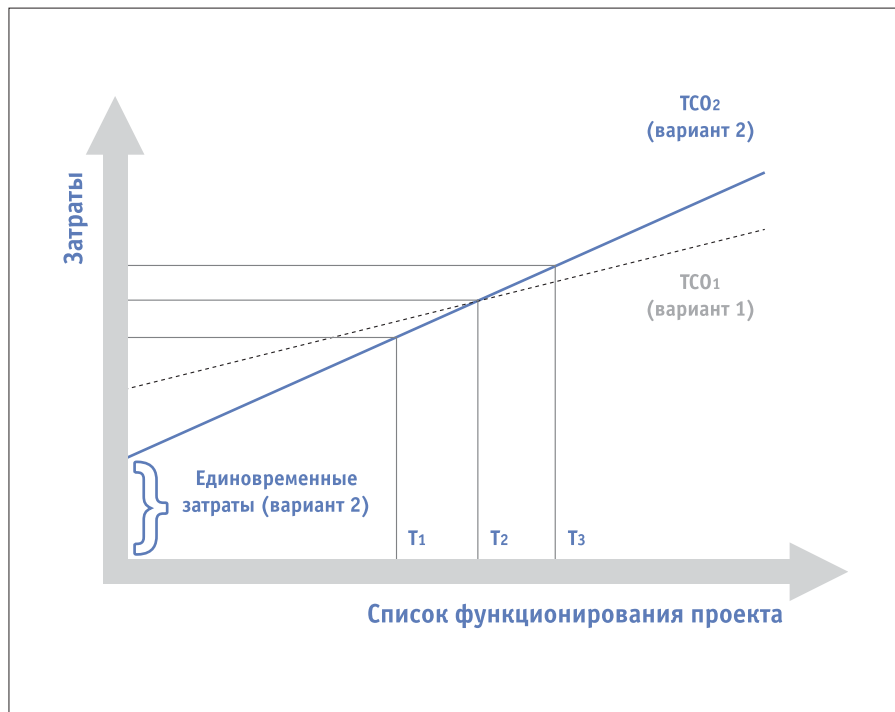
С помощью показателя ТСО заказчик сможет решить для себя несколько основных экономических задач: выбрать исполнителя по критерию минимальной стоимости реализации и сопровождения проекта, оценить «масштабы бедствия», другими словами — понять, во что это обойдется?

Здесь возникает еще один вопрос: а может ли исполнитель применять показатель ТСО, и если да, то где? Конечно, да. Например, при определении будущей цены разрабатываемых продуктов, особенно на этапе принятия решения о необходимости их создания. Вот где оценка ТСО при сопоставлении с маркетинговым планом продаж новинок поможет спрогнозировать их окупаемость и перспективность.

Но сейчас остановимся более подробно на применении и методике определения ТСО для заказчика проекта.



■ Схема 1. Как оценить проект с помощью ТСО?



■ Схема 2. Сравнение TCO двух вариантов проектов

Момент 2. Как использовать TCO?

Итак, оценить прямой экономический эффект (например, получаемую прибыль) от реализации проекта по обеспечению информационной безопасности КИС невозможно. Даже если руководство компании убедилось в целесообразности подобного проекта, то IT-менеджеру необходимо пройти еще одну из самых трудных процедур — утвердить сметы затрат и доказать, что «сэкономить больше нельзя». В таких случаях именно определение TCO становится незаменимым инструментом. Наиболее наглядны два варианта оценки подобного проекта с использованием TCO (схема 2).

Способ сравнения TCO аналогичных проектов, уже реализованных в отрасли, позволяет аргументированно продемонстрировать руководству компании, что предлагаемое решение имеет экономические показатели не худшие (лучшие), чем в среднем по отрасли. Безусловно, возможность получения результатов подобного сравнения — достаточно важный фактор для оценки деятельности IT-менеджера. Однако такой подход требует значительного объема статистического материала, сбор которого — задача довольно трудоемкая. Кроме того, статисти-

ческий материал нуждается в постоянном обновлении. Но даже при наличии подобных данных случается, что для расчета показателей TCO использовались различные методики, учитывающие затраты в разном объеме (единой-то методики пока нет!), а это приводит к невозможности сопоставить данные между собой; соответственно, ни о каком объективном сравнении не может быть и речи.

Способ сравнения TCO решений, предлагаемых различными потенциальными исполнителями или одним исполнителем (на базе различных продуктов), не требует столь обширных статистических материалов, как в предыдущем случае, да и сами сведения можно получить из открытых источников — то есть этот способ полезен практически всегда. Анализ результатов расчета послужит хорошей аргументацией при выборе исполнителя или варианта реализации системы безопасности.

Однако не следует забывать: решение, который из вариантов использовать на практике, всегда остается за IT-менеджером, а методика определения TCO будет аналогичной в любом случае. Таким образом, при наличии необходимых баз данных, однажды рассчитав TCO, можно провести оценку проекта двумя способами (сравнить

стоимость его реализации с аналогичными показателями по отрасли или привлечь различных исполнителей), что более корректно и объективно.

Момент 3. Как считать?

Методика определения TCO была выдвинута исследовательской компанией Gartner Group в конце 80-х годов (1986—1987 гг.). В основу общей модели расчета TCO положено разделение всех расходов (затрат) на две основные категории:

- прямые (бюджетные) расходы — это расходы, необходимые фирме для запуска проекта и поддержания его в рабочем состоянии;
- косвенные расходы — расходы, которые понесет фирма (при условии реализации проекта) в результате влияния нововведений на рабочий процесс и работоспособность сотрудников фирмы.

Категория прямых (бюджетных) расходов определяется сравнительно легко. Особенно важно обратить внимание на разделение статей по признаку их повторяемости на единовременные и ежегодные. Достаточно часто возникает ситуация, при которой более дорогой по первоначальным затратам вариант системы оказывается в итоге более дешевым за счет меньшей стоимости его эксплуатации на протяжении всего периода функционирования. Поэтому для сравнения возможных вариантов реализации проекта имеет смысл ввести показатель «точка безразличия», определяющий, за сколько лет TCO одного и того же проекта для двух различных вариантов его реализации сравняется. Чем меньше этот срок, тем предпочтительнее вариант с меньшими единовременными затратами.

Следовательно, определенный для заказчика показатель TCO в части прямых затрат по проекту становится для исполнителя составляющей дохода, сопоставив которую с произведенными затратами, исполнитель сможет определить рентабельность проекта, то есть оценить привлекательность его реализации.

Косвенные расходы часто находятся за рамками бюджетов на информационные технологии, причина — в трудности их определения напрямую, хотя они могут играть существенную роль при выборе того или иного варианта реализации про-

екта, особенно при проектировании информационных систем и организации технической поддержки.

Обычно выделяют две группы источников возникновения косвенных расходов, связанных с использованием информационных технологий.

- Расходы, зависящие от качества проектирования системы и ее влияния на пользователей (непроизводительные потери времени, перерывы в работе), что, безусловно, ведет к убыткам в бизнесе. Для определения этой группы косвенных затрат нужно различать плановое время неработоспособности и сверхнормативное. Здесь

поможет и оценка динамики производственной занятости пользователей.

- Расходы, зависящие от восприятия персоналом компании нововведений. Например, из-за ненадлежащей поддержки со стороны штатных сотрудников IT-подразделений пользователи внутри компании могут быть вынуждены заниматься вопросами восстановления работоспособности системы, самообучением и т. д., что также уменьшит производительное время их работы. Как и для первой группы косвенных расходов, возникновение таких расходов можно оценить по динамике производственной занятости пользователей.

оценить прямой экономический эффект от реализации проекта по обеспечению информационной безопасности КИС невозможно ❖



Разумеется, деление на группы косвенных расходов условно — они могут «пересекаться» и непосредственно зависят от специфики компании-заказчика, а поэтому их анализ исполнителю следует провести лишь на основе экспертных оценок, при условии тесного взаимодействия с заказчиком. Иногда подобные расчеты косвенных расходов производит и заказчик, если его сотрудники обладают соответствующей квалификацией.

Еще один способ оценки косвенных расходов — использовать банк статистических данных по реализации схожих проектов в аналогичных отраслях. Однако сбор подобной информации требует больших усилий и временных затрат, а в некоторых случаях и вовсе невозможен, хотя бы потому, что рынок существует недавно.

Отметим также: в любом случае оценка косвенных расходов является субъективной и достаточно сложной. Хотя есть вероятность необходимости таких расходов. И зачастую определение косвенных расходов стоит начинать лишь с конкретного этапа экономической оценки реализации проекта, а значит — снизить трудоемкость расчетов и повысить их оперативность. Например, когда уже принято решение о реализации проекта и оценены прямые расходы, под которые выделен достаточный для их совершения бюджет.

Таким образом, ТСО представляет собой сумму всех затрат по проекту, то есть прямых и косвенных расходов. Но в силу сложности определения отдельных групп расходов (особенно косвенных), имеет смысл сделать процесс расчета ТСО итерационным, где степень полноты расчетов на каждом этапе будет зависеть от конкретных потребностей и целей заказчика.

На первом этапе достаточно провести сравнительный анализ с помощью расчета ТСО (в части прямых расходов) различных вариантов исполнения системы безопасности, построенной на базе того или иного продукта, в долгосрочной перспективе.

Теперь вернемся к прямым (бюджетным) расходам. Статьи прямых расходов можно разделить на следующие группы.

Единовременные расходы:

- Расходы на консультационные услуги со стороны вендоров и интеграторов. Данная статья включает так на-

зываемый предпроектный консалтинг (комплексное обследование — аудит — корпоративной информационной системы, формирование политики безопасности и т. п.). Нередко данная статья не учитывается в ТСО проекта, хотя стоимость и важность проведения консультационных услуг растут год от года. Кроме того, от результатов напрямую зависит выбор тех или иных методов защиты и, соответственно, затраты на покупку необходимых продуктов защиты.

- Капитальные расходы: приобретение нужного оборудования, покупка и/или разработка необходимого программного обеспечения.
- Расходы на управление внедряемой системой: на проектирование (разработка схем устройств, политики функционирования системы); на администрирование или сопровождение (изменение локальных политик функционирования системы, upgrade аппаратных платформ и т. д.); на расширение системы.
- Расходы на интеграцию системы в существующую корпоративную систему — очень важная статья расходов, которая также обычно не учитывается.
- Расходы на установку оборудования и программного обеспечения.
- Расходы на обучение обслуживающего персонала.
- Командировочные расходы.
- Прочие расходы, совершаемые для запуска проекта.

Ежегодные расходы:

- Расходы на техническую поддержку оборудования.
- Расходы на сопровождение программных средств.
- Расходы на оплату труда обслуживающего проект персонала.
- Расходы на аутсорсинг.
- Расходы на услуги связи.
- Прочие расходы, совершаемые ежегодно для поддержания проекта в рабочем состоянии.

С единовременными затратами все более-менее понятно. Для того чтобы правильно оценить общие ежегодные расходы, очень важно правильно определить жизненный цикл системы. Как показывает практика, модернизация подобных

систем осуществляется каждые два-четыре года, срок амортизации для программного обеспечения составляет три года, а для оборудования — четыре года. Любая же модернизация, в свою очередь, несет дополнительные единовременные расходы, а также изменения в структуре и объеме ежегодных расходов (возможно, и их сокращение).

Из перечня прямых расходов видно, что определить значения отдельных статей данной группы, а затем и ТСО проекта в разрезе единовременных и ежегодных расходов может как сам заказчик проекта, так и его исполнитель (например в качестве дополнительной услуги).

Отметим, что часть прямых расходов является обязательной — это покупка, установка и сопровождение требующегося оборудования и программных средств, привлечение дополнительного персонала и т. п. Наличие другой части расходов зависит от конкретного проекта или пожеланий заказчика (услуги по обследова-

нию существующей сети, аутсорсинг, услуги связи и т. д.). Поэтому при расчете ТСО имеет смысл все расходы разделить на следующие группы:

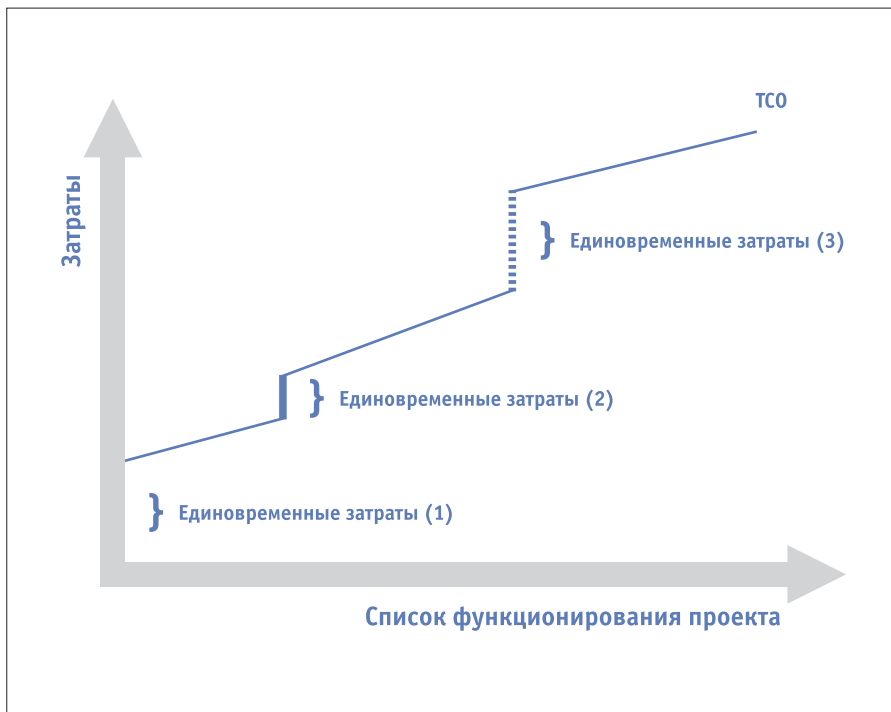
- расходы, обязательные к совершению (вероятность таких расходов — 100%);
- расходы, возможные к совершению (вероятность таких расходов менее 100%).

На первых этапах расчета ТСО целесообразно учитывать только основные (явные) и легко определяющиеся статьи прямых расходов: на закупку, установку, сопровождение и техническую поддержку оборудования и программных средств; на привлечение дополнительного персонала (обучение и оплата труда сотрудников).

Момент 4. Крупный проект и модернизация. Как быть?

Как показывает практика, внедрение крупных проектов обычно происходит поэтапно. Сначала защищаются основные информационные ресурсы компании, средства защиты информации устанавли-





■ Схема 3. Модернизация: изменение TCO

на первых этапах расчета TCO целесообразно учитывать только основные и легко определяющиеся статьи прямых расходов

ливаются на места старших менеджеров в штаб-квартире, затем осуществляется защита основных информационных ресурсов и рабочих мест в филиалах компании, и наконец, средства информационной защиты устанавливаются на все рабочие места, и проект работает в «штатном» режиме. Достаточно часто на этапе принятия решения реализация проекта рассматривается в нескольких вариантах (скажем, от защиты только VIP-рабочих мест до защиты рабочих мест всего персонала компании). Такое случается, когда бюджет проекта «ограничен сверху» либо клиент хочет оценить масштабы и целесообразность реализации проекта на практике. При внедрении крупных проектов варианты реализации могут быть этапами проекта.

При расчете TCO проекта важно понять, как будет меняться сам показатель при расширении или модернизации системы, переходе на новую платформу и т. д.

Эти данные потребуются и в будущем для составления бюджетов IT-подразделений. А потому рассмотрим не один, а несколько вероятных вариантов реализации проекта: минимальный (или пилотный); наиболее вероятный (промежуточный); оптимистический (полный).

При модернизации проекта тоже возникает ряд вопросов, ответы на которые окажут положительное или отрицательное воздействие на TCO.

- Что предлагает исполнитель в случае обновления системы: позволит ли старое оборудование частично компенсировать затраты на модернизацию?
- Как сложно и как долго будет происходить демонтаж оборудования, замена программных средств и установка новых? Какие дополнительные средства потребуются на демонтаж?
- Вся ли система должна быть подвергнута обновлению, другими словами, позволит ли, например, старое оборудо-

дование осуществить установку нового программного обеспечения?

Вопрос модернизации системы должен рассматриваться отдельно и также стать дополнительным фактором при выборе исполнителя. В затратах на модернизацию следует предусмотреть и затраты на реконструкцию либо ликвидацию старого оборудования.

Момент 5. Что нужно учитывать кроме TCO?

Принимая решение о реализации проекта, необходимо помнить не только об оценке TCO, но и о многих других качественных и количественных показателях — технологических, управленческих, кадровых и финансовых. Минимальное значение TCO не всегда пойдет на пользу и конкретному проекту, и бизнесу как таковому. Определение TCO — лишь экономическая оценка, то есть один из этапов комплексной оценки проекта по принципу «цена–качество».

Кроме того, методика расчета экономической эффективности не в состоянии учитывать и столь важный фактор, как качество системы безопасности. И грубая ошибка в настройке или неизвестный «черный ход» в продукте могут свести на нет все экономические преимущества проекта, хотя его TCO будет минимальна. Предсказать подобный исход на этапе финансового анализа, видимо, невозможно.

Все это должно быть учтено в дополнение к основному определению TCO. Причем некоторые параметры, прямо или косвенно влияющие на TCO, придется оценивать экспертным методом.

Подведем итоги

В заключение попробуем систематизировать основные моменты, отраженные выше и необходимые для уточнения расчета TCO как на первоначальном этапе оценки проекта, так и в дальнейшем.

1. Важно понимать, что чем дольше планируемый срок функционирования проекта, тем важнее оценка ежегодных затрат по сравнению с единовременными, и наоборот — со временем увеличивается доля ежегодных затрат в общем показателе TCO и для долгосрочных проектов именно размер ежегодных затрат играет решающую роль.

2. Следует помнить о возможной модернизации и при проведении начальной оценки ТСО предполагать, что общий срок функционирования системы будет совпадать со сроком ее функционирования до первой модернизации. Либо при возникновении необходимости определения «точки безразличия» надо иметь в виду: данный коэффициент должен быть меньше срока первой предполагаемой модернизации.

3. В предложенном методе расчета ТСО не учитывается такой экономический показатель, как коэффициент дисконтирования. Смысл его сводится к тому, что «расходы, совершенные сегодня, дороже расходов, которые будут совершены завтра». При более детальном расчете ТСО в долгосрочной перспективе стоит вспомнить и об этом коэффициенте.

4. Учет косвенных издержек возможен как «вторая итерация», или «второй фильтр», при выборе поставщика. Часто оценить косвенные издержки в денежном выражении достаточно сложно. Определение косвенных расходов требует экспертной оценки. Экспертом может выступать как сотрудник организации заказчика, имеющий соответствующую квалификацию, так и исполнитель, привлеченный со стороны.

5. Полученное значение показателя ТСО может вызвать пересмотр состава решения и проведение дополнительной оценки функциональности используемых средств защиты, что в свою очередь приведет, например, к замене какого-либо элемента на более дешевый аналогичный продукт другого производителя (экономия средств за счет снижения функциональности). Такое решение надо принимать на основе проведенного анализа информационных рисков и привлечения экспертов. В результате оптимизации проекта при помощи ТСО он должен быть привлекательным по экономическому критерию, но при этом нужно сохранять требуемый уровень защищенности.

6. Применительно к системам безопасности необходимо учитывать локальные требования рынка к продуктам безопасности (сертификация). Этот фактор может быть частично отражен в расчете ТСО, за счет более высокой цены продукта по сравнению с аналогом, не имею-

щим соответствующего сертификата, что в целом увеличит ТСО проекта, одновременно понизив его экономическую привлекательность. Но данный фактор останется одним из важнейших при принятии окончательного решения.

Итак, чтобы оптимизировать процесс выбора лучшего исполнителя проекта вместо широкого спектра параметров мы можем использовать несколько координат, представляющих собой относительно четкую систему:

- оценка проекта с технической точки зрения (функциональность средств защиты);
- ТСО проекта (в разрезе прямых единовременных и ежегодных затрат на проект);
- возможные косвенные затраты по проекту;
- затраты на модернизацию системы.

На основе полученных результатов намного легче произвести выбор.

Грамотное проведение подобных расчетов не всегда сможет выполнить IT-менеджер (часто даже в силу недостатка времени). Однако уже сейчас на рынке ИБ появились фирмы, имеющие соответствующий штат специалистов для оказания услуг подобного уровня. Поэтому если расчет первый («прикидочный»), его может провести и заказчик, а чтобы получить грамотный и точный расчет, учитывающий множество важных факторов, лучше обратиться к специалисту.

Также отметим, что использование показателя ТСО предполагает его постоянное отслеживание (периодический перерасчет на разных этапах жизненного цикла системы) с целью соблюдения оптимального соотношения в структуре затрат и внесения своевременных корректировок. Со временем расчет ТСО должен стать неотъемлемой частью процесса планирования деятельности предприятия в области информационных технологий.

