Одним из первых вопросов, которые задаст инвестор инициатору проекта, будет: «Сколько это стоит?» Ответ необходим для принятия адекватного решения о запуске проекта. И очень важно найти этот ответ. Если быть абсолютно честными, точный ответ получают только после окончания проекта. Все остальное время известны лишь предположения о стоимости будущего проекта.

Предположения о стоимости проекта и необходимых средствах для его реализации должны быть представлены в виде четкого структурированного документа, отвечающего на вопросы: сколько, когда и на что будут израсходованы денежные средства в ходе выполнения проекта.

В дальнейшем менеджеру проекта придется приложить немало сил, чтобы его предположения сбылись и проект был выполнен в рамках утвержденного бюджета.

Перечисленные действия менеджера и команды проекта и составляют содержание управления стоимостью проекта.

Управление стоимостью обеспечивается посредством реализации в ходе проекта следующих процессов:

* оценки стоимости;
* разработки бюджета проекта;
* контроля стоимости проекта.

Процессы управления стоимостью проекта обеспечивают:

* понимание менеджером проекта, заказчиком и инвестором проекта прогнозной стоимости отдельных работ, пакетов работ и всего проекта (процесс оценки стоимости);
* четкое понимание менеджером проекта, когда, сколько и на что будут израсходованы денежные средства в проекте (процесс разработки бюджета);
* отсутствие в проекте непредвиденных расходов, снижение количества изменений и отклонений фактического бюджета от утвержденного базового бюджета (процесс контроля стоимости).

При этом указанные процессы, как и любые процессы в ходе выполнения проекта, могут быть итеративными и выполняться на принципах последовательной разработки.

Основные задачи менеджера проекта при управлении стоимостью:

* определение общих правил и принципов управления стоимостью проекта;
* разработка системы управления стоимостью проекта;
* привлечение соответствующих функциональных специалистов к работам по оценке стоимости;
* оценка количества ресурсов, необходимых для реализации работ проекта;
* организация разработки сметы и бюджета проекта;
* обеспечение финансирования проекта согласно финансовому плану;
* учет фактических затрат в ходе проекта;
* контроль стоимостных параметров проекта, выявление отклонений и своевременное выполнение корректирующих воздействий;
* архивирование фактической информации о стоимостных параметрах проекта.

*Управление стоимостью (затратами) проекта* *(Project Cost Management)* объединяет процессы, выполняемые в ходе планирования, разработки бюджета и контролирования затрат, обеспечивающие завершение проекта в рамках утвержденного бюджета.

*Управление стоимостью и финансированием проекта (Project Cost and Finance Management)* — раздел управления проектами, включающий процессы, необходимые для формирования и контроля выполнения утвержденного бюджета проекта.

Одним из первых шагов, выполняемых менеджером проекта в ходе управления стоимостью проекта, является разработка концепции управления стоимостью. Эта концепция должна содержать общие правила организации управления затратами проекта, принципы учета и документирования, рекомендуемые методики и технологии.

Разработка концепции управления стоимостью и финансированием проекта:

* выработка стратегии управления стоимостью и финансами проекта (определение целей и задач, критериев успеха и неудач, ограничений и допущений);
* проведение экономического анализа и обоснования проекта (маркетинг, оценка стоимости и источников финансирования, прогноз выполнения);
* общая экономическая оценка проекта;
* разработка укрупненного графика финансирования;
* определение требований к системе управления стоимостью и финансированием в проекте;
* утверждение концепции.

Все затраты в проекте могут быть подразделены на три вида:

1. обязательства;
2. бюджетные затраты;
3. фактические затраты.

*Обязательства* — это плановые, будущие затраты, которые возникают при заключении договоров, контрактов, заказе каких-либо товаров или услуг. Обычно это происходит заранее согласно плану проекта. Счета, выставляемые поставщиками, подлежат обязательной оплате. Однако оплата может производиться по различным правилам в различные моменты времени:

* в момент готовности материалов и комплектующих;
* после поставки товаров и услуг;
* на условиях полной или частичной предоплаты;
* согласно политике организации, закупающей или предоставляющей товары и услуги.

В зависимости от того, как организован учет в организации, можно раньше или позже произвести документальное уменьшение бюджета на сумму обязательств. В некоторых организациях данные затраты не учитываются до момента получения счета или его оплаты. В таком случае текущее состояние бюджета проекта доступно менеджеру в искаженном виде и не дает полноценной картины для принятия решений.

*Бюджетные затраты* представляют собой сметную стоимость работ, распределенную во времени. Это график расходов проекта. Иногда его называют планом затрат. Он содержит информацию о величине и сроках планируемых расходов проекта при производстве работ.

*Фактические затраты* показывают реальный отток денежной наличности в проекте. Отчет о фактических затратах содержит информацию о реальных расходах проекта. При этом они могут произойти:

* во время выполнения работ проекта;
* в момент выплаты денежных средств;
* в момент списания денежных средств со счета.

Особенности учета обязательств, бюджетных и фактических затрат могут значительно изменить картину, по которой определяется финансовое состояние проекта.

Для повышения эффективности системы управления затратами проекта в концепции управления стоимостью и финансированием проекта желательно четко определить:

* политику оплаты работ (предоплата, оплата по факту и др.);
* политику оплаты счетов (в день получения, в течение определенного срока и др.);
* принципы списания затрат на рабочую силу, материалы и комплектующие;
* принципы учета затрат в проекте;
* принципы оплаты работ при привлечении субподрядных организаций;
* взаимосвязь графика выполнения работ и списания затрат на рабочую силу и оплату механизмов.

**Практика управления проектами**

На практике обычно основные концептуальные вопросы управления стоимостью проекта определяются родительской организацией, реализующей проект.

В случае создания специализированной компании или консорциума для реализации проекта правила и принципы, определяемые для проекта, чаще всего становятся внутренними правилами данной организации и наоборот.

**Оценка стоимости работ**

Оценка стоимости — процесс определения всех затрат, необходимых для успешной и полной реализации проекта.

Оценка стоимости — итеративный процесс получения примерных данных о стоимости работ и ресурсов. Оценки могут уточняться по ходу проекта. Допустимая погрешность оценок зависит от назначения получаемых данных и от фазы проекта.

Таким образом, любая оценка стоимости в проекте приблизительная. Но все же приблизительно — это от слова «близко». По ходу проекта оценки должны уточняться и становиться более реальными.

**Типы оценок стоимости**

В проектном менеджменте можно выделить четыре типа оценок:

1. грубый порядок величины — стоимостные ожидания проекта, находящегося на фазе замысла или идеи;
2. порядок величины — предположения стоимости проекта, рассчитанные в бизнес-плане или аналогичном документе;
3. бюджетная оценка — оценка стоимости проекта, полученная на основе данных, предоставленных поставщиками и исполнителями работ;
4. точная — оценка стоимости, включаемая в бюджет при определении окончательной плановой стоимости проекта перед переходом к фазе реализации.

**Составляющие оценки стоимости**

В оценке стоимости работ должны быть учтены все статьи затрат на выполнение работы:

* материалы и комплектующие;
* закупаемое оборудование, транспорт;
* арендные платежи (площади, оборудование, транспорт);
* затраты на лизинг (покупка, взятие в аренду, лизинг);
* производственные мощности;
* стоимость труда персонала;
* затраты на расходные материалы;
* затраты на обучение и стажировки;
* затраты на проведение мероприятий (конференции, семинары);
* командировочные расходы;
* затраты на логистику;
* представительские расходы.

Подобную содержательную работу менеджер проекта может выполнить лишь с привлечением квалифицированного сметчика или при наличии активного содействия со стороны функциональных специалистов, которые будут выполнять соответствующие работы.

**Разработка смет**

Разработка смет — процесс структуризации и систематизации стоимостных оценок, полученных на этапе оценки стоимости. Структуризация и систематизация данных о стоимости работ производится в соответствии со статьями затрат, принятыми в системе учета родительской организации проекта.

Смета — документ, содержащий список затрат проекта, полученных на основе объемов работ проекта, требуемых ресурсов и цен, структурированный по статьям.

Если в проекте (родительской организации) проектные сметы принято структурировать по работам, то процесс разработки смет значительно упрощается. Оценки, структурированные по работам, переносятся в смету и сводятся в единый документ.

Если же требованием компании является структуризация расходов в смете по статьям затрат, процесс несколько усложняется. Обычно выделяют:

* прямые затраты (расходы);
* накладные (косвенные) затраты;
* общие и административные накладные расходы.

*Прямые затраты* — расходы, непосредственно связанные с производством продукции, работ проекта; производственные расходы, включаемые в себестоимость продукции, в прямые издержки производства.

Прямые расходы напрямую связаны с пакетом работ. Они включают:

* затраты на оплату труда;
* затраты на материалы и оборудование;
* иные расходы, связанные с выполнением работ.

Именно на прямые расходы могут непосредственно влиять менеджер проекта и его команда. Влияние команды проекта на другие расходы ограниченно.

*Накладные расходы (косвенные затраты)* — расходы, сопровождающие, сопутствующие основному производству, но не связанные с ним напрямую, не входящие в стоимость труда и материалов. Накладные расходы не могут быть привязаны к какой-то конкретной работе, конкретному результату. Они относятся ко всему проекту в целом. Это затраты на:

* содержание и эксплуатацию основных средств;
* управление, организацию, обслуживание производства;
* командировки;
* обучение работников.

*Общие и административные накладные расходы (постоянные расходы)* — затраты, не связанные с каким-то конкретным проектом. Они относятся к расходам компании, но при этом имеют отношение и к проекту. К общим и административным расходам обычно относятся расходы на содержание аппарата управления, поддерживающих подразделений (бухгалтерия, секретариат, охрана и др.).

Менеджер проекта должен выстроить эффективную систему контроля стоимости проекта и обеспечить своевременное выполнение корректирующих действий для минимизации отклонений от бюджета. Выделяют две основные задачи контроля стоимости:

1. учет фактических затрат;
2. прогноз будущих затрат.

Применение традиционных методов контроля стоимости часто позволяет решать только первую задачу контроля — учетную.

**Традиционный контроль стоимости**

Ответственное отношение менеджера проекта к процессу разработки бюджета обеспечивает команду проекта детальным и реалистичным финансовым планом. Система контроля выполнения бюджета обеспечивает менеджера проекта фактическими данными о выполнении бюджета. Эта информация должна позволить менеджеру проекта принять верное решение о текущем состоянии проекта.

На основании имеющихся данных появляется возможность провести анализ «план-факт» стоимости проекта.

Обычно сравнению подвергаются два значения:

* плановая стоимость выполненных работ или освоенный объем (EV — Earned Value);
* фактическая стоимость выполненных работ (AC — Actual Cost).

Для принятия верных решений менеджер проекта должен обладать большим количеством информации:

* сколько работ выполнено относительно плана;
* отстает проект от графика или опережает;
* сделано ли то, что должно быть выполнено к отчетной дате;
* есть ли отклонения от плана работ по объемным показателям;
* являются ли отклонения от графика случайными или это обоснованная тенденция.

Вся эта информация требуется менеджеру проекта для понимания дальнейшего хода выполнения проекта и расчета прогнозной стоимости всего проекта в изменившихся условиях.

Возможность решить перечисленные задачи дает использование метода освоенного объема (Earned Value Analysis), который часто применяется при контроле проекта.

**Метод освоенного объема**

Метод освоенного объема — это совокупность инструментов, позволяющих измерить, проанализировать и спрогнозировать значения основных показателей проекта по стоимости, продолжительности и содержанию проекта. Основными показателями метода являются:

* *EV* — плановая стоимость выполненных работ. Это стоимость работ, которые выполнены на момент анализа по плану согласно утвержденному бюджету. Эта цифра заложена в базовый бюджет в качестве плановой стоимости данного (фактически выполненного) объема работ;
* *AC* — фактическая стоимость выполненных работ. Это стоимость работ, которые выполнены на момент анализа по факту, реально затраченные деньги на выполнение работ, которые уже фактически выполнены на данный момент;
* *PV (плановый объем, Planned Value*) — плановая стоимость запланированных работ. Это стоимость работ, которые должны быть выполнены на момент анализа согласно утвержденному бюджету. Эта величина заложена в базовый бюджет в качестве стоимости того объема работ, который должен быть выполнен к данному моменту.

Первый и второй показатели нам уже знакомы, и понятно, зачем они нужны.

Сравнивая освоенный объем и фактическую стоимость, т. е. стоимость по бюджету и стоимость по факту тех работ, которые уже выполнены, можно определить, нет ли перерасхода средств в проекте.

CV (отклонение по стоимости, Cost Variance) — это разность между освоенным объемом и фактической стоимостью:

CV = EV - AC.

Если CV < 0, в проекте имеет место перерасход средств.

Если CV > 0, в проекте имеет место экономия бюджета.

Физический смысл расчета показателя CV — сравнение реально выполненных работ в плановых (бюджетных) и фактических деньгах.

*SV (отклонение по расписанию, Schedule Variance)* — это разность между освоенным объемом и плановым объемом:

SV = EV - PV

Если SV < 0, в проекте имеет место отставание от графика выполнения работ.

Если SV > 0, в проекте имеет место опережение графика выполнения работ.

Физический смысл расчета показателя SV — сравнение в плановых (бюджетных) деньгах объема работ, который реально выполнен (EV), и объема работ, который должен быть выполнен согласно графику работ.

**Прогнозирование стоимости проекта**

Итак, учетная функция контроля выполнена. Адекватно проанализирована ситуация, сложившаяся на проекте, и уяснено текущее состояние проекта Вторая и важнейшая составляющая контроля — это прогноз дальнейшего хода выполнения проекта.

Какова будет фактическая стоимость проекта при его окончании? Сколько денег фактически будет израсходовано в проекте? Эти вопросы важны для менеджера проекта. Ответ на них также может дать метод освоенного объема.

Абсолютные показатели CV и SV дают возможность сделать выводы о текущем, мгновенном состоянии проекта. Чтобы понять тенденции и прогнозы, необходимы относительные показатели.

В методе освоенного объема предусмотрены не только абсолютные, но и относительные показатели выполнения проекта.

*CPI (Cost Performance Index)* — индекс выполнения стоимости:

* относительный показатель, характеризующий эффективность расходования денежных средств в проекте;
* отношение значений освоенного объема и фактической стоимости.

CPI = EV / AC.

*SPI (Schedule Performance Index)* — индекс выполнения расписания:

* относительный показатель, характеризующий степень достижения показателей проекта по объемам работ и выполнения расписания проекта;
* отношение значений освоенного объема и планового объема.

SPI = EV / PV.

Индекс выполнения стоимости проекта характеризует стоимостные параметры проекта:

* если CPI < 1, в проекте имеет место перерасход средств;
* если CPI > 1, в проекте имеет место экономия бюджета.

Индекс выполнения расписания характеризует параметры выполнения расписания и объемов выполненных работ:

* если SPI < 1, в проекте имеет место отставание по срокам;
* если SPI > 1, в проекте имеет место опережение графика.

Индексы помогут менеджеру проекта в расчете прогнозов дальнейшего хода выполнения проекта. Для прогнозирования будущих стоимостных показателей проекта, в частности расчета оценки по завершении проекта, менеджеру проекта понадобится:

* понимание, сколько денег уже израсходовано;
* прогноз, сколько денег еще предстоит израсходовать.

Именно прогноз оставшейся стоимости проекта и является главной задачей команды управления стоимостью. Метод освоенного объема дает возможность рассчитать его с учетом реальной ситуации в проекте.

Для понимания возможностей метода освоенного объема по прогнозированию будущих стоимостных показателей проекта введем еще несколько понятий.

* *BAC (Budget At Complete, бюджет по завершении)* — плановая стоимость вы! полнения всех работ проекта, зафиксированная в базовом бюджете проекта. Бюджет по завершении вычисляется в ходе планирования и разработки смет и бюджета проекта.
* *EAC (Estimate At Complete, оценка по завершении)* — расчетная (прогнозная) стоимость выполнения работ проекта, вычисляемая на базе имеющейся фактической информации о ходе проекта и его стоимостных показателях на текущий момент. Оценка по завершении может вычисляться в любой момент проекта. Для того чтобы вычислить ее корректное значение, требуется значение фактических затрат в проекте. В начальный момент проекта, когда фактических затрат еще нет, оценкой по завершении является значение бюджета по завершении:

EAC = BAC (в момент фиксации базового бюджета).

* ETC (Estimate To Complete, оценка до завершения) — прогнозное значение стоимости выполнения оставшихся работ проекта от момента анализа до окончания проекта. Вычисление оценки до завершения и является главной задачей менеджера проекта при прогнозировании стоимостных его показателей. Обладание значением оценки до завершения делает расчет оценки по завершении технической задачей:

EAC = AC + ETC.

Метод освоенного объема позволяет вычислить оценку до завершения с учетом складывающейся ситуации в проекте. Для этого анализируется существующая фактическая информация и выбирается способ расчета прогнозных показателей.

**Статьи затрат для конкретного стартапа.**

На примере моего проекта будут применены затраты вида обстоятельства, бюджетные затраты и фактические затраты. Среди затрат первого вида можно выделить затраты:

* при соглашении договора о покупке сканеров
* при заказе услуг со стороны компании желающей приобрести наши услуги

К бюджетным затратам можно отнести:

* на рабочую силу
* на материалы
* на комплектующие

Для фактических затрат предусмотрены следующие ситуации:

* во время выполнения работ проекта;
* в момент выплаты денежных средств;
* в момент списания денежных средств со счета.

Для оценки стоимости используются следующие критерии:

* материалы и комплектующие;
* закупаемое оборудование;
* производственные мощности;
* стоимость труда персонала;
* затраты на расходные материалы;
* затраты на обучение и стажировки;
* затраты на проведение мероприятий (конференции, семинары);
* командировочные расходы;
* расходы на поддержку покупателей;
* затраты на логистику;
* представительские расходы;
* оплата сервисам облачных хранилищ и доменов;
* списание на неустойки в связи с поломкой оборудования.

Для составления сметы необходимо структуризировать по работам, а именно:

* прямые затраты

Включают в себя оплату труда, оборудования, перемещения сотрудников, рекламы на интернет ресурсах, програмное обеспечение.

* накладные расходы

Сюда входят затраты на содержание серверов, ремонт комплектующих, командировки, обучение сотрудников, организация развертывания оборудования.

* Общие и административные расходы (постоянные расходы)

К данной статье расходов относятся содержание локальных баз данных, бухгалтерии, отдела по борьбе с хакерскими атаками, консультанты.

**Резюме**

**Концепция управления стоимостью проекта**

*Управление стоимостью* — одна из важнейших функциональных областей в управлении проектами. В ходе управления стоимостью проекта его менеджер организует последовательные процессы стоимостной оценки, разработки смет и бюджета проекта.

Управление стоимостью обеспечивается за счет реализации в ходе проекта следующих процессов:

* оценки стоимости;
* разработки бюджета проекта;
* контроля стоимости проекта.
* Оценка стоимости работ

Существуют различные методы и инструменты стоимостной оценки. Они различаются точностью и условиями применения.

*Оценка стоимости* — итеративный процесс получения примерных данных о стоимости работ и ресурсов. Оценки могут уточняться по ходу проекта. Допустимая погрешность оценок зависит от назначения получаемых данных и от фазы проекта. Выделяются четыре типа оценок:

* грубый порядок величины;
* порядок величины;
* бюджетная;
* точная.

Каждая последующая оценка должна быть точнее предыдущей.

Смета — документ, содержащий перечень затрат проекта, полученных на основе объемов работ проекта, требуемых ресурсов и цен, структурированный по статьям.