

**УПРАВЛЕНИЕ
СТОИМОСТЬЮ
ПРОЕКТА**

Процессы управления стоимостью проекта обеспечивают:

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

Основные задачи руководителя 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

Все затраты в проекте могут быть подразделены на три вида:

- обязательства
- бюджетные затраты
- фактические затраты

Обязательства – это плановые, будущие затраты, которые возникают при заключении договоров, контрактов, заказе каких-либо товаров или услуг.

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.

Не учитывая обязательства, мы не видим полноценной картины для принятия решений.

Бюджетные затраты представляют собой сметную (плановую) стоимость работ, распределенную во времени.

Фактические затраты показывают реальный отток денежных средств в проекте.

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.

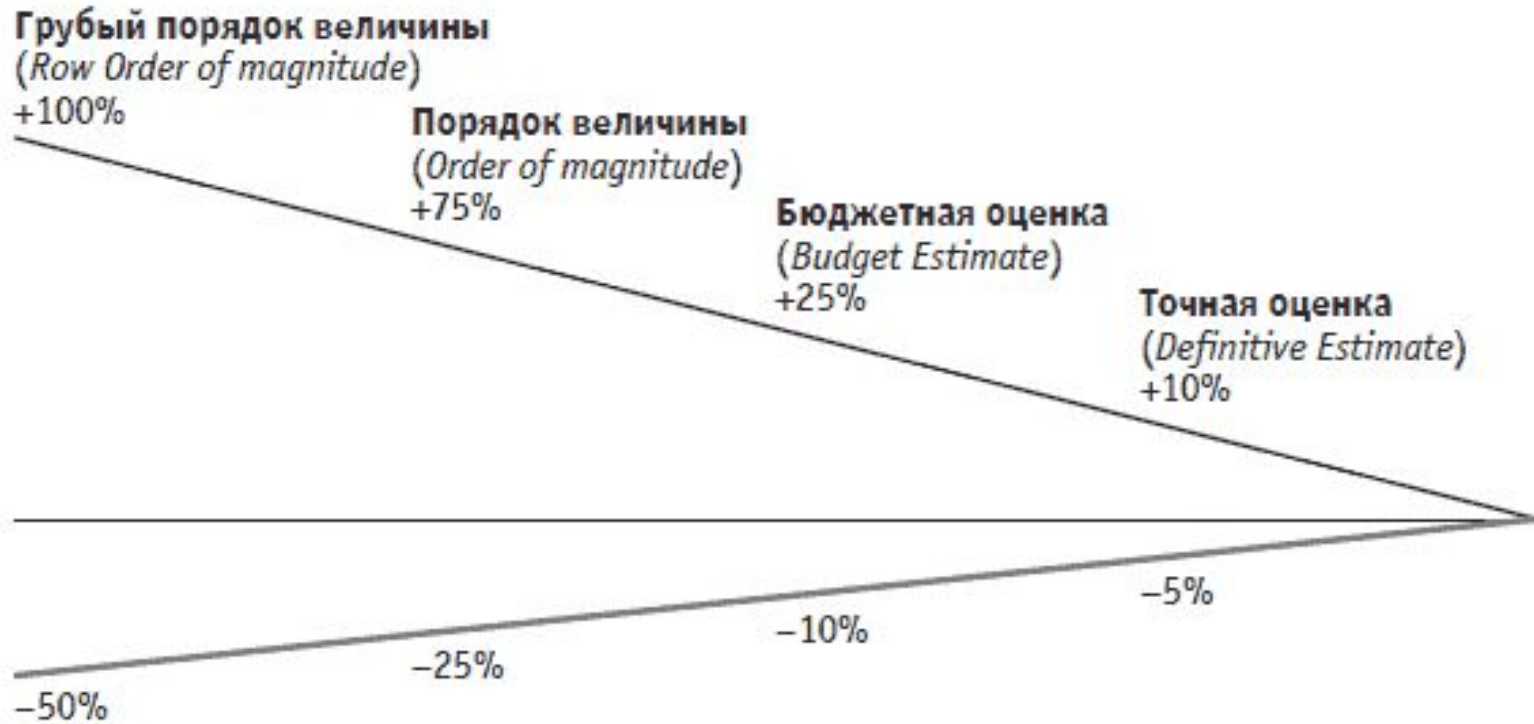
Любая оценка стоимости в проекте приближительная. Допустимая погрешность оценок зависит от назначения получаемых данных и от фазы проекта.

По ходу проекта оценки должны уточняться и становиться более реальными.

Типы оценок стоимости

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

Диапазоны точности оценок СТОИМОСТИ



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), затраты на лизинг (оборудование, транспорт)
- стоимость труда персонала
- затраты на расходные материалы
- затраты на обучение и стажировки
- затраты на проведение мероприятий (конференции, семинары)
- командировочные расходы
- затраты на логистику (транспорт, складское хозяйство)
- представительские расходы

Методы оценки стоимости

Параметрическая оценка – используется статистическая зависимость между стоимостью операции и другими переменными (параметрами), полученная на основе анализа исторических данных.

Опытным путем рассчитывается стоимость одной единицы объема работ. Например, стоимость строительства 1 кв. м жилья, 1 часа работы эксперта и др. Для расчета стоимости полного объема работ исходят из стоимости отдельной единицы объема работ.

Методы нормирования основаны на расчете норм и нормативов (нормативных соотношений) расхода сырья и материалов, комплектующих, полуфабрикатов и других составных материальных элементов продукции, норм и нормативов трудоемкости, энергоемкости, а также других видов затрат

НОРМИРОВАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ТРУДА

Методические рекомендации по разработке систем нормирования труда в государственных (муниципальных) учреждениях (Приказ Минтруда России от 30.09.2013 № 504)

- нормы времени – затраты рабочего времени на выполнение единицы работы (функции) или оказание услуги одним или группой работников соответствующей квалификации
- нормы обслуживания – количество объектов (рабочих мест, оборудования, площадей и т.п.), которые работник или группа работников соответствующей квалификации обязаны обслужить в течение единицы рабочего времени
- нормы численности – установленная численность работников определенного профессионально-квалификационного состава, необходимая для выполнения конкретных производственных, управленческих функций или объемов работ

Оценка по аналогам – метод оценки стоимости по аналогии со сходными работами, выполнявшимися в этом или других проектах.

Повышает возможность получить более точную оценку. Причина – наличие информации не только о плановой стоимости анализируемых работ, но и об их фактической стоимости.

Оценка «снизу вверх» – технология оценки больших объемов работ суммированием оценок, полученных для более мелких составляющих данной работы. Чем более подробно и точно разработана ИСР проекта, тем точнее и корректнее могут быть получены стоимостные оценки по проекту.

Метод оценки «сверху вниз» применяется в условиях отсутствия детальной ИСР, нехватки информации о ресурсах и материалах, необходимых для реализации работ. Сначала дается укрупненная оценка всего пакета работ, а затем она детализируется и декомпозируется на отдельные элементы (по работам, исполнителям и др.).

Анализ предложений исполнителей – метод, используемый при условии наличия исполнителей и подрядных организаций, желающих выполнить данный объем работ. Техническое задание, тендерная или иная документация рассылается по исполнителям-претендентам с просьбой предоставить свои оценки стоимости и продолжительности выполнения данных работ.

При использовании метода анализа предложений исполнителей следует придерживаться простых правил:

- не принимайте первое предложение
- не принимайте самое дешевое предложение
- не принимайте слишком дорогое предложение
- не используйте стоимость предложения в качестве единственного критерия при принятии решения

- Результат оценки стоимости — оценки затрат на выполнение каждой работы отдельно и в целом по проекту. Сделать это можно в табличной форме (см. табл. 2).
- В целях получения стоимостных оценок высокого качества менеджер проекта должен привлекать для участия в такой работе экспертов-предметников, функциональных специалистов, имеющих достаточный опыт.

Метод оценки	Основания для применения и сфера (этап)	Необходимые условия
Параметрическая оценка	<p>Наличие оценок объемов работ и нормативной стоимости отдельных элементов работ. Применяется на любых этапах проекта. Точность зависит от точности оценок объемов работ и их нормативной стоимости</p>	<p>Наличие возможности нормирования стоимости работ. Возможность расчета оценок исходя из объемных параметров работ. Наличие нормативов стоимости отдельных типовых операций</p>
Оценка по аналогам	<p>Недостаток детальной информации. Применяется на ранних фазах проекта</p>	<p>Схожесть работ по содержанию и типу. Наличие информации о фактической стоимости работы-аналога. Наличие опыта у участников</p>
Оценка «снизу вверх»	<p>Необходимость в уточненной оценке стоимости. Повторная оценка стоимости. Рекомендуется для фазы детального планирования</p>	<p>Невысокие трудоемкость и объем работ отдельных операций. Наличие достаточно точных оценок необходимых ресурсов для отдельных операций. Историческая информация о стоимости отдельных типовых операций. Наличие нормативов затрат. Тщательно проработанная ИСР</p>
Оценка «сверху вниз»	<p>Необходимость быстрой укрупненной оценки стоимости. Применяется для фазы замысла (идеи) проекта</p>	<p>Возможность укрупненной оценки стоимости всего проекта</p>
		<p>Качественная тендерная (конкурсная) документация</p>

Повышение качества процесса оценки стоимости:

- ❑ **Принцип оптимального ответственного** – лучше всех оценит стоимость задачи тот, кто ее лучше всех понимает. Часто таким человеком является непосредственный исполнитель задачи. Его оценки наиболее точны, они обоснованы его опытом и экспертными знаниями. Кроме того, привлекая исполнителей к процессу планирования, менеджер проекта тем самым повышает их мотивацию и ответственность за результат при выполнении задания.
- ❑ **Принцип независимости** – оценку стоимости операций и работ необходимо вести независимо от оценок связанных с ними работ. Каждая работа рассматривается как независимая от других работ. Взаимосвязь между работами, связанные риски и сопутствующие этому отклонения будут учтены при агрегировании полученной информации на более высоком уровне планирования.
- ❑ **Принцип адекватности условий** – при оценке и расчетах работ эксперт должен руководствоваться предположением, что у него адекватные условия реализации, достаточное количество ресурсов, ему доступны эффективные методы выполнения работ. Конечно же, жизнь сложнее предположений о ней, поэтому расчеты, полученные таким способом, грешат излишним оптимизмом. Для получения более точных оценок эксперт в своих предположениях должен адекватно учитывать ограничения проекта. Скорее всего, это приведет к увеличению оценок, но оно будет обоснованное и адекватное.
- ❑ **Принцип признания наличия рисков** – в оценках, вводимых в плановые документы, должны быть учтены непредвиденные обстоятельства и риски, которые могут повлиять на стоимость и сроки работ. Абсолютно нормально вводить в оценку стоимости рисковые резервы. Однако их величина должна быть результатом адекватного, осмысленного анализа и расчета. Введение в стоимость работы резерва «на всякий случай» чаще всего является неэффективным. Он превращается в элементарную «перестраховку», планирование «на всякий пожарный», не обоснованное ни объективными обстоятельствами, ни реальной ситуацией в проекте.
- ❑ **Принцип права на ошибку** – любая оценка есть предположение. Любое предположение содержит погрешность. Задача эксперта — сделать эту погрешность минимальной. Введение наказаний за ошибку, санкций за любое отклонение реальных данных от прогнозных приведет к «перезакладам» и «перестраховкам». Исполнители и эксперты будут предусматривать необоснованные резервы, чтобы избежать наказания. Все оценки будут содержать исключительно пессимистические значения. При этом надежды на то, что при таких условиях фактические и плановые затраты будут совпадать или появится экономия, практически никакой: «Любой бюджет будет израсходован полностью». Доверие эксперту значительно повысит точность оценок.

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

- прямые затраты (расходы)
- накладные (косвенные) затраты
- общие и административные расходы

Прямые затраты – расходы, непосредственно связанные с производством продукции, работ проекта; производственные расходы, включаемые в себестоимость продукции, в прямые издержки производства:

- затраты на оплату труда
- затраты на материалы и оборудование
- иные расходы, связанные с выполнением работ

Накладные расходы (косвенные затраты) – расходы, 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:

- содержание и эксплуатация основных средств;
- управление, организация, обслуживание производства;
- командировки;
- обучение работников.

Общие и административные 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.).

Классификация смет по содержанию

- локальные
- объектные
- сметы на отдельные виды затрат
- сводные (сводный сметный расчет)

Локальная смета – первичный документ, содержащий расчеты и оценки стоимости конструктивных элементов и видов работ по проекту в текущих или прогнозных ценах

- расходы на оплату труда
- расходы на эксплуатацию техники
- стоимость материалов
- накладные расходы
- сметная прибыль
- сметная стоимость

Статья	Содержание
Прямые затраты	Зарботная плата Стоимость материалов и оборудования Стоимость комплектующих Эксплуатационные расходы
Накладные расходы	Административно-хозяйственные Расходы на управление и организацию работ Обслуживание сотрудников Командировочные расходы Представительские расходы Транспортные расходы
Сметная прибыль	Чистый доход подрядчика (обычно определяется как процент от суммы прямых затрат и накладных расходов)
Сметная стоимость	Сумма прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли

Объектная смета – документ, содержащий расчеты и оценки стоимости по объекту (объектам) в целом в базисных или текущих ценах.

Цена базисная – цена товара стандартного качества, на основе которой устанавливается цена товара более высокого и низкого качества, например в случае, когда свойства фактически поставленного товара отличаются от оговоренных в контракте.

Цена текущая – цена или тариф, действующие в данный период времени (могут быть оптовые, закупочные, розничные, цены и расценки в строительстве, тарифы и цены на услуги, оказанные предприятиям, организациям, населению).

По итогам разработки объектной сметы проекта команда управления проектом и заказчик могут получить показатели единичной стоимости объекта:

- стоимость 1 кв. м площади (например, жилой или офисной);
- стоимость 1 куб. м объема (например, возводимой конструкции);
- стоимость 1 м длины (например, инженерных коммуникаций);
- нормативная трудоемкость;
- сметная заработная плата.

Сметы на отдельные виды затрат – документы, содержащие расчеты и оценки стоимости по затратам, не учтенные сметными нормативами:

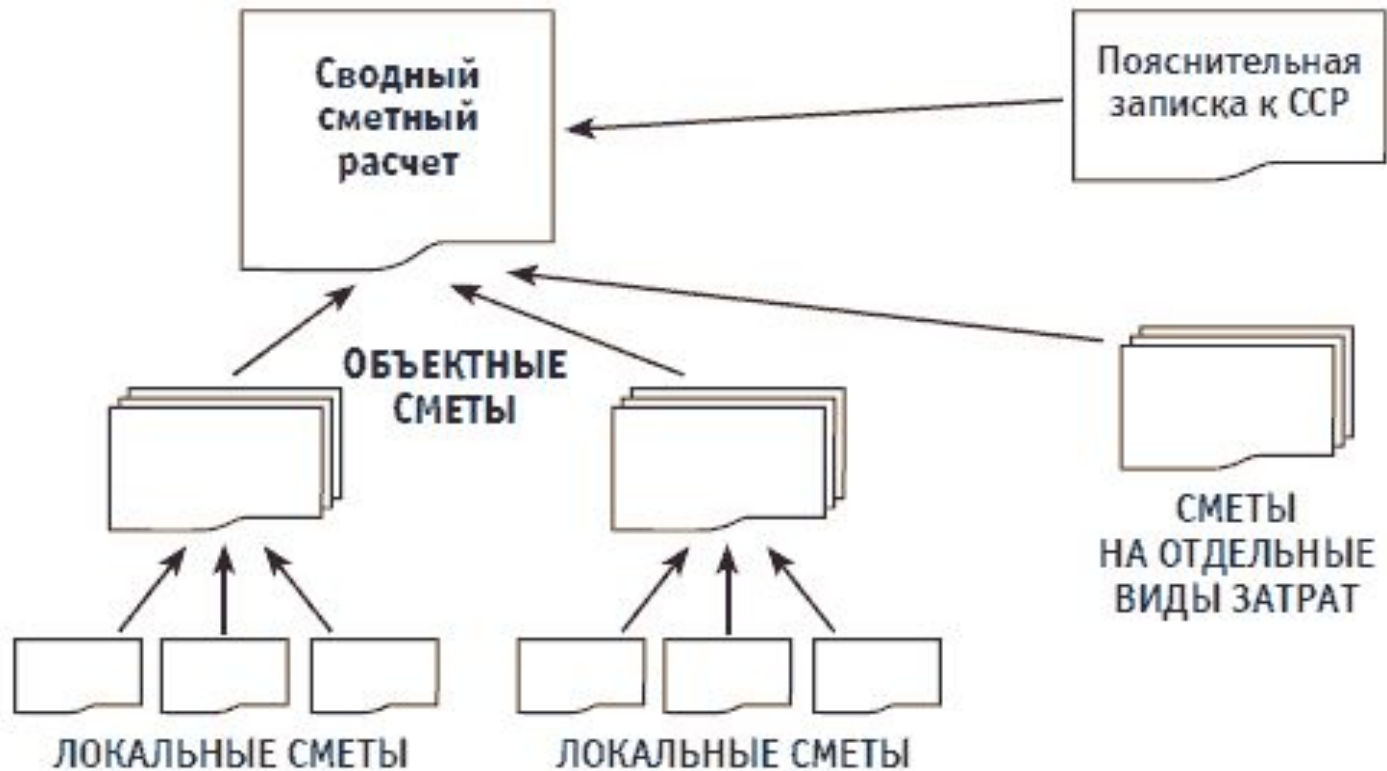
- премирование за досрочное завершение проекта
- оплату консультационных, аудиторских услуг
- выплаты льгот и компенсаций
- оплату непредвиденных командировок, деловых поездок
- оплату транспорта для сотрудников (доставку к месту работы)
- расходы на рекламу
- страховые взносы на добровольное страхование
- оплату услуг операторов мобильной связи, интернет-провайдеров
- другое

Сводный сметный расчет – основной документ, определяющий стоимость проекта, обобщающий данные локальных и объектных смет и смет на отдельные виды затрат, в базисных и текущих ценах или в базисных и прогнозных ценах.

В сводном сметном расчете происходит суммирование и сведение воедино данных локальных и объектных смет до уровня всего проекта. В итоговый сметный расчет включаются данные смет на отдельные виды затрат.

К сводному сметному расчету (сводной смете) обычно прилагается пояснительная записка, которая содержит сопутствующую информацию, необходимую для понимания документа и облегчения работы с ним.

Структура сводного сметного расчета проекта



Классификация смет по назначению

- предварительные – предназначены для определения порядка величины предполагаемых затрат начинающегося проекта
- первичные – предназначены для сравнения планируемых проектных затрат с имеющимися финансовыми ограничениями
- факторные – то же, что и первичные
- приближенные – предназначены для принятия окончательного инвестиционного решения о запуске или отказе от проекта
- сводные – предназначены для окончательной фиксации стоимости проекта

Фаза проекта	Вид сметы	Назначение сметы	Допустимая погрешность, %
Исследование инвестиционных возможностей	Предварительная	Оценка жизнеспособности проекта;	25-40
Разработка и защита бизнес-плана	Первичная, или факторная	Анализ плановых затрат по отношению к имеющимся ограничениям: бюджетным, кредитным и иным	15-25
Рабочее проектирование (начальная фаза)	Приближенная	Анализ проекта и принятие решения о реализации проекта (отказе от проекта) Подготовка плана финансирования проекта	10-15
Разработка рабочего проекта	Сводная	Ценообразование. Основа для расчета и управления стоимостью проекта	5-6

Бюджетирование – планирование стоимости проекта.

Его результат – **бюджет** или план затрат, т. е. ответ на вопросы:

- когда (в этом отличие от сметы)
- сколько
- на что будут расходоваться денежные средства.

Фаза проекта	Вид бюджета	Назначение бюджета	Допустимая погрешность, %
Разработка концепции проекта	Бюджетные ожидания	Предварительное планирование, определение потребностей в финансировании	25-40
Обоснование инвестиций	Предварительный	Обоснование статей затрат, обоснование привлечения инвестиций, планирование использования финансовых средств	15-20
ТЭО и бизнес-план			
Тендеры и заключение договоров	Уточненный	Планирование расчетов с подрядчиками, субподрядчиками и поставщиками	8-10
Разработка рабочей документации	Базовый	Директивное ограничение привлечения и использования ресурсов	5-8
Реализация проекта	Текущий	Учет и контроль стоимостных показателей проекта, мониторинг и управление стоимостью проекта	0-5
Сдача объекта и эксплуатация			

Смета – документ, который отвечает на вопросы, сколько и за что предстоит заплатить в проекте.

Бюджет к этим вопросам добавляет ответ на вопрос, когда это будет.

Контроль стоимости проекта

Задача: выполнить работы проекта и не превысить бюджет.

Необходимо выстроить эффективную систему контроля стоимости проекта и обеспечить своевременное выполнение корректирующих действий для минимизации отклонений от бюджета.

Две основные задачи контроля стоимости:

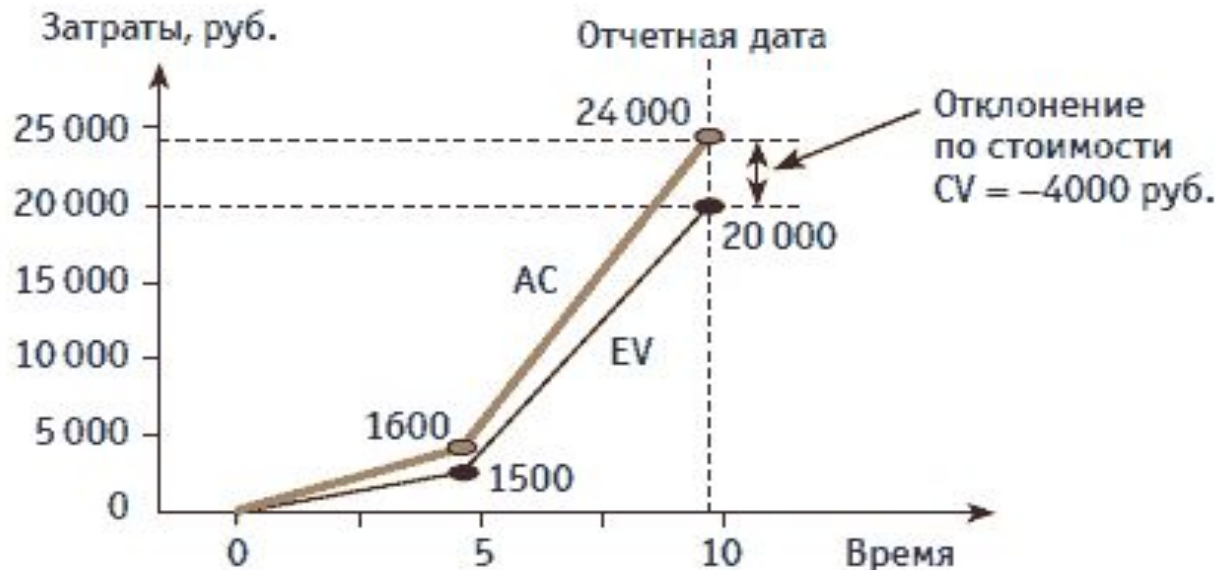
- учет фактических затрат
- прогноз будущих затрат

Метод освоенного объема

Метод освоенного объема – совокупность инструментов, позволяющих измерить, проанализировать и спрогнозировать значения основных показателей проекта по стоимости, продолжительности и содержанию проекта. Сравниваем 2 показателя:

- ❑ плановая стоимость выполненных работ или освоенный объем (EV – Earned Value);
- ❑ фактическая стоимость выполненных работ (AC – Actual Cost).

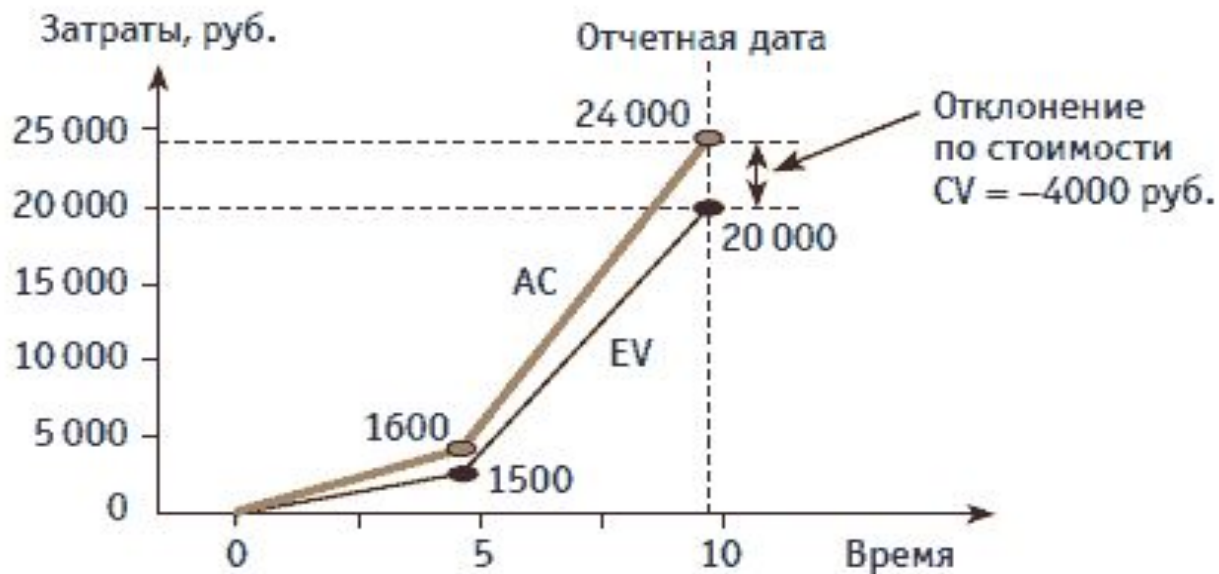
Разница между этими показателями называется отклонением по стоимости (CV – Cost Variance)



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:

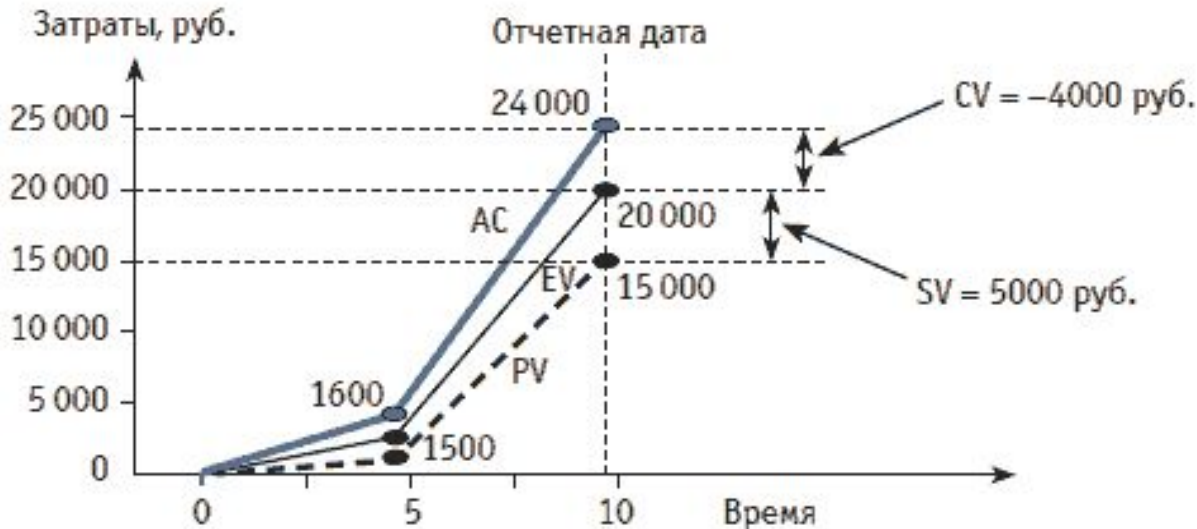
$SV = EV - PV$ (плановый объем (Planned Value) или плановая стоимость запланированных работ)

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.

Анализируя отклонение по стоимости $CV = -4000$ руб., можно утверждать, что имеется перерасход средств, и это плохо. Однако, рассматривая значение отклонения по расписанию $SV = 5000$ руб., можно сделать другой вывод. Действительно, существует перерасход средств в 4000 руб. Но при этом отклонение по расписанию составляет +5000 руб., т. е. выполнено работ больше, чем планировалось. Возможно, перерасход средств обусловлен высокой скоростью выполнения работ. Выполнено больше работ, чем планировалось, :



Для повышения точности прогнозов необходимо организовать регулярный сбор фактической информации о стоимостных показателях и пересчет прогнозных оценок. На базе полученных оценок следует анализировать существующие тенденции.