

Управление стоимостью и финансами в проекте

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ ПО СТОИМОСТНЫМ ПАРАМЕТРАМ

Раздел управления проектами, включающий задачи и процедуры, необходимые для формирования и контроля выполнения утвержденного бюджета проекта.

Системная модель УП

Управление проектом

Субъекты управления (Z)

1. Инвестор

2. Заказчик

3. Генконтрактор

4. Генподрядчик

5. Исполнители

6. Соисполнители

7. Прочие

1. Менеджер проекта

2. Функциональные менеджеры проекта

Объекты управления

Проекты и программы ()

1. Проекты

2. Программы

3. Организации, предприятия

Фазы жизненного цикла объекта управления (С)

1. Концепция

2. Разработка

3. Реализация

4. Завершение

Процесс управления

Уровни управления (Т)

1.

Стратегическое

2. Год

3. Квартал

4. Месяц

5. Декада

6. Сутки

7. Смена

8. Прочее

Функциональные области управления (S)

1.

Предметная обл.

2.

Время

3.

Стоимость

4.

Качество

5.

Риски

6.

Персонал

7.

Коммуникации

8.

Контракты

9.

Изменения

10.

Прочее

Стадии процесса управления (F)

1. Инициация

2. Планирование

3. Организация и контроль выполнения

4. Анализ и регулирование

5. Закрытие

Стадии процесса управления стоимостью в проекте

Концепция управления стоимостью	Планирование стоимости	Организация и контроль выполнения проекта по стоимости	Анализ состояния и регулирования стоимости	5.Заккрытие управления проектом по стоимости
<p>Стратегия УСФ Цели и задачи Критерии успеха и неудач Ограничкния и допущения</p> <p>Экономический анализ и обоснование проекта Маркетинг Оценка затрат Ожидаемая прибыль и рентабельность Реальность выполнения Риски и резервы Финансирование</p> <p>Оновные требования к системе УСФ Утверждение концепции Инициация</p>	<p>Планирование ресурсов Оценка стоимости Разработка бюджета Разработка плана финансирования Разработка плана управления стоимостью и финансами</p>	<p>Ввод системы УСФ в действие Распределение и отображение информации Распределение функциональных обязанностей Учет фактических затрат Отчеты о состоянии стоимости и финансировании проекта Введение базы данных и представление информации для УП</p>	<p>Анализ отклонений от сметы и бюджета Прогнозирование состояния Подготовка и анализ корректирующих воздействий Принятие решений Внесение изменений Управление резервами Доведение информации до участников</p>	<p>Введение баз данных и архива Анализ результатов и опыта Список претензий и недоделок Разрешение претензий и конфликтов Экономическая оценка результатов Окончательные расчеты и закрытие финансирования Подготовка исполнительной сметы и финансового отчета Извлеченные уроки</p>

Концепция управления стоимостью

Стратегия УСФ

- Цели и задачи
- Критерии успеха и неудач
- Ограничения и допущения

Экономический анализ и обоснование проекта

- Маркетинг
- Предварительная оценка затрат (25-40%)
- Ожидаемая прибыль и рентабельность
- Реальность выполнения
- Риски и резервы
- Финансирование

Основные требования к системе УСФ

Утверждение концепции

Инициация

Планирование стоимости

Планирование стоимости в проекте предназначено для определения сумм и сроков финансирования работ проекта.

- Определение потребности в ресурсах, необходимых для успешного выполнения работ проекта.
- Определение стоимости проекта.
- Формирование бюджета проекта;
- Разработка плана финансирования;
- Разработка плана управления стоимостью и финансированием в проекте

Определение потребности проекта в ресурсах

Ресурсы проекта:

- Трудовые ресурсы
- Машины, оборудование
- Материалы
- Денежные средства
- Энергетические ресурсы
- Информационные ресурсы
- Вычислительная и организационная техника
- Производственные площади
- И прочие ресурсы.

Определение потребности проекта в ресурсах — входная информация

- Документ, утверждающий предметную область проекта
- Структура работ проекта
- Календарный план работ проекта
- Наличие ресурсов
- Концепция УС
- Архивная информация
- Ограничения.

Определение потребности проекта в ресурсах – методы и средства

- **Расчетные методы.** Определение потребности в ресурсах на основе нормативов
- **Экспертные оценки.** Проводятся специалистами из подразделений Организации – исполнителя, консалтинговых компаний, профессиональных ассоциаций и др.
- **Аналогичные проекты и работы**

Определение потребности проекта в ресурсах – результаты

- **Определенные потребности в ресурсах**
- **Графики потребности в ресурсах**

Определение стоимости проекта

Входные данные

- **Структура работ проекта.**
- **Потребности в ресурсах.**
- **Стоимость ресурсов.** Стоимость ресурсов определяется на основе нормативной базы (ЕНиР, СНиП и др.).
- **Косвенные затраты.** Административно-управленческие расходы, учитываемые при определении стоимости проекта.
- **Историческая информация.** Архивная информация о проектах аналогах.
- **Дополнительная информация:**
 - Документацию, описывающую принципы и порядок составления смет;
 - Рассматриваемый временной интервал определения стоимости проекта

Определение стоимости проекта

Методы и средства

- ❑ Составление смет «сверху вниз» - аналогичные сметы
- ❑ Составление смет “снизу вверх”:
 - *Ресурсный метод*

Стоимость проекта определяется на основе калькулирования затрат труда и ресурсов, необходимых для выполнения всех работ проекта, в текущих или прогнозируемых ценах и последующего их суммирования.

Ресурсные показатели в локальном ресурсном сметном расчете

- трудоемкость работ (в чел.- часах) для определения основной заработной платы рабочих, выполняющих строительные работы и обслуживающих строительные машины;
- время использования строительных машин (в маш,- часах);
- расход материалов, изделий и конструкций (в принятых физических единицах измерения: куб.м, кв. м, т, п.м и пр.) и расход ресурсов на транспортировку материалов, изделий и конструкций.

Стоимость ресурсов при этом определяется по текущим или прогнозируемым ценам.

NN	Коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во единиц по проектным данным	Сметная стоимость на ед. изм., руб	Общая сметная стоимость, руб
1	2	3	4	5	6	7
		Итого				
		<u>Трудовые ресурсы</u> Затраты труда строителей Затраты труда	чел.- час.	9399,1 109,65	80 95	751.928 10416.75
		Итого				11168.678
		<u>Строительные машины</u>				
	02114	Кран башенный	маш. - час	25,65	130	3334.5
		Итого				14503.178

Виды бюджетов

Стадия проекта	Виды бюджетов	Назначение бюджетов	Погрешность
Концепция проекта	Бюджетные ожидания	Предварительное планирование платежей и потребности в финансах	25-40%
Обоснование инвестиций	Предварительный бюджет	Обоснование статей затрат, обоснование и планирование привлечения и использования финансовых средств	15-20%
Техно-экономическое обоснование			
Тендеры переговоры и контракты	уточненный бюджет	Планирование расчетов с подрядчиками и поставщиками	8-10%
Разработка рабочей документации	Окончательный бюджет	Директивное ограничение использования ресурсов	5-8%
Реализация проекта	Фактический бюджет	Управление стоимостью(учет и контроль)	0-5%
Сдача в эксплуатацию			
Эксплуатация			
Завершение проекта			

- ***Базисно – компенсационный метод.***
 - На этапе разработки базисная стоимость проекта определяется с использованием сметных норм и ориентировочным прогнозом ее удорожания в связи с возможным инфляционным процессом;
 - На этапе исполнения проекта производится расчет дополнительных затрат, вызванных повышением цен.
 - Итоговая стоимость проекта состоит из базисной стоимости проекта и дополнительных затрат, вызванных повышением цен

Определение стоимости проекта

Результаты

- **Сводный сметный расчет проекта** – основной документ, определяющий стоимость проекта, обобщающий данные объектных, локальных и сметных расчетов на отдельные виды затрат, в базовых и текущих ценах или в базовых и прогнозных ценах
- **Объектные сметы** составляются на основе локальных смет
- **Локальные сметы**, составляются на отдельные виды работ (проведение торгов, приобретение оборудования, благоустройство и т. д.)
- **Сметные расчеты**, составляются на отдельные виды затрат (по отводу земельного участка; расходы, связанные с набором рабочих; дополнительные затраты на транспортировку материалов; удорожание электроэнергии и т.д.).

Бюджет проекта предназначен для планирования расхода средств проекта по временным периодам (год, квартал, месяц) в течении всего времени его осуществления.

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ

Название проекта: Cablus

Оценка №: Клетка 010/1
 Выполнил: Э. Шоу

Страница №: 1 из 1
 Дата оценивания: 5.08.2002

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Код (обозначение)	Элемент	Количество	Трудозатраты				Накладные расходы 25%	Материалы		Общая сумма, долларов, 7+8+10
			Часов за единицу	Часов всего	Расценки, долларов/ час	Общая сумма долларов, 5×6		Цена за единицу	Общая цена, долларов	
3210	1-й пункт (артикул)	10	0,5	5	60	300	75	45	450	825
010	Проект в целом	1	291,5	291,5	65	18 947,5	4737		900	24 584

РАЗРАБОТКА БЮДЖЕТА ПРОЕКТА

Входные данные

- Сметные стоимости работ.**
- Календарный график выполнения работ.**
- Ограничения.** Наличие денежных средств для погашения предполагаемых затрат.

РАЗРАБОТКА БЮДЖЕТА ПРОЕКТА

Методы и средства

- Методы календарного планирования.**
- Методы составления смет.**

РАЗРАБОТКА БЮДЖЕТА ПРОЕКТА

Результаты

- ❑ **Бюджет проекта** – сметная стоимость проекта, распределенная по временным периодам. Бюджет проекта используется для исполнения и контроля стоимости в проекте. **Бюджет** - директивный документ, представляющий собой реестр планируемых расходов и доходов с распределением по статьям на соответствующий период времени.
- ❑ **План финансирования работ проекта**
- ❑ **План управления стоимостью.**

Организация и контроль выполнения проекта по стоимости

- Ввод системы УСФ в действие
- Распределение и отображение информации
- Распределение функциональных обязанностей
- Учет фактических затрат
- Отчеты о состоянии стоимости и финансировании проекта
- Введение базы данных и представление информации для УП

Организация и контроль выполнения проекта по СТОИМОСТИ

Входные данные

- **Бюджет проекта**
- **Список контролируемых работ**
- **План финансирования работ проекта**
- **План управления стоимостью**

Организация и контроль выполнения проекта по СТОИМОСТИ

Методы и средства

- Система контроля стоимости проекта.
- Текущий аудит состояния проекта по стоимости и финансам
- Методы регистрации и представления фактических данных о затратах в проекте

Организация и контроль выполнения проекта по СТОИМОСТИ Результаты

- **Фактические данные о затратах в проекте.**
- **Отчетность о затратах в проекте.** Отчетная информация может быть представлена в различных формах: табличной, графической в виде гистограмм, диаграмм, графиков зависимостей и др.

Анализ состояния и регулирования стоимости

- **Анализ отклонений от сметы и бюджета**
- **Прогнозирование состояния**
- **Подготовка и анализ корректирующих воздействий**
- **Принятие решений**
- **Внесение изменений**
- **Управление резервами**
- **Доведение информации до участников**

Анализ состояния и регулирования стоимости

Входные данные

- **Бюджет проекта**
- **Отчетность о выполнении проекта**
Отчетность о затратах в проекте.
- **План управления стоимостью.**

Анализ состояния и регулирования стоимости

Методы и средства

- **Система контроля изменений стоимости** - определяет процедуры изменения стоимости в проекте. Она содержит учетные и отчетные документы, акты о приемке выполненных работ, систему мониторинга, процедуры утверждения, необходимые для санкционирования изменений. Эта система должна быть интегрирована с общей системой контроля изменений.

Анализ состояния и регулирования стоимости

Методы и средства

Контроль стоимости

Функции:

- Учетная (сколько истратили)
- Прогнозная (сколько еще предстоит истратить)

Основные подходы:

Подход	Особенности учета	Особенности прогноза
Традиционный	Учет только денег, без привязки к выполненным объемам	Без учета тенденций
Метод освоенного объема (Earned Value)	Учет не только денег, но и выполненного объема работ	Учитываем тенденции расхода финансов

Анализ состояния и регулирования стоимости

Методы и средства

• Метод освоенного объема

Используются следующие показатели:

Плановая стоимость работ - утвержденная смета затрат, для достижения результатов по запланированным работам в определенный промежуток времени.

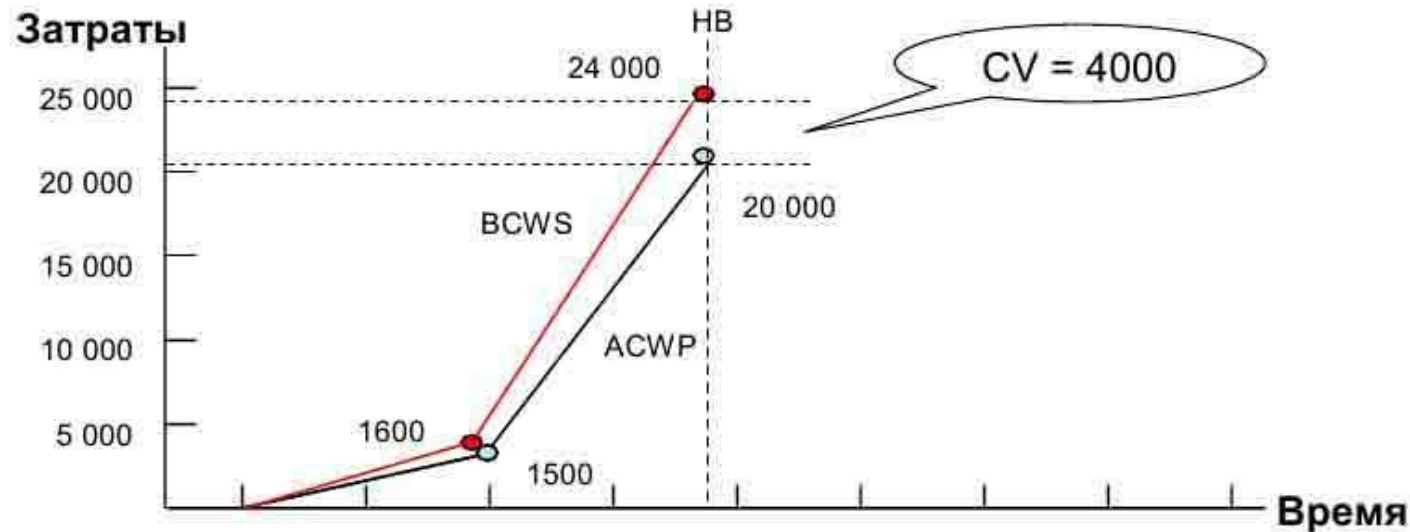
Фактические затраты на выполненную работу - это общая величина прямых и косвенных затрат, понесенных при достижении результата по данной работе в определенный промежуток времени.

Сметная стоимость выполненных работ

Традиционный контроль стоимости

Основные показатели:

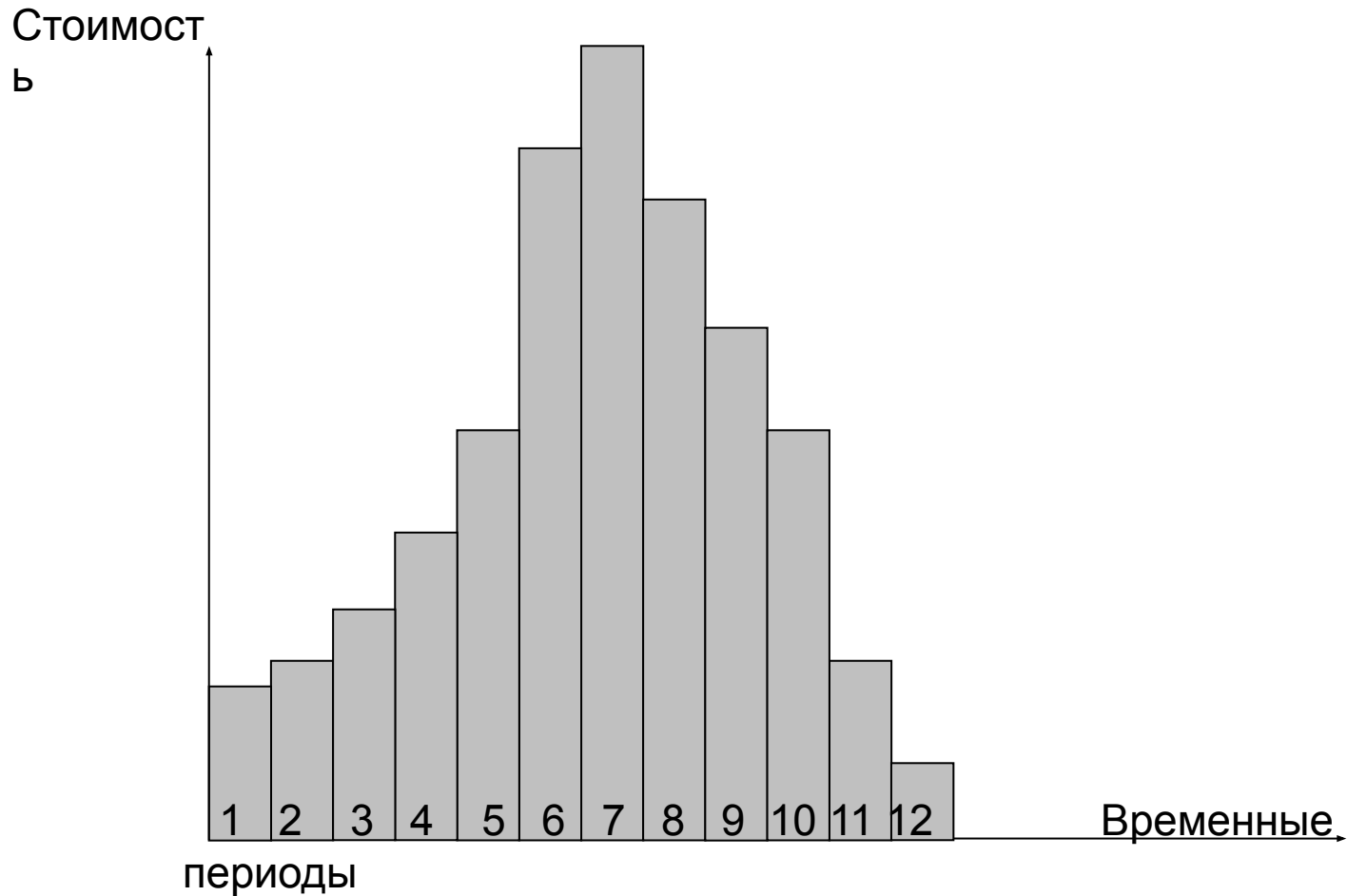
- Плановая (бюджетная) стоимость запланированных работ (BCWS);
- Фактическая стоимость выполненных работ (ACWP);
- Отклонение стоимости $CV = BCWS - ACWP$.



Недостаток:

Отсутствует учет времени, корреляция с графиком выполнения работ.

Управление стоимостью и финансированием проекта



Распределение стоимости по времени

Управление стоимостью и финансированием проекта

ФОРМА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗАТРАТ	
Название проекта:	Спонсор проекта:
Тип затрат	Затраты
<i>Внутренние издержки</i>	
Укажите расходы на внутренние нужды. Включите трудовые затраты. Этот раздел можно опустить, если организация не фиксирует внутренние издержки	
Промежуточный итог:	
<i>Внешние издержки:</i>	
Укажите любые издержки, необходимые на приобретение товаров или услуг вне организации	
Обычно такие издержки сопровождаются заказами на поставку	
Промежуточный итог:	
Общая сумма внутренних и внешних издержек:	
Уровень точности:*	Определите точность оценки
Диапазон:	Укажите диапазон оценки в общем виде исходя из уровня точности
Установленный предел расходов:	Если спонсор проекта установил предел расходов, то здесь необходимо указать его значение
* Приведите обоснование выбранного уровня точности:	

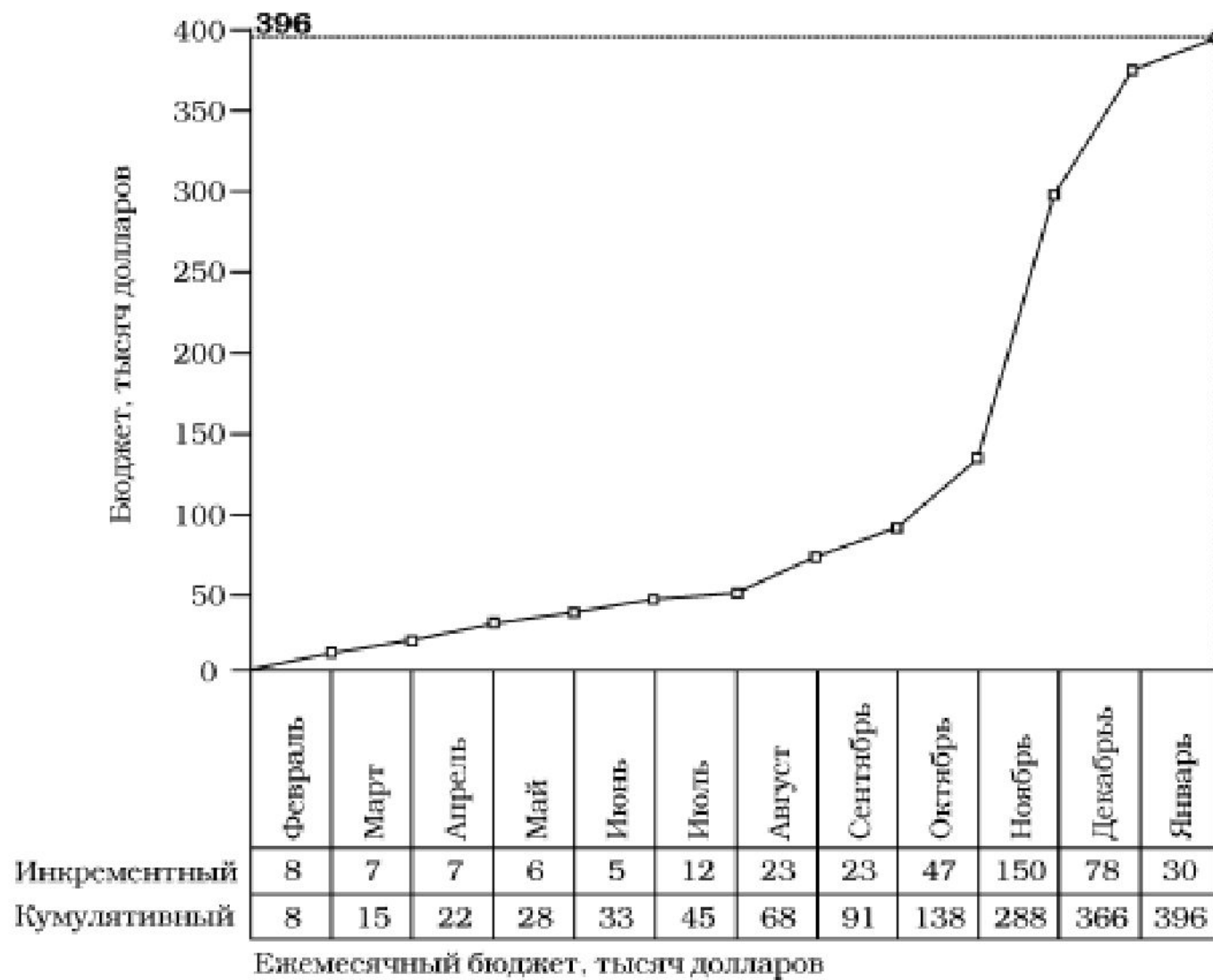
Базовый план стоимости

Пакеты работ/задачи	Итого для элемента, тысяч долларов	Временная шкала (в тысячах долларов)													
		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	
1.01. Выбор концепции	12		8	4											
1.02. Разработка бета-версии РС	8			1	3	3	1								
1.03. Производство бета-версии РС	8			1	3	3	1								
1.04. Разработка планов тестирования	2			1	1										
1.05. Испытание бета-версии РС	6						3	3							
2.01. Проектирование серийного РС	18							3	6	6	3				
2.02. Заключение контракта с третьей стороной (аутсорсинг) на проектирование дизайна корпуса	16							1	7	7	1				
2.03. Инструментальное обеспечение проектирования	3							5	10	10	5				
2.04. Закупка станков	16											20	140		
2.06. Производство корпусов	80											10	10	60	
2.06. Испытание корпусов	8											8			
2.07. Сертификация РС	18													18	
3.01. Выход на производственный режим	30														30
	396		8	7	7	6	5	12	23	23	47	150	78	30	

Пример критериев формирования базового плана стоимости для проекта разработки продукта

КРИТЕРИИ БАЗОВОГО ПЛАНА СТОИМОСТИ			
Элемент расходов или выплаты	Иницирующее событие расписания или иницирующая информация	Интервал между иницирующим событием и выплатой	Комментарии
Команда управления и проектирования	Согласно рабочему расписанию	1 месяц	Комментарии
Субконтракты с продавцами	Контрольные события расписания	1 месяц	Политика компании
Выставляемые продавцами инвойсы на закупки оборудования и материалов, общая сумма	Контрольные события доставки (поставки, изготовления, производства результатов) на площадке	2 недели	Устанавливается командой проектировщиков с целью мотивации продавцов

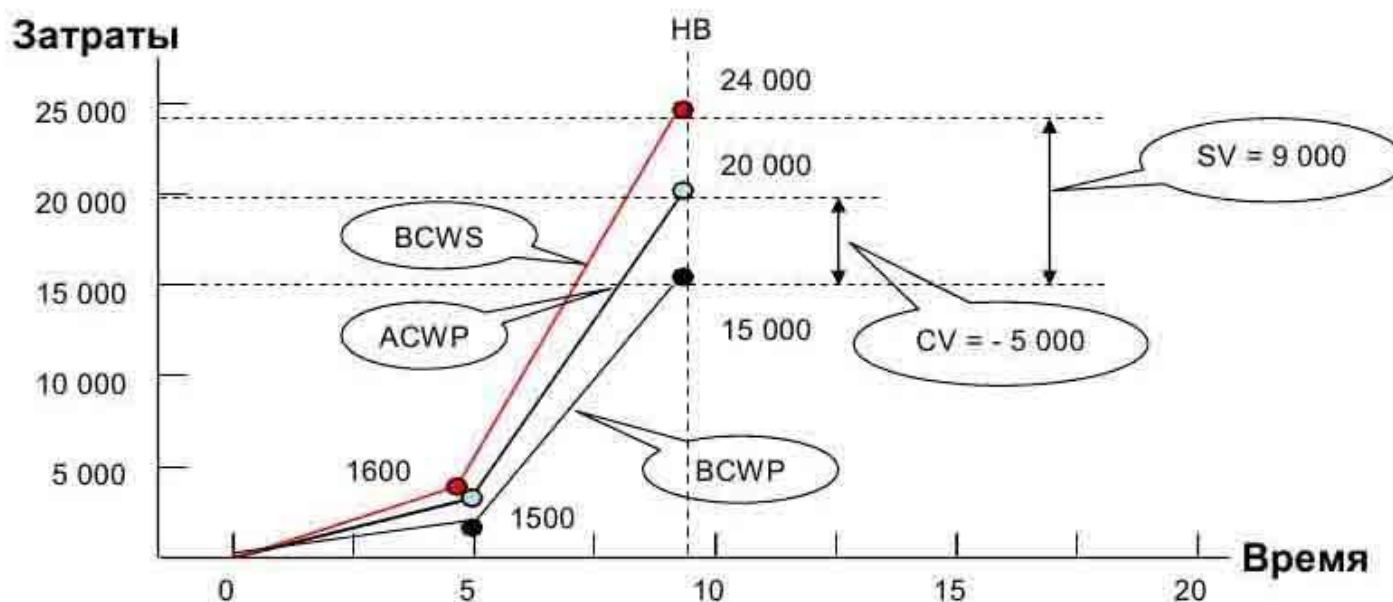
Базовый план, представленный в виде S-кривой



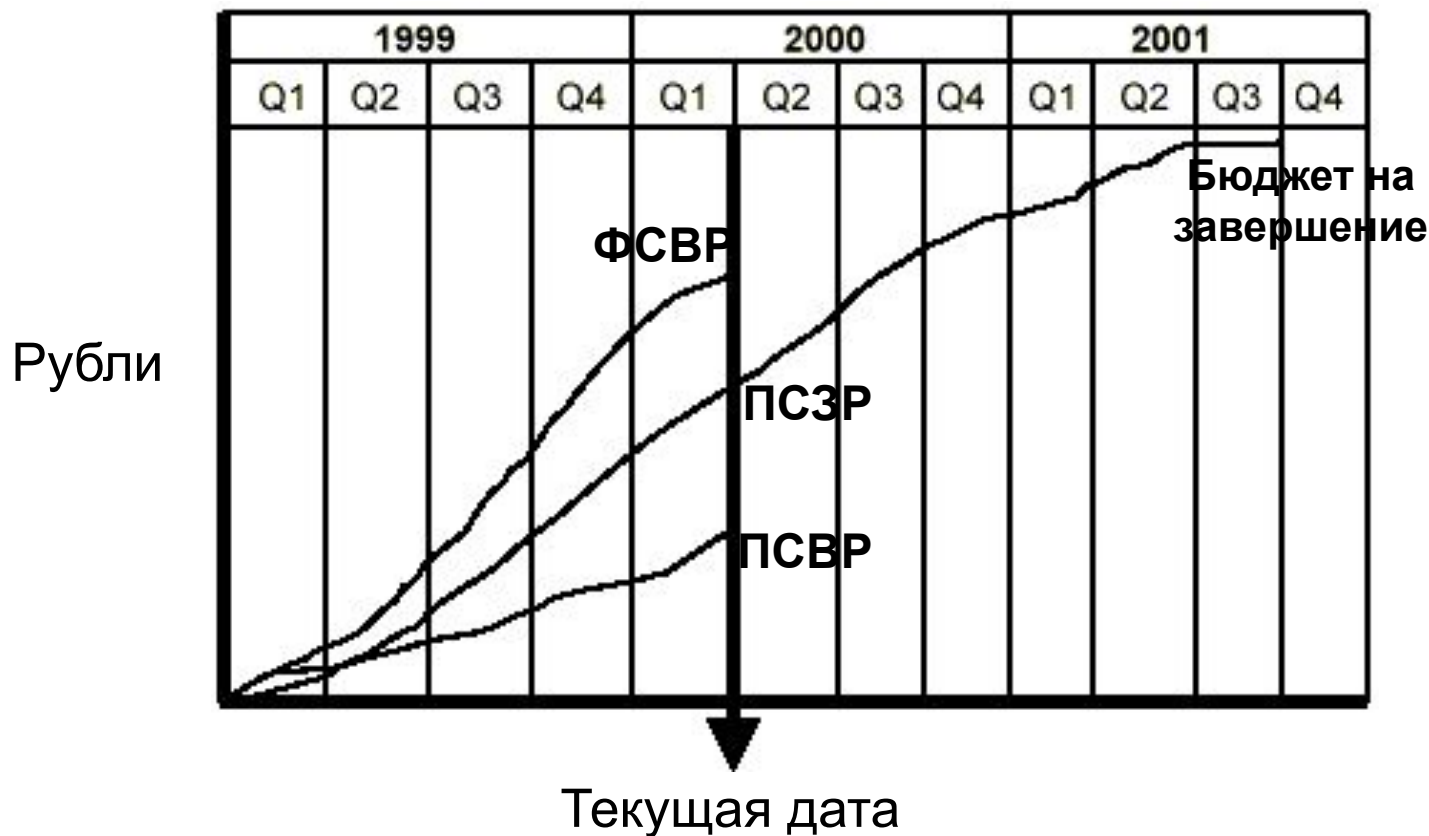
Метод освоенного объема (Earned Value)

Основные показатели:

- Плановая (бюджетная) стоимость запланированных работ (BCWS);
- Фактическая стоимость выполненных работ (ACWP);
- Плановая (бюджетная) стоимость выполненных работ (BCWP);
- Отклонение от расписания $SV = BCWS - BCWP$;
- Отклонение стоимости $CV = ACWP - BCWP$;



Сводный график хода работ



Отклонения

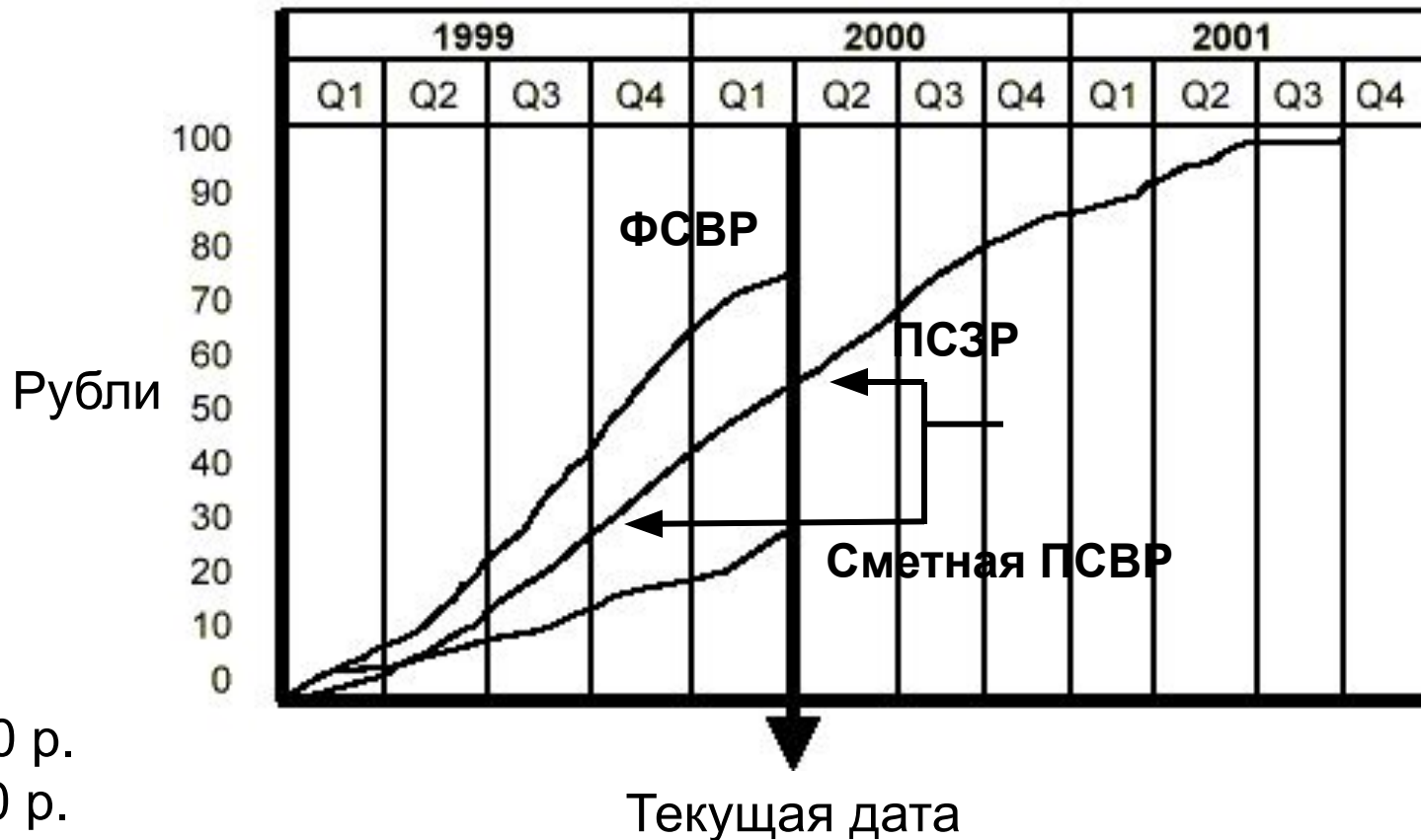
Отклонение от Календарного Плана = ПСВР - ПСЗР
(SV = BCWP - BCWS)

Отклонение по Стоимости = ПСВР - ФСВР
(CV = BCWP - ACWP)

Отклонение по Времени = ЗВВР - ФВВР
(TV = STWP - ATWP)

Управление стоимостью и финансированием проекта

Что такое отклонение от календарного плана?



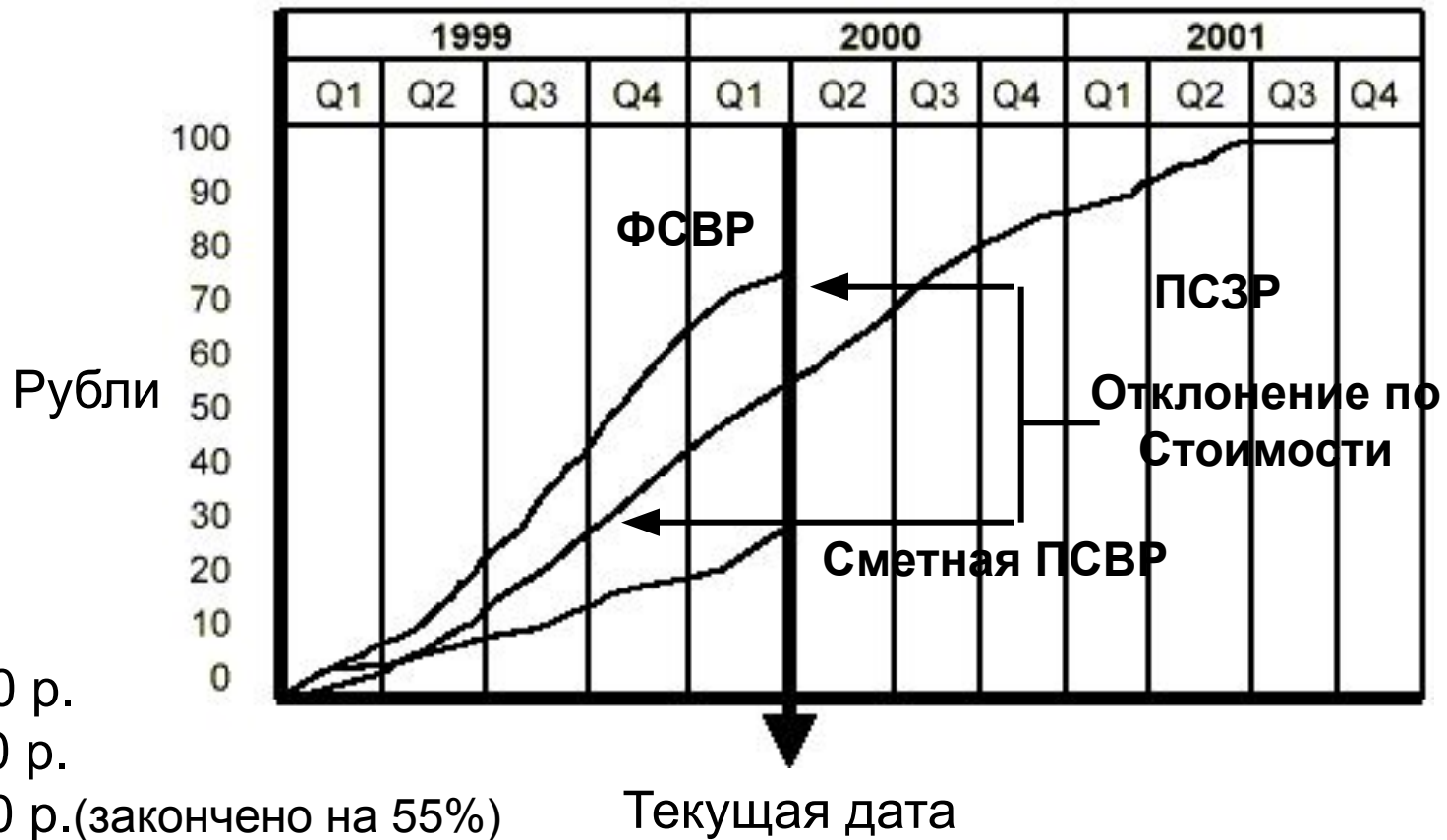
ФСВР=73 000 р.

ПСЗР=56 000 р.

ПСВР=30 800 р.

Отклонение от Кал. Плана = —25
200р.

Что такое отклонение по стоимости?



Что такое отклонение по времени?



ФСВР=73 000 р.

ПСЗР=56 000 р.

ПСВР=30 800 р.

Отклонение от Кал. Плана= -25
200р.

Отклонение по Стоимости= -42
200р.

Анализ состояния и регулирования стоимости

Методы и средства

- **Запросы на изменения.** Запросы на изменения должны быть рассмотрены в установленном в проекте порядке. Должно быть получено разрешение на внесение принятых изменений. Все изменения тщательно анализируются, они могут привести к завышению бюджета или его снижению.
- **Корректировка стоимостных показателей проекта.**
Проекты не всегда выполняются в соответствии с планом. Будущие изменения могут потребовать составления новых или пересмотра ранее составленных смет затрат. При этом могут рассматриваться различные альтернативные варианты.

Анализ состояния и регулирования стоимости

Методы и средства

- **Прогнозируемая оценка стоимости проекта**
- Фактические данные о затратах, понесенных на сегодняшний день плюс оставшаяся часть бюджета проекта, модифицированного неким фактором исполнения, часто индексом изменения цен.
- Фактические данные о понесенных затратах на сегодняшний день плюс новая смета всех оставшихся работ.
- Фактические данные о понесенных на сегодняшний день расходах плюс оставшаяся часть бюджета.

Анализ состояния и регулирования стоимости

Результаты

- **Пересмотренные сметы затрат.**

Пересмотренные сметы затрат - это модификация информации по стоимости, которая используется для управления проектом.

- **Модифицированный бюджет**

Модификация бюджета - специальная категория пересмотренных оценок затрат. Эти обновления заключаются во внесении изменений в сметы проекта.

Заккрытие управления проектом по стоимости

- **Введение баз данных и архива**
- **Анализ результатов и опыта**
- **Список претензий и недоделок**
- **Разрешение претензий и конфликтов**
- **Экономическая оценка результатов**
- **Окончательные расчеты и закрытие финансирования**
- **Подготовка исполнительной сметы и финансового отчета**
- **Извлеченные уроки**