



*Анализ исполнения
проектов*

МГИМО 2009 г. Васильченко Н.В.

Анализ освоенных объемов **(*Earned Value*)**



Метод, разработанный в Министерстве Обороны США и NASA, в мире используется наиболее широко, который объединяет:

- **анализ целей**
- **анализ стоимости**
- **анализ сроков**

помогает команде проекта оценить ход исполнения проекта.

Анализ освоенных объемов



Основные показатели:

- **PV – planned value** = BCWS - **Budgeted Cost of work Scheduled** = ПСЗР/БСЗР (**Project RUS**) - Плановая стоимость запланированных работ
- **AC – actual cost** = ACWS – **Actual Cost of work Scheduled** = ФСЗР/ФСБР (**Project RUS**) – Фактическая стоимость запланированных работ
- **EV – earned value** = BCWP – **Budgeted Cost of work Performed** = ПСВР/БСВР (**Project RUS**) – Плановая стоимость выполненных работ

Анализ освоенных объемов



Основные показатели:

- **PV (planned value)** – часть плановой стоимости операции, которая должна была быть израсходована к рассматриваемому моменту согласно базовому плану
- **AC (actual cost)** – фактические затраты на выполненных к рассматриваемому моменту работах операции
- **EV (earned value)** – плановая стоимость фактически выполненных работ операции

Анализ освоенных объемов



Индикаторы состояния



Отклонение по стоимости
Cost Variance (CV) - индикатор отклонения фактической стоимости выполненных работ от плановой:

$$CV = EV - AC$$

$$CV \% = CV/AC * 100\%$$

Индикаторы состояния



Отклонение по срокам

Schedule Variance (SV) - индикатор сравнивает плановую стоимость выполненных работ с бюджетом:

$$SV = EV - PV$$

$$SV \% = SV/PV * 100\%$$

Индикаторы состояния



Индекс выполнения стоимости
Cost Performance Index (CPI) –
отношение плановой к
фактической стоимости
выполненных работ:

$$CPI = EV / AC$$

$$CPI \% = CPI * 100\%$$

Индикаторы состояния



Индекс выполнения сроков
Schedule Performance Index (SPI) –
отношение плановой стоимости
выполненных работ к плановым
затратам:

$$SPI = EV / PV$$

$$SPI \% = SPI * 100\%$$

Индикаторы тенденции



Бюджет по завершению

BAC (Budget at completion) – это означает суммарную стоимость работ проекта согласно ***базовому плану проекта***

Индикаторы тенденции



Прогноз по завершению

EAC (Estimate at Completion) – это сумма фактической стоимости выполненных работ и плановой стоимости оставшихся работ, умноженной на коэффициент исполнения:

$$EAC = AC + 1/CPI * (BAC - EV)$$

Индикаторы тенденции



Отклонение по завершению
VAC (Variance at Completion) –
сравнивает бюджет по
завершению с прогнозом по
завершению :

$$VAC = BAC - EAC$$

$$VAC \% = VAC / EAC * 100\%$$

Индикаторы тенденции



Индекс по завершению
IAC (Index at Completion) – какой процент составляет плановая стоимость оставшихся работ от прогнозной, то есть с какой эффективностью следует исполнять оставшиеся работы, чтобы выйти на прогноз по завершению:

$$IAC = (BAC - EV) / (EAC - AC) * 100\%$$

Индикаторы тенденции



Запланированный расход бюджета
% Plan – какой процент стоимости работ был запланирован к расходу к рассматриваемому моменту:

$$\% \text{ Plan} = PV / BAC * 100\%$$

Индикаторы тенденции



Фактический расход бюджета
% Fact – Процент фактический показывает, какой процент плановой стоимости работ был израсходован к рассматриваемому моменту:

$$\% \text{ Fact} = AC / BAC * 100\%$$

Индикаторы тенденции



Объем работ до завершения
ETC (Estimate to Complete) – какой
объем работ остался до
завершения:

$$ETC = (BAC - EV)$$

или

$$ETC = (BAC - EV) / CPI$$