

① What does NPV mean?

NPV - это чистая приведенная стоимость инвестиций

1) Чистая (net) - формула учитывает вложения (денежный поток в период $t=0$) как то, что мы отдаем (инвестируем) в проект \Rightarrow Денежный поток $t=0$ обычно отрицательный. Его можно рассматривать, как расход

2) Приведенная стоимость (PV) - сколько сегодня будут стоить доходы от инвестиций полученные завтра

Как работает приведенная стоимость?

Предположим, что я кладу 100 рублей в банк под 5% годовых.

В первый год я заработаю проценты ~~100~~ 5 \Rightarrow
 \Rightarrow моя сумма будет равна 105 рублей, а дальше -
подает по сложному проценту \Rightarrow

\Rightarrow Будущая стоимость (FV) моих 100 рублей
105 рублей

А сколько мне надо иметь сегодня, чтобы ^{завтра} иметь
у меня было 105 рублей при 5%

$$\frac{105}{1,05} = 100 \Rightarrow PV \text{ 105 рублей завтра}$$

100 рублей сегодня

Учитывая сложный процент PV суммы C_t в
периоде t \neq равна

$$PV = \frac{C_t}{(1+r)^t}, \quad \frac{1}{(1+r)^t} - \text{фактор дисконти-}$$

рования

$$NPV = C_0 + \sum_{t=1}^T \frac{C_t}{(1+r)^t}$$