

Приведение денежных потоков во времени

Концепция убывающей во времени стоимости денег состоит в том, что чем дальше во времени отстоит от нас дата получения денежных средств, тем меньше они ценятся.

«Сегодняшние» деньги стоят дороже, чем «будущие» деньги.

Следовательно, просто складывать «сегодняшние» и «будущие» деньги неправильно. Для пересчета «будущих» денег в «сегодняшние» вводится специальная процедура, которая называется **«приведение денежных сумм во времени»**, или **«дисконтирование денежных сумм»**.

Суть процедуры состоит в том, что расчетная оценка «будущих» денег уменьшается, по мере того, как отдалается срок их получения:

$$PV_t = \frac{C_t}{(1+r)^t}, \quad t=1, \dots, T.$$

где:

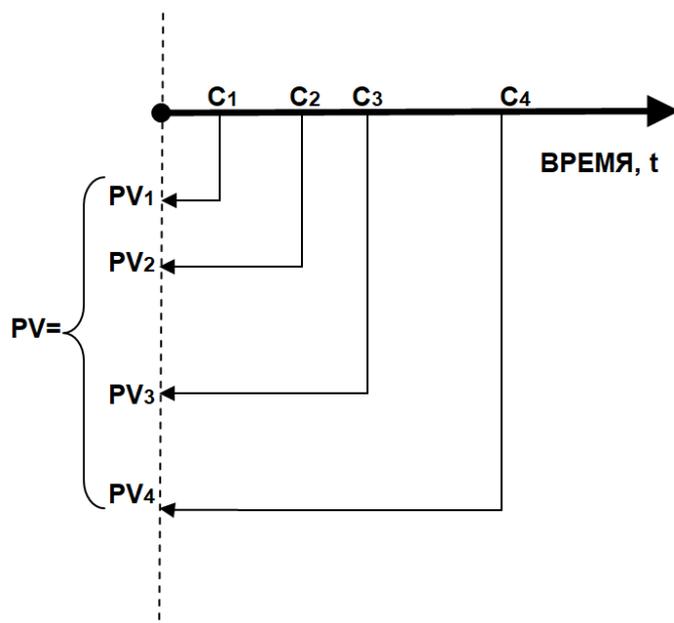
PV_t – сегодняшняя расчетная величина стоимости денег, которые будут получены в будущем, в конце года t ;

C_t – номинальная сумма денег, которые будут получены в конце года t ;

r – ставка дисконтирования.

T – общий период получения денежных средств, лет.

Графический пример приведения денежных потоков во времени



Общая приведенная сумма денежных средств за весь период T составит:

$$PV = \sum_{t=1}^T PV_t = \sum_{t=1}^T \frac{C_t}{(1+r)^t}, \quad t=1, \dots, T.$$

Числовой пример 1:

Определите более выгодный вариант получения денежных средств с учетом фактора времени:

Год:	1	2	3	4	5	Всего
Проектный вариант А, у.е.		500			500	1000
Проектный вариант Б, у.е.	100	200	300	400		1000

Ставка дисконтирования равна 0,05

Решение:

Приведенные затраты по варианту А:

$$PV = \frac{500}{(1+0,05)^2} + \frac{500}{(1+0,05)^5} = 845,28 \text{ у.е.}$$

Приведенные затраты по варианту Б:

$$PV = \frac{100}{(1+0,05)^1} + \frac{200}{(1+0,05)^2} + \frac{300}{(1+0,05)^3} + \frac{400}{(1+0,05)^4} = 864,88 \text{ у.е.}$$

Ответ: вариант получения денежных средств Б выгоднее варианта А.

Числовой пример 2:

Определите более выгодный вариант получения денежных средств с учетом фактора времени:

Год	1	2	3	4	5	6	7
Вариант А	-30	-50	-10	30	40	50	60
Вариант Б	-100	-10	-5	10	50	50	50

Ставка дисконтирования равна 0,1

Решение:								Приведенная
Год	1	2	3	4	5	6	7	сумма
Вариант А	-27,27	-41,32	-7,51	20,49	24,84	28,22	30,79	28,23
Вариант Б	-90,91	-8,26	-3,76	6,83	31,05	28,22	25,66	-11,17

Ответ: вариант А выгоднее варианта Б.