

Оценка эффективности инвестиций

Урок 3





План курса

1

Временная стоимость денег

2

Проведение процентных расчетов

3

Оценка эффективности инвестиций

4

Применение статистики в экономике и финансах

5

Введение в эконометрику



Блок 1. Чистая приведенная стоимость (NPV) и внутренняя норма доходности (IRR).

Есть инвестиционный проект с денежными потоками по годам, указанными ниже. Определить чистую приведенную стоимость (NPV) этого проекта без применения встроенных функций Excel (то есть непосредственно по формуле NPV), если стоимость денег для инвестора равна 12%. Также, применить расчеты на основе дисконтирующих множителей.

год	0	1	2	3	4
денежный поток	-100	20	50	90	150



Определить внутреннюю норму доходности проекта из задачи 1 путем использования встроенной функции Excel.



Есть инвестиционный проект со следующими денежными потоками по годам, определить NPV, если первые 4 года ставка дисконтирования равна 15%, а последующие 4 года становится 10%.

год	0	3	4	5	6	8
денежный поток	-100	25	25	50	50	200



Инвестору предлагают два проекта на выбор. Аналитик определил, что проект А имеет $NPV=115$ млн.руб. и $IRR = 25\%$. Проект Б имеет следующие денежные потоки:

Если стоимость денег для инвестора равна 10% годовых, то какой проект следует выбрать и почему?

год	0	1	2	3
денежный поток	-150	50	125	150



Для самостоятельного решения студентами на семинаре:

Есть инвестиционный проект со следующими денежными потоками по кварталам.

Определить чистую приведенную стоимость (NPV) этого проекта без применения встроенных функций Excel (то есть непосредственно по формуле NPV), если стоимость денег для инвестора равна 12%.

квартал	0	1	2	3	4	5	6	7	8
денежный поток	-100	10	10	15	15	25	25	50	50



Определить внутреннюю норму доходности проекта из задачи.



*Есть инвестиционный проект с денежными потоками по годам:
Необходимо принять решение, инвестируем в проект или нет, если ставка
дисконтирования 15% годовых. Проверить, если денежные потоки по кварталам.*

год	0	1	2	3	4	5
денежный поток	-1200	0	300	500	150	750



Инвестор рассматривает инвестиционный проект со следующими параметрами: инвестиция в размере 50 млн руб. приносит затем ежеквартальную финансовую ренту в размере 3 млн руб/квартал в течение 5 лет. Если стоимость денег для инвестора оценивается в 9% годовых, то следует ли ему принять этот инвестиционный проект?



Есть три инвестиционных проекта со следующими параметрами. Если нужно выбрать только один проект, то какой является наиболее предпочтительным с точки зрения роста благосостояния инвестора?

	Инвестиции, млн руб.	Срок, лет	NPV, млн руб.	IRR, %
Проект А	35	4	+50	25%
Проект Б	70	3	+100	20%
Проект В	250	10	+200	15%



*Есть два инвестиционных проекта со следующими денежными потоками.
Для какого инвестора выгодней проект А, проект Б? Для первого инвестора
стоимость денег равна 10% годовых, а для второго инвестора 18% годовых.*

квартал	0	1	2	3	4	5	6	7
Проект А	-125	30	40	50	40	30	20	10
Проект Б	-150	0	10	20	30	40	50	120



Согласно бизнес-плану строительства завода по производству тракторов общие инвестиции в 0 году составят 500 млн руб., и еще 250 млн руб. в 1 году. График производства продукции указан ниже.

Цена единицы продукции в бизнес-плане принята за 5 млн руб.

Затраты на производство единицы продукции (себестоимость) составляют 2,7 млн руб/ед.

Кроме того, каждый год после запуска производства тратится еще 70 млн руб. на содержание завода и офиса управляющей компании. Налог в размере 20% годовых платится каждый год с прибыли завода, если она положительна (прибыль = выручка от продажи продукции минус себестоимость минус постоянные расходы на содержание завода и офиса).

В конце срока (в конце 9 года) предполагается продать завод по остаточной стоимости оборудования за 90 млн руб.

Инвестор построил денежные потоки по проекту и оказалось, что для него $NPV = 0$. Какова стоимость денег у инвестора?

Год	2	3	4	5	6	7	8	9
Объем производства, ед	10	50	100	150	200	200	200	200



Для инвестиционного проекта из задачи 1 определить срок окупаемости обыкновенный и дисконтированный, с точностью до 1 месяца.(12% годовых)

год	0	1	2	3	4
денежный поток	-100	20	50	90	150



*Для инвестиционного проекта из предыдущей задачи
определить индекс доходности.*



Есть два инвестиционных проекта со следующими денежными потоками.

Инвестор хочет выбрать один из проектов по критерию ликвидности. Какой он должен выбрать?

год	0	1	2	3	4	5
Проект А	-1200	0	300	500	150	750
Проект Б	-1200	200	300	400	400	400



Спасибо за внимание!