

1.15 Управленческий анализ инвестиционной деятельности и хозяйствующего субъекта

1.15.1 Инвестиционная деятельность

Цель – вычисления и сравнение доходов по инвестициям в программу капиталовложений с равными по риску инвестициями в ценные бумаги, это сравнение осуществляется при помощи анализа будущих поступлений наличными (дисконтированных потоков денежной наличности), приведенных в оценке на настоящий момент. Данный анализ является обратным по отношению к анализу, построенному на вычислении сложных процентов.

$$FV = PV \cdot (1 + \tau)^n \quad (1)$$

где FV – будущая стоимость инвестиций через n лет
 PV – Σ первоначально помещенного капитала
 τ – норма прибыли на вложенный капитал
 n – число лет, на которые вложены деньги

$$PV = FV / (1 + \tau)^n \quad (2)$$

1.15.2 Пример 1

Допустим вы вкладываете 100000\$ в особо надежные ценные бумаги, дающие 10% прибыли, выплачиваемой в конце каждого года. Число лет – 4 года.

Таблица 16

года	% полученные	Совокуп. инвестиции
	10%	100000
1	=10000	110000
2	= 11000	121000
3	=12100	133100
4	=13310	146410

$$FV = 100000 (1 + 0,10)^4 = 146410$$

Процесс выражения наличных средств, которые должны быть получены в будущем, через текущую стоимость посредством ставки % называется *дисконтированием*, а получаемая в результате величины – *дисконтированной стоимостью*.

1.15.3 Методы оценки инвестиционных проектов

1 способ: Срок окупаемости – применяется на первой стадии отбора проекта. Это период, как правило, измеряемый в годах, за который протоки денежных средств сравниваются с оттоками.

Если поступления равномерны, то срок окупаемости определяется по формуле (3)

1.12.4 Пример 2

Предприятие приобрело оборудование стоимостью 5000.

Таблица 17 -

Года	Поступление денежной наличности	Затраты
1	2000	(3000)
2	1500	(1500)
3	1000	(500)
4	1500	
5	1500	
6	1500	

1500 – 12 мес.

500 – X мес.

X = 4 мес.

$T_{ок} = 3$ года 4 мес.

1.15.5 Можно рассчитывать простой и дисконтированный срок окупаемости - учитывает временную стоимость денег. Кумулятивные потоки рассчитываются на основе текущей стоимости денег.

1.15.6 Пример 3

Допустим в примере капитал приносит 10%

Таблица 18 – Расчет простой и дисконтированной стоимости

Года	Затраты	Фактор дискон. (10%)	Текущая стоимость	Кумулятивные поступления
1		0,9091	1818	3182
2		0,8265	1240	1942
3		0,7513	751	1191
4		0,6831	1025	166
5		0,6209	931	
6		0,5645	847	
			6612	

931 – 12мес.

X = 2

Ток = 4года 2мес.

166 – X мес.

1.15.7 2 способ: Учетная ставка доходности (ARR) - это единственный показатель, где используется прибыль.

$$ARR = \Pi / KB \quad (4)$$

$$\Pi = ДП - Амор \quad (5)$$

Какую прибыль брать и какие капитальные вложения зависят от подхода. Чаще всего используются прибыль до уплаты налогов и процентов и первоначальные капитальные вложения. Иногда используются средние капитальные вложения.

1.15.8. 3 способ: Чистая приведенная стоимость проекта (ЧПС)

$$\text{ЧПС} = \text{дисконтир. Притоки} - \text{отток ДС.} \quad (6)$$

Если ЧПС > 0, проект следует принять.

Если ЧПС < 0, то от проекта следует отказаться.

Если ЧПС = 0, то безразлично куда вкладывать деньги, в оборудование или ценные бумаги.

Этот показатель позволяет вложение денег в оборудование с альтернативным вложением денег в ценные бумаги.

$$\text{ЧПС} = \text{FV}_1/(1+\tau) + \text{FV}_2/(1+\tau)^2 + \text{FV}_3/(1+\tau)^3 + \dots + \text{FV}_n/(1+\tau)^n - \text{I}_0 \quad (7)$$

I_0 – инвестиционные затраты.

1.12.9 Пример 4

Инвестиционные затраты - 1000\$, срок 3 года.

$$1) \text{ ЧПС} = 300/1,10 + 1000/(1,10)^2 + 400/(1,10)^3 - 1000 = 399$$

Таблица 19 - Чистая приведенная стоимость проекта (ЧПС)

Года	Сумма	Коэф. дисконта	Приведенная ст-ть	ЧПС
1	300	0,9091	273	1000
2	1000	0,8265	826	
3	400	0,7513	301	
			1400	400

1.15.10 4 способ: Внутренняя ставка доходности - это ставка дисконтов (капитала), при котором ЧПС = 0

$$\text{IRR} = A + N_A / (N_A - N_B) \cdot (B - A) \quad (8)$$

A – низкая ставка % Более точно IRR получается, если

B – высшая ставка % N_B отрицательное.

N_A, N_B – ЧПС при A и B

1.12.11 Вопросы для контроля:

1) Сущность инвестиций. Анализ эффективности капитальных вложений.

- 2) Анализ решений по инвестиционным проектам.
- 3) Анализ инвестиционных проектов в условиях инфляции.
- 4) Анализ инвестиционных проектов в условиях риска.

