

Система экономических расчетов, используемая в контроллинге инвестиционных проектов

1. Особенности контроллинга инвестиционных проектов.
2. Критерии оценки инвестиционных проектов в контроллинге.
3. Анализ традиционных критериев: окупаемость и рентабельность.
4. Анализ критериев оценки инвестиционных проектов с дисконтированием денежных потоков. Анализ возможных вариантов выбора ставки дисконтирования.
5. Анализ критериев оценки инвестиционных проектов в условиях неопределенности.
6. Принятие инвестиционных решений

Инвестиции

Различают: реальные, финансовые, спекулятивные

Этапы контроллинга инвестиций

Первый этап - выбор и обоснование инвестиционного проекта в соответствии с целями и стратегией предприятия.

Второй этап - выбор критерия достижения цели проекта (целью проекта могут быть, например, текущая стоимость будущих денежных потоков, доля рынка, темп роста, степень уменьшения риска существующих направлений деятельности и др.).

Если проект преследует несколько целей, возможно использование системы критериев. Полезно заранее выяснить, какие параметры влияют на выбранные критерии и, следовательно, какие существуют рычаги управления достижением поставленных целей.

Третий этап - разработка критериев достижения целей и подконтрольных показателей для каждого центра ответственности с учетом возможностей и полномочий менеджеров таких центров.

Четвертый этап - проработка организационных сторон контроллинга инвестиций и, прежде всего, организационных аспектов мониторинга и контроля. Для этого разрабатывается структура системы отчетности по инвестиционному проекту.

Задание 1 Вы пишете ВКР, предположим, вы работаете в отделе инвестиционных проектов на своем предприятии. Какие инвестиционные проекты могут быть представлены для вашего рассмотрения? Предложите 2 проекта, один из которых опишите согласно четырем представленным выше этапам.

Финансовые потоки

Потоки выручки, расходов, прибыли, руб.

Показатель	Шаги расчетного периода			
	1	2	3	4
Доходы (выручка)	2 000 000	3 000 000	2 500 000	100 000
Расходы	1 800 000	2 500 000	2 600 000	100 000
Прибыль до налогообложения	200 000	500 000	-100 000	0
Налог на прибыль	48 000	120 000	0	0
Чистая прибыль	152 000	38 000	-100 000	0

Задание 2. По таблице выше. определи:

Простые потоки _____

Сложные потоки _____

Потоки можно классифицировать следующим образом.

1. По количеству элементов потока на протяжении года:

1.1) на годовые, когда в течение года осуществляется только один платеж;

1.2) р-срочные, когда количество платежей в году равно р.

2. По частоте осуществления платежей:

2.1) на дискретные, когда элементы потока осуществляются через определенные интервалы;

2.2) непрерывные, когда платежи производятся через бесконечно малые интервалы.

3. По величине элементов:

3.1) на постоянные, элементы которых равны по величине;

3.2) переменные, элементы которых изменяются по величине во времени.

4. По вероятности выплат:

4.1) верные, т.е. подлежащие безусловной уплате;

4.2) условные, т.е. когда выплаты ставятся в зависимость от наступления некоторого случайного события.

5. По количеству элементов:

5.1) с конечным числом элементов;

5.2) бесконечные (вечные), в которых срок не определен.

6. По моменту выплат платежей в пределах периода:

6.1) на постнумерандо (обыкновенные), если платежи осуществляются в конце периодов (шагов);

6.2) пренумерандо, если платежи осуществляются в начале периодов (шагов);

6.3) потоки с платежами в середине периодов (шагов).

Задание 3. Согласно классификации потоков, представленной выше, приведи примеры на каждую группу

Задание 4. Вспомни отчет о движении денежных средств. На какие 3 группы потоков делятся потоки денежных средств?

1. _____ 2. _____ 3. _____

Задание 5. Согласно данным таблицы 2 заполни таблицы 3

Таблица 2

Исходные данные инвестиционного проекта за год

Показатель	Проектное значение
Величина капитальных вложений за счет собственных средств, млн руб.	200
Объем производства в год, тыс. т	250
Цена (без учета НДС), руб./т	9000
Величина полученного кредита, млн руб.	20
Величина выданного займа, млн руб.	30
Процентная ставка по полученному кредиту, %	20
Процентная ставка по выданному займу, %	15
Сумма погашения основного долга по полученному кредиту, млн руб.	5
Полная себестоимость 1 тонны (без учета процентов по кредиту), руб./т, в том числе:	7000
1) затраты, которые являются расходами, учитываемыми в целях налогообложения прибыли, руб./т, в том числе:	6500
— амортизационные отчисления	300
2) затраты, которые не являются расходами, учитываемыми в целях налогообложения прибыли, руб./т	500

Таблица 3. Расчет экономического эффекта за года в целях бухгалтерского учета, млн руб

1.	Приток средств всего	Расчет	Проектное значение
1.1	Доходы, в т.ч		
1.1.1	Доходы по обычной деятельности		
1.1.2	Прочие доходы		
2.	Отток средств всего, в т.ч		
2.1	Расходы (без амортизации) всего в т.ч		
2.1.1	Расходы по обычным видам деятельности (за вычетом амортизации)		
2.1.2	Прочие расходы		
2.2.	Величина капвложений за счет собственных средств		
2.3	Возврат кредита		
2.4	Налог на прибыль (условный расход)		
2.5	Постоянное налоговое обязательство	Разница между налогом на прибыль для целей НО и УР. (140,1-100,1)	40,0
3	Экономический эффект		

Дисконтирование

Дисконтирование элементов потоков – это метод, обратный процедуре начисления сложных процентов. Для дискретных потоков постнумерандо формула дисконтирования будет иметь вид:

$$P = \frac{S}{(1+i)^n} = S \cdot v^n, \quad (2.23)$$

где P – дисконтированная (приведенная) ценность денежных средств (стоимостного значения показателей) на момент приведения, руб.; S – денежная сумма или стоимостное значение показателя через n лет, руб.; v^n – коэффициент дисконтирования, который рассчитывается по формуле

$$v^n = \frac{1}{(1+i)^n}, \quad (2.24)$$

где i – годовая норма дисконта (ставка дисконтирования, ставка приведения); n – номер шага.

Задание 6

Используя данные на странице 1, рассчитай дисконтированный поток выручки, прибыли, а также их интегральную (суммарную) величину, полученную за 4 шага. Норма дисконта = 10%

Дисконтированные потоки выручки, расходов, прибыли, руб

Показатель	Шаги расчетного периода				Итого
	1	2	3	4	
Коэфф дисконтирования					X
Выручка					
Дисконтированная выручка					
Расходы					
Дисконтированные расходы					
Прибыль до налогообложения					
Дисконтированная ПдН					
Дисконтированная чистая прибыль					

Вывод:

• Чистая текущая стоимость (net present value, NPV) – суммарный дисконтированный денежный поток проекта, приведенный к текущему моменту времени. Чистая текущая стоимость рассчитывается по формуле:

$$NPV = -I_0 + \sum_{n=1}^n \frac{CF}{(1+r)^n} \quad (9)$$

Критерием принятия решения о реализации инвестиционного проекта является $NPV > 0$, поскольку в данном случае денежные доходы, генерируемые проектом, больше суммы планируемых (прогнозируемых) расходов, значит проект выгоден. В случае $NPV < 0$ проект отклоняется. $NPV = 0$ означает безубыточность проекта (доходы равны расходам), подобная ситуация на практике не встречается.

Пример 1.

Определим значение NPV и примем решение о целесообразности реализации инвестиционного проекта. Показатели денежного потока представлены в таблице. Ставка дисконтирования равна 13%.

Период	0	1	2	3	4	5
NCF	-50	-10	15	25	20	25
K_d	1.00	0.88	0.78	0.69	0.61	0.54
DCF	-50.00	-8.85	11.75	17.33	12.27	13.57
NPV						-3.94

Решение.

1) Определение коэффициента дисконтирования для каждого периода:

Для 0 периода: $\frac{1}{(1+0,13)^0} = 1$.

Для 1 периода: $\frac{1}{(1+0,13)^1} = 0,88$.

Для 2 периода: $\frac{1}{(1+0,13)^2} = 0,78$

Для 3 периода: $\frac{1}{(1+0,13)^3} = 0,69$

Для 4 периода: $\frac{1}{(1+0,13)^4} = 0,61$

Для 5 периода: $\frac{1}{(1+0,13)^5} = 0,54$

2) Определение DCF для каждого периода: $CF \cdot K_d$

Для 0 периода: $= 1 * (-50) = -50$.

Для 1 периода: $= 0,88 * (-10) = -8.85$.

Для 2 периода: $= 0,78 * 15 = 11.75$.

Для 3 периода: $= 0,69 * 25 = 17.33$.

Для 4 периода: $= 0,61 * 20 = 12.27$.

Для 5 периода: $= 0,54 * 25 = 13.57$.

3) Определение NPV путем суммирования полученных значений DCF:

$$NPV = -50 - 8.85 + 11.75 + 17.33 + 12.27 + 13.57 = -3.94$$

4) Определение целесообразности реализации инвестиционного проекта:

$$NPV = -3.94 < 0 \text{ – проект отклоняется.}$$

Принятие инвестиционного решения происходит в несколько этапов:

1. определение инвестиционного бюджета;
2. оценка ожидаемого денежного потока с учетом фактора времени;
3. анализ риска денежного потока;
4. выбор на основе оценки риска приемлемого значения цены капитала;
5. построение DCF и расчет его приведенной стоимости;
6. сравнение приведенной стоимости ожидаемого денежного потока с требуемыми инвестиционными затратами.



Рисунок 1- Золотое правило инвестирования

Более подробно в учебном пособии

Там же много по расчету инвестиционного проекта с примером

<https://znanium.com/read?id=358130>

Формирование инвестиционного проекта и оценка его эффективности: Учебно-практическое пособие / В. Н. Алексеев, Н. Н. Шарков. — 4-е изд. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 176 с.

ISBN978-5-394-03876-1

Совокупный денежный поток без его финансирования (NCF)

Коэффициент дисконтирования (Kd)

Дисконтированный денежный поток (DCF)

Чистая текущая стоимость (NPV)