

Индивидуальное задание №3

Экономическая оценка эффективности проекта

Цель работы

Изучить динамические методы оценки экономической эффективности бизнес-проекта.

Исходные данные

В соответствии со своим вариантом работы необходимо определить целесообразность бизнес-проекта на основании показателей NPV и PI.

Исходные данные приведены в таблице 1 (По вариантам).

Таблица 1 – Исходные данные

Номер Варианта	Значения показателей					
	Первоначальные инвестиции, млн руб.	Поступления денежных средств в 1-й год, млн руб.	Поступления денежных средств во 2-й год, млн руб.	Поступления денежных средств в 3-й год, млн руб.	Поступления денежных средств в 4-й год, млн руб.	Ставка дисконтирования, %
1	30	10	15	20	15	15
2	45	15	27	18	17	13
3	34	10	14	30	11	10
4	26	8	11	20	15	12
5	30	15	14	8	20	15
6	34	10	20	15	15	14
7	26	15	10	18	10	11
8	35	20	15	15	15	10
9	40	20	25	15	20	16
10	24	10	13	15	10	12
11	30	10	15	20	15	15
12	45	15	27	18	17	13
13	34	10	14	30	11	10
14	26	8	11	20	15	12
15	30	15	14	8	20	15
16	34	10	20	15	15	14
17	26	15	10	18	10	11
18	35	20	15	15	15	10
19	40	20	25	15	20	16
20	24	10	13	15	10	12
21	30	15	14	8	20	15

Номер Варианта	Значения показателей					
	Первоначальные инвестиции, млн руб.	Поступления денежных средств в 1-й год, млн руб.	Поступления денежных средств во 2-й год, млн руб.	Поступления денежных средств в 3-й год, млн руб.	Поступления денежных средств в 4-й год, млн руб.	Ставка дисконтирования, %
22	34	10	20	15	15	14
23	26	15	10	18	10	11
24	35	20	15	15	15	10
25	40	20	25	15	20	16
26	30	10	15	20	15	15
27	45	15	27	18	17	13
28	34	10	14	30	11	10
29	26	8	11	20	15	12
30	30	15	14	8	20	15
31	34	10	20	15	15	14
32	26	15	10	18	10	11
33	35	20	15	15	15	10
34	40	20	25	15	20	16
35	24	10	13	15	10	12
36	30	10	15	20	15	15
37	45	15	27	18	17	13
38	34	10	14	30	11	10
39	26	8	11	20	15	12
40	30	15	14	8	20	15
41	34	10	20	15	15	14
42	26	15	10	18	10	11
43	35	20	15	15	15	10
44	40	20	25	15	20	16
45	24	10	13	15	10	12
46	30	15	14	8	20	15
47	34	10	20	15	15	14
48	26	15	10	18	10	11
49	35	20	15	15	15	10
50	40	20	25	15	20	16

Методические рекомендации по выполнению работы:

Чистый приведенный доход (NPV) – это разница между суммой дисконтированных денежных поступлений, генерируемых по проекту, и суммой затрат, связанных с реализацией проекта

$$NPV = PV - IC = \sum_{i=1}^n \frac{FV_i}{(1+r)^i} - IC,$$

где IC – первоначальные инвестиции;

PV – текущая стоимость будущих денежных поступлений;

FV_i – поступления денежных средств в конце i -го периода;

r – процентная ставка (норма прибыли).

Если денежный поток проекта неординарный, то формула для расчета чистой текущей стоимости будет иметь следующий вид:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{FV_i}{(1+r)^i} - \sum_{i=1}^n \frac{IC_i}{(1+r)^i}$$

где IC_i – инвестиционные затраты в i -й период.

Логика использования показателя для принятия решений очевидна.

Если $NPV > 0$, то проект следует принять, если $NPV < 0$ – отвергнуть, если $NPV = 0$, то проект ни прибыльный, ни убыточный.

Показатель NPV аддитивен, т.е. NPV различных проектов можно суммировать, что позволяет использовать критерий в качестве основного при анализе оптимальности инвестиционного портфеля.

Индекс рентабельности инвестиций (PI) – это относительный показатель, характеризующий уровень доходов на единицу затрат

$$PI = \frac{PV}{IC} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{FV_i}{(1+r)^i}}{IC}$$

Очевидно, что если $PI > 1$, то проект следует принять (при условии, что другие критерии также характеризуют его приемлемость); если $PI < 1$, проект следует отвергнуть. При оценке проектов, предусматривающих одинаковый объем капиталовложений, PI полностью согласуется с критерием NPV (если $NPV > 0$, то $PI > 1$).

Содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Лист задания.
3. Исходные данные в соответствии со своим вариантом
4. Рассчитанные показатели (нужно обязательно показать расчёт по формулам)
5. Выводы по заданию