

The background of the slide is a dense field of 3D-rendered numbers (0-9) in various shades of light blue and white. The numbers are scattered across the frame, creating a sense of depth and data. A dark blue rectangular box is overlaid on the right side of the image, containing white text.

Выбор  
ключевых  
показателей  
эффективности  
и проекта.

Митина Полина

# Методы оценки эффективности ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

- ◇ чистая приведенная стоимость - NPV (net present value);
- ◇ внутренняя норма доходности - IRR (internal rate of return);
- ◇ индекс рентабельности - PI (profitability index);
- ◇ срок окупаемости - PB (payback period).

# Чистая приведенная стоимость NPV

- ◆ Это наиболее надежный и часто используемый метод. Задача NPV - показать разницу между суммой всех дисконтированных денежных потоков и начальными инвестициями. Согласно теории, если чистая приведенная стоимость NPV имеет положительное значение - проект принимается, если отрицательное - отвергается.

$$NPV = \sum_{k=1}^n \left( \frac{P_k}{(1+r)^k} \right) - I,$$

# Внутренняя норма доходности IRR

- ◆ Оценка эффективности инвестиционных проектов может проводиться еще одним классическим методом - с помощью показателя внутренняя норма доходности (IRR). IRR - это значение ставки дисконтирования, при котором все денежные расходы по проекту равны всем денежным доходам. Иначе говоря,  $IRR = r$ , при котором  $NPV = 0$ .

# Индекс рентабельности PI

- ◆ Индекс рентабельности инвестиций (показатель рентабельности, индекс доходности англ. Profitability Index, PI) — показатель метода чистой приведённой стоимости, который рассчитывается как отношение суммы дисконтированных денежных потоков к первоначальным инвестициям.
- ◆ Если  $PI > 1$ , то проект принимается, если  $PI < 1$ , то проект отвергается

$$PI = \sum_{t=1}^N \frac{NCF_t}{I} = \frac{1}{I} \sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1+i)^t},$$

$$NCF_n = \frac{CF_n}{(1+i)^n}$$

# Простой срок окупаемости проекта

- ◆ Полученный показатель представляет собой временной период, в течение которого чистая прибыль покрывает сумму инвестиций. Для определения простого срока окупаемости инвестиций (PP) используется формула:

- ◆  **$PP = IC / CF,$**

- ◆ где PP – простой срок окупаемости;
- ◆ IC – сумма инвестиций в проект;
- ◆ CF – планируемая ежегодная прибыль.

# Дисконтированный срок окупаемости ИНВЕСТИЦИЙ

- ◆ Расчет периода окупаемости инвестиционного проекта с использованием упрощенной формулы не учитывает факторы, влияющие на финансовые показатели, основной из которых – инфляционные процессы.
- ◆ Определить период возврата инвестиций с учетом изменения стоимости денег позволяет дисконтированный срок окупаемости с применением более сложной формулы.
- ◆ Дисконтированный срок окупаемости проекта – это временной период, в течение которого полученная прибыль перекроет объем использованных инвестиций. При этом и сумма прибыли, и объем вложенных средств рассчитываются с учетом барьерной ставки или ставки дисконтирования.

$$DPP = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \geq I_0$$

где:

DPP – дисконтированный период окупаемости проекта;

CF – денежный поток за определенный временной период;

IC – вложения на начальном этапе;

n – количество временных периодов (в годах);

t – порядковый номер временного периода

r – барьерная ставка (ставка дисконтирования).

# Пример расчета DPP

Временной период (год)	Чистый денежный поток	Барьерная ставка	Дисконтированный денежный поток - ДДП	ДДП накопительным итогом
			$ЧДП/(1+r)^t$	=сумм. ДДП
0	7 200 000	21 %	7200 000	- 7 200 000
1	2 760 000	21 %	2 280 991	- 4 919 009
2	2 760 000	21 %	1 890 410	- 3 028 599
3	2 760 000	21 %	1 559 322	- 1 469 277
4	2 760 000	21 %	1 289 719	- 179 588
5	2 760 000	21 %	1 065 637	+ 886 049