

# Экономика предприятия

Балыкова Людмила Николаевна

# Занятие 1

установочная лекция 4 часа

Экономика предприятия

Введение. Капитал. Инвестиции.

- Коммерческий сектор экономики
- Некоммерческий сектор экономики

# Предприятие

- Самостоятельный хозяйствующий субъект, производящий продукцию, выполняющий работы и оказывающий услуги в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли.

- Ресурсы- производство-сбыт
- Сбыт (спрос)-производство- ресурсы

# Цели предприятия

- Экономичность
- Финансовая устойчивость
- Прибыль

# Юридические лица

- Организация, имеющая в собственном хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество и отвечающая по своим обязательствам этим имуществом. Может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде. Должны иметь самостоятельный баланс (смету), счета в банке.

- ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ  
ФОРМЫ
- ОКВЭД



# Роль государства

- Основная задача государства – создание нормальных условий для развития субъектов хозяйствования и повышение качества жизни всех граждан

# Функции государства

- Создание правовой системы
- Обеспечение надлежащего правопорядка в стране и ее национальной безопасности
- Стабилизация экономики
- Обеспечение социальной защиты и социальных гарантий
- Защита конкуренции
- Разработка, принятие и организация выполнения хозяйственного законодательства

# Государственное регулирование

Воздействие на экономические и социальные процессы в обществе с целью достижения макроэкономической сбалансированности и обеспечения в целом нормального функционирования экономики

- Прямое
- Косвенное

# Механизм государственного воздействия

Издание и корректировка  
соответствующих законодательных  
актов и постановлений, а также  
проведение определенной  
экономической политики.

Экономические (косвенные)

Административные (прямые)

# Цель государственного регулирования

- Создание благоприятных условий для развития всех организаций, национальной экономики в целом и обеспечение общественной стабильности.

## 4-х угольник

- Обеспечение темпов роста ВВП, соразмерных хозяйственному потенциалу страны
- Минимизация безработицы
- Стабильность цен
- Внешне-экономическое равновесие (без- или умеренно – дефицитный платежный баланс)

# Народно-хозяйственный комплекс (народное хозяйство)

Экономическая структура НХ – это соотношение между ее отраслями.

- Отрасль
- Межотраслевой комплекс
- Сектор экономики

# Общественное разделение труда

- Общее
- Частное
- Единичное

# Отраслевая структура ЭКОНОМИКИ

- Сфера материального производства (А, I)
- Сфера нематериального производства (Б, II)



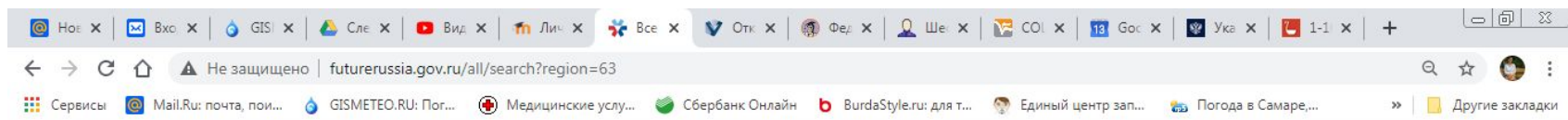
# Общественные формы

- Специализация
- Кооперирование
- Комбинирование

# Диверсификация

- Горизонтальная
- Вертикальная
- Концентрическая (связанная)
- Конгломеративная (несвязанная)
- Международная

# Национальные проекты РФ



## Национальные проекты

✕ ЗАКРЫТЬ

### Здравоохранение

Бюджет 1 725,9 млрд руб.  
8 федеральных проектов

### Экология

Бюджет 4 041,0 млрд руб.  
11 федеральных проектов

### Наука

Бюджет 635,9 млрд руб.  
3 федеральных проекта

### Демография

Бюджет 3 105,2 млрд руб.  
5 федеральных проектов

### Жилье и городская среда

Бюджет 1 066,2 млрд руб.  
4 федеральных проекта

### Цифровая экономика

Бюджет 1 837,7 млрд руб.  
6 федеральных проектов

### Производительность труда и поддержка занятости

Бюджет 52,1 млрд руб.  
3 федеральных проекта

### Малое и среднее предпринимательство

Бюджет 481,5 млрд руб.  
5 федеральных проектов

### Международная кооперация и экспорт

Бюджет 956,8 млрд руб.  
5 федеральных проектов

### Безопасные и качественные автомобильные дороги

Бюджет 4 779,7 млрд руб.  
4 федеральных проекта

### Культура

Бюджет 113,5 млрд руб.  
3 федеральных проекта

### Образование

Бюджет 784,5 млрд руб.  
10 федеральных проектов

### Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры

Бюджет 3 028,8 млрд руб.  
11 федеральных проектов

# Имущество предприятия

- Материальные и нематериальные элементы, используемые предприятием в производственной деятельности.

# Структура имущества

- Материально-вещественные элементы
- Нематериальные элементы

Виды капитала

# Капитал

- Реальный
- Денежный
  - Собственный
  - Заемный

# Источники финансирования

- **Собственные**
  - Взносы учредителей
  - Спонсорское финансирование
  - Накопленная в результате хозяйственной деятельности прибыль
- **Заемные**
  - Займы долгосрочные
  - Займы краткосрочные
  - Кредиторская задолженность
  - и пр.



В зависимости от характера участия капитала в производственном процессе и особенностей движения капитал подразделяется на :

- Основной
- Оборотный



# Баланс предприятия

- Это способ группировки и обобщенного отражения в денежном выражении состояния средств предприятия по их видам и источникам образования на определенную дату
- Это свод информации о стоимости имущества и обязательствах организации, представленный в табличной форме

# Укрупненная структура баланса

АКТИВЫ      А		ПАССИВЫ      П		
ПА		СК		ИК= СК+ДО
ТА	$\begin{aligned} \text{ЧОК} &= \text{ИК} - \text{ПА} \\ &= \text{ТА} - \text{ТО} \end{aligned}$	ЗК	ДО	
			ТО	ТО = КК+КЗ
Итого А: ПА + ТА		Итого П: СК + ЗК = СК+ДО+ТО = ИК+ТО		

# Инновации

Разработка и освоение производства новых или усовершенствованных продуктов, технологий, процессов.

Инновационная деятельность – деятельность, направленная на поиск и реализацию инноваций в целях расширения ассортимента, повышения качества продукции, совершенствования технологии и организации производства.

# ИНВЕСТИЦИИ

- это вложения финансовых средств в различные виды экономической деятельности в целях сохранения и увеличения капитала.
- определенные экономические проекты в настоящем с расчетом получить доходы в будущем.
- денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в т.ч. Имущественные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской деятельности и/или иной деятельности с целью получения прибыли и/или достижения иного полезного эффекта.

# ИНВЕСТИЦИИ

- Реальные (капитальные)
  - В основной капитал (капитальные вложения)
  - В оборотный капитал
  - В НМА
- Финансовые (портфельные)
  - В цб
  - В активы др. ком. Организаций

Влияние на конечные фин. результаты деятельности

# Основные направления инвестиционной политики предприятия

- На повышение эффективности деятельности
- В расширение производства
- В создание новых производств
- Для удовлетворения требований гос. органов управления

# Финансирование инвестиций

- Источники финансирования
- Методы финансирования

Общая стоимость капитала – есть средневзвешенная индивидуальных стоимостей.

$$i = \sum_{x=1, n} i_x * w_x, \text{ где}$$

$$\sum_{x=1, n} w_x = 1 \text{ (в \% от общей суммы финансирования)}$$



# Задача о СВСК

- XXX

# Инвестиционный проект

- Обоснование экономической целесообразности, объемов, сроков осуществления капитальных вложений, в т.ч. необходимая проектная документация, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план).

# Жизненный цикл инвестиционного проекта

- Прединвестиционная фаза
- Инвестиционная фаза
- Эксплуатационная (производственная) фаза

# Оценка проекта

Оценка в широком смысле – это сопоставление предмета оценки, как модели, образа объекта с некой нормой (эталоном, образцом), имеющимся в сознании оценщика.

Оценка в узком смысле – это сопоставление объекта, процесса или субъекта оценивания с некой, наперед заданной шкалой, с помощью адекватных инструментов по определенным процедурам на соответствие нормированной системе показателей и индикаторов. И тогда результат оценки – это величина количественных и качественных показателей (т. е. ответ на вопрос: «Сколько, когда, каковы, и т.п.?»).



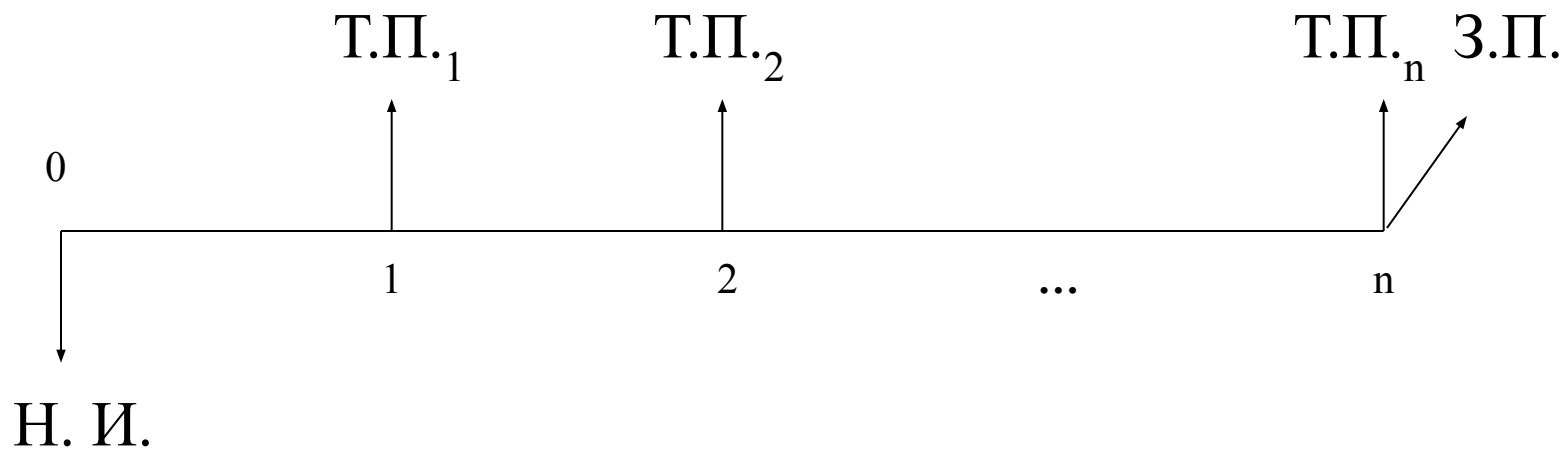
# Денежный поток

- Денежный поток (ДП) – это концепция, позволяющая измерять объем денежных средств, формируемый в результате нормальной хозяйственной деятельности фирмы.
- $ДП_t = \text{Денежные поступления}_t - \text{Денежные выплаты}_t$

# В ДП выделяют три составляющих:

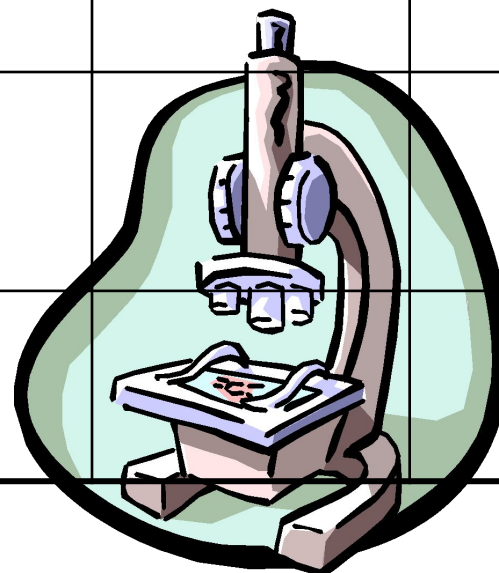
- 1. Начальные инвестиции (Н.И.) – это обычно затраты (иногда доходы), необходимые для начала функционирования проекта, возникающие в момент времени  $t=0$ .
- 2. Текущий поток (ТП) – это все расходы и доходы, связанные с нормальной жизнью и деятельностью проекта, т.е. в моменты времени от  $t=1$  до  $t=n$ , где  $n$  – срок жизни проекта.
- 3. Заключительный поток (ЗП) – это ДП, возникающий от завершения проекта, т.е. в момент времени  $t=n$ .

# Денежный поток проекта



# Бюджет денежных средств

	Первый период	Второй период	Третий период
Объем продаж (справочно)			
Поступления денег А - - -			
Выплаты денег В - - -			
ДП = А-В			





# ПРИМЕР № 1

Компания желает увеличить объем продаж, для чего планирует закупить оборудование ценой 10.000 д.е. Срок жизни проекта – 4 года. Объем выпуска с введением в действие нового оборудования возрастет на 10.000 единиц продукции ежегодно. Предполагается, что каждая единица продукции будет продаваться по цене – 0,8 д.е. за штуку, при том, что затраты на ее производство без учета амортизации составят – 0,4 д.е. за штуку. Потребуется увеличение чистого оборотного капитала на 3.000 д.е. Определить ДПн от проекта, если норма амортизации оборудования составляет 20% в год и по истечении срока жизни проекта оборудование предполагается реализовать по цене 4.000 д.е. Ставка налога на прибыль – 24%.

# РЕШЕНИЕ

1. Н.И.=

2. Т.П.

Время	ДПдн	Амортизация	Прибыль до н/о	Налог 24%	ДПпн
1 год					
2 год					
3 год					
4 год					

3. З.П.=

- Проекты РАСШИРЕНИЯ – это проекты, которые напрямую приводят к росту доходов организации, например, это проекты, связанные с развитием новой продукции (освоение новых видов деятельности) или расширением рынка уже действующей продукции (наращивание объемов производственной деятельности).
- Проекты ЗАМЕЩЕНИЯ – это проекты, которые приводят в первую очередь к снижению затрат, а в конечном счете - и росту доходов, например, это проекты по замене оборудования (сооружений) устаревшего на более совершенное (обновление материально-технической базы).

## ПРИМЕР №2

Компания рассматривает проект замены старого оборудования на новое, что позволит сократить затраты на производство продукции. Срок жизни проекта 4 года. Ставка налога на прибыль – 24%.

	Старое оборудование	Новое оборудование
Цена покупки	800.000 д.е.	880.000 д.е.
Срок службы	4 года на момент замены	-
Норма амортизации	12,5% в год	12,5% в год
Текущие затраты	300.000 в год	200.000 в год
	Оборудование можно продать сегодня за 500.000 д.е.	По завершении проекта оборудование можно продать за 500.000 д.е.

# РЕШЕНИЕ

1. Н.И.=

2. Т.П.

Время	ΔДПдн	ΔАмортизаци я	ΔПрибыль до н/о	ΔНалог 24%	ΔДПпн
1 год					
2 год					
3 год					
4 год					

3. З.П.=

## ***Временная стоимость денег***

1 рубль сегодня – дороже чем 1 рубль завтра.

Процент – это доход, который может заработать капитал. Предоставленный в долг кем-либо. Кто отказался от текущих трат и альтернативных инвестиционных возможностей и вложил деньги в какое-нибудь предприятие (фирма, финансовый институт и т.п.).

Период капитализации (начисления) процента – это интервал времени, за который начисляются проценты (получают доход).

Процентная ставка – величина, характеризующая интенсивность начисления процентов.

Простой процент – процент, который определяется только первоначальной суммой взноса, независимо от количества периодов начисления и их длительности.

$$I = PV_0 * i * n, \text{ где}$$

- $n$  – количество периодов капитализации,
- $i$  - % ставка за период капитализации,
- $PV_0$  – начальная сумма денег, в момент времени 0.

$$FV_n = PV_0 + I = PV_0 * (1 + i*n)$$

Будущая стоимость (FV) – сумма инвестированных в текущий момент денежных средств, в которую они превратятся через определенный период времени, с учетом условий вложения.

Настоящая стоимость (PV) – сумма будущих поступлений, приведенных с помощью определенного коэффициента к настоящему моменту времени.

Сложные проценты характерны тем, что начисленные после первого периода начислений деньги не выплачиваются, а присоединяются к наличной сумме вклада. На каждом последующем этапе база для начисления процентов будет расти с каждым периодом начисления, т.е. % на %.

$$FV_n = PV_0 * (1+i)^n$$

$$PV_0 = FV_n * (1/(1+i)^n)$$

Пример №15

Будущий фактор (компаундирования)  $K_{i,n}^b = (1+i)^n$

Настоящий фактор (дисконтирования)  $K_{i,n}^H = 1/(1+i)^n$



# ЗАДАЧИ

- Мне предлагают 5\$ сегодня, либо 10\$ через 3 года. Что предпочесть, если стоимость денег 20% в год?
- Сколько будет у меня на счету, если я внесу 1000\$ под 6% годовых, через 3 года?

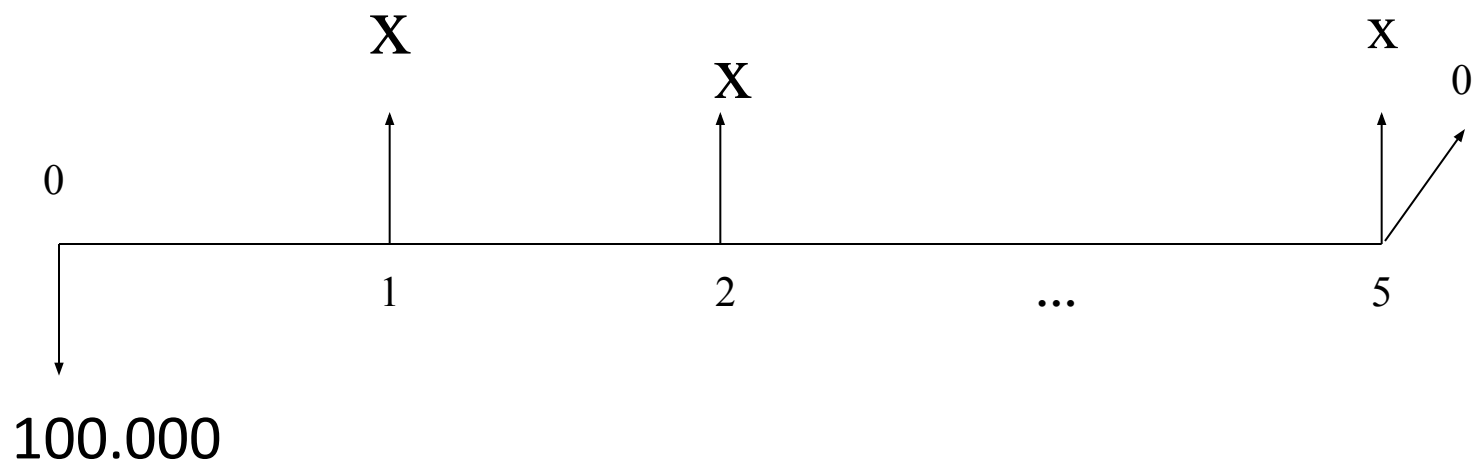
Аннуитет – это серия равных платежей. Через равные промежутки времени.

$$K_{i,n}^{\text{на}} = \sum_{i=1,n} (1/(1+i)^t)$$
$$K_{i,n}^{\text{ба}} = \sum_{i=1,n} (1+i)^t$$

# ЗАДАЧА

Фирма заняла 100.000 \$ на 5 лет под 10% годовых. Составить расписание погашения долга.

# Денежный поток проекта



$$100\ 000 = x / (1+0,1) + x / (1+0,1)^2 + x / 1,1^3 + x / 1,1^4 + x / 1,1^5$$

$$\begin{aligned} X &= 100\ 000 / [1 / (1+0,1) + 1 / (1+0,1)^2 + 1 / 1,1^3 + 1 / 1,1^4 + 1 / 1,1^5] = 100\ 000 / \text{КНА } 10\%, 5\text{лет} \\ &= 100\ 000 / 3,791 = 26\ 380 \end{aligned}$$

# Расписание погашения долга.

№	Платеж	%	Платеж - %	База, для начисления %
				100.000
1	26.380	10.000	16.380	83.620
2	26.380	8.362	18.018	65.602
3	26.380	6.560	19.820	45.782
4	26.380	4.578	21.802	23.980
5	26.378	2.398	23.980	0
	131.898	31.898	100.000	

Составление сметы капиталовложений (капитального бюджета) включает в себя несколько этапов.

- 1. Генерирование инвестиционных предложений.
- 2. Расчет денежных потоков, необходимых для осуществления этих предложений.
- 3. Оценка денежных потоков.
- 4. Выбор проектов по определенным критериям.
- 5. Периодическая переоценка инвестиционных проектов после их принятия

# Эффективность инвестиционного проекта

- Эффективность проекта в целом
- Эффективность участия в проекте



# Методы оценки эффективности инвестиционного проекта

- Простые
- С учетом дисконтирования

# Норма прибыли (ROI), Эффективность кап.вложений

Прибыль

---

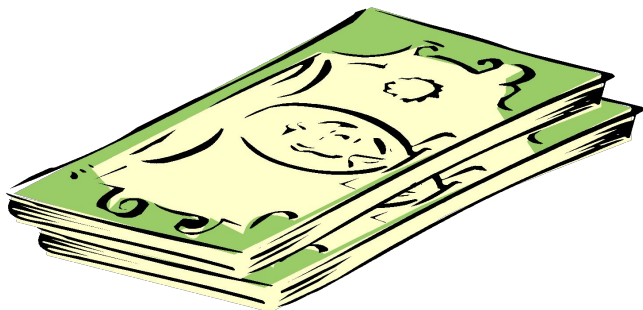
Инвестиции (кап.вложения)

# Срок (период) окупаемости инвестиций $T_{ок}$

- период, за который начальные инвестиции должны быть полностью окуплены (перекрыты) будущими доходами.

$$T_{ок} = \min n,$$

при котором  $\sum_{t=1, n} ДП_t > Н.И.$

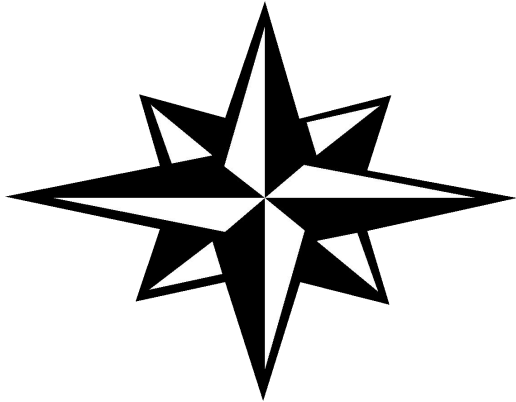


# Срок (период) окупаемости инвестиций $T_{ок}$

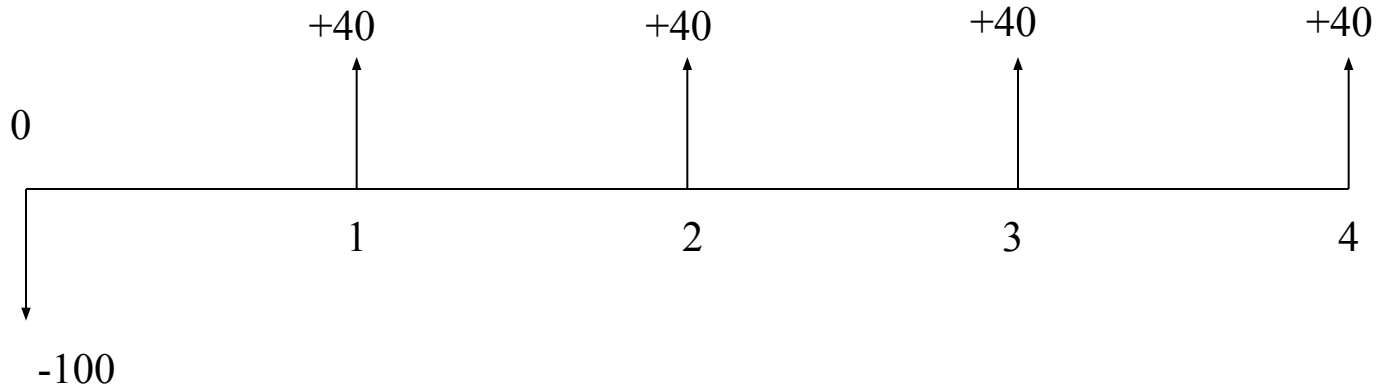
Капитальные вложения, необходимые для  
реализации инвестиционного проекта

---

Годовая чистая прибыль от реализации  
инвестиционного проекта  
(но более корректно ДП, см. далее)

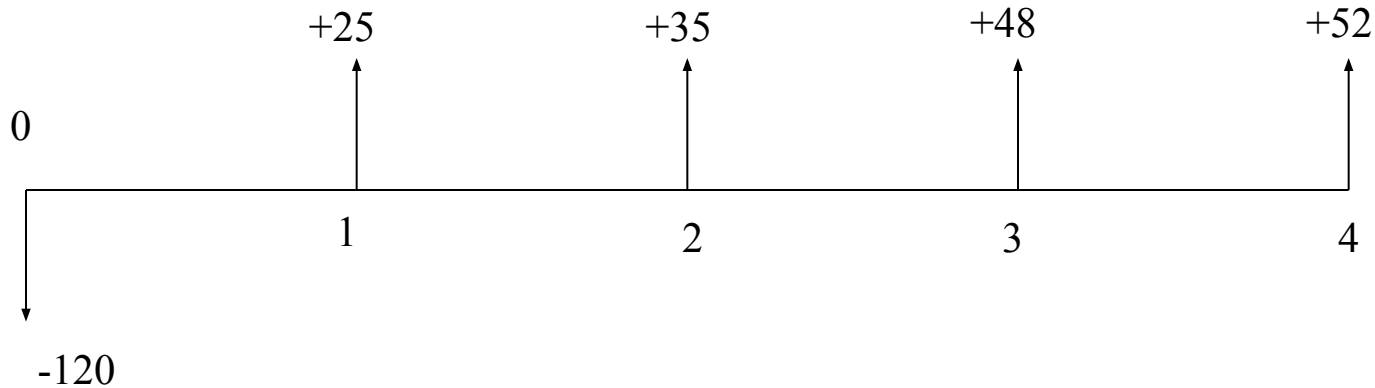
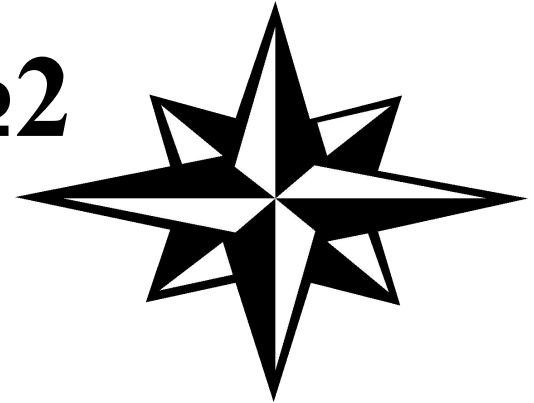


# ПРИМЕР №1



Ток = 2,5 года

# ПРИМЕР №2



Ток = 3 года + ?

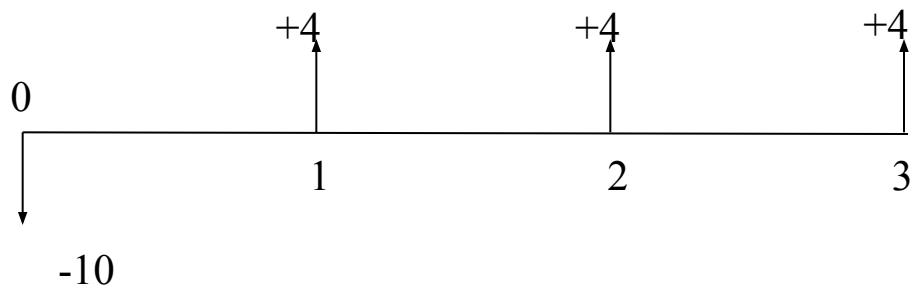
$$120 - 108 = 12$$

$$12 / 52 = 0,23 \text{ года}$$

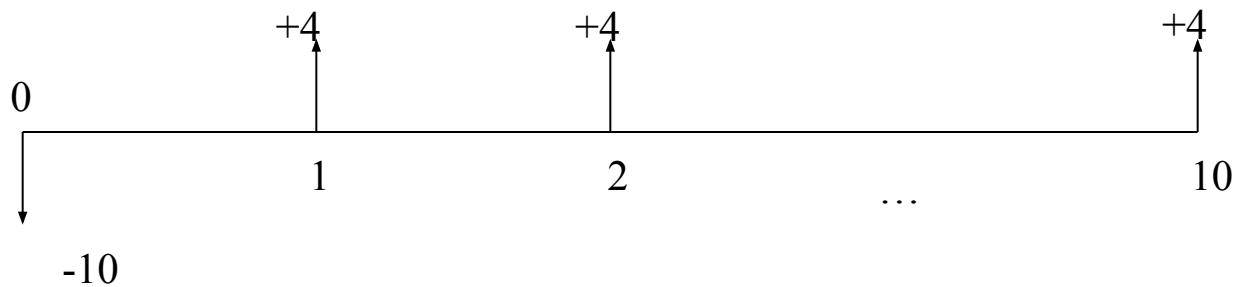
$$0,23 \times 12 \text{ мес.} = 2,76 \text{ месяца}$$

Ток = 3 года и 3 месяца

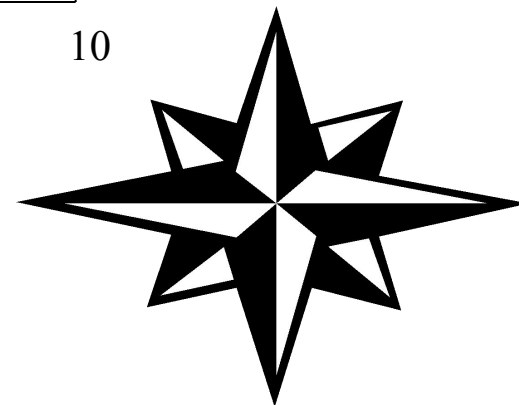
# ПРИМЕР №3



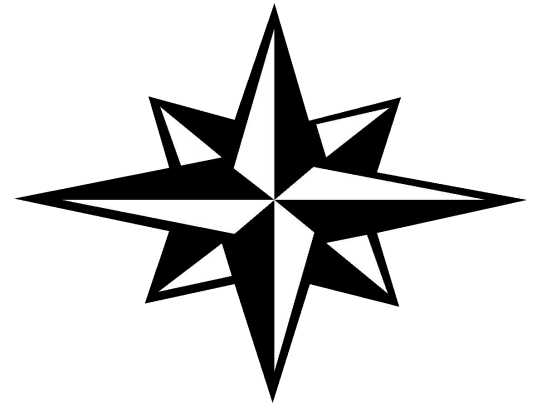
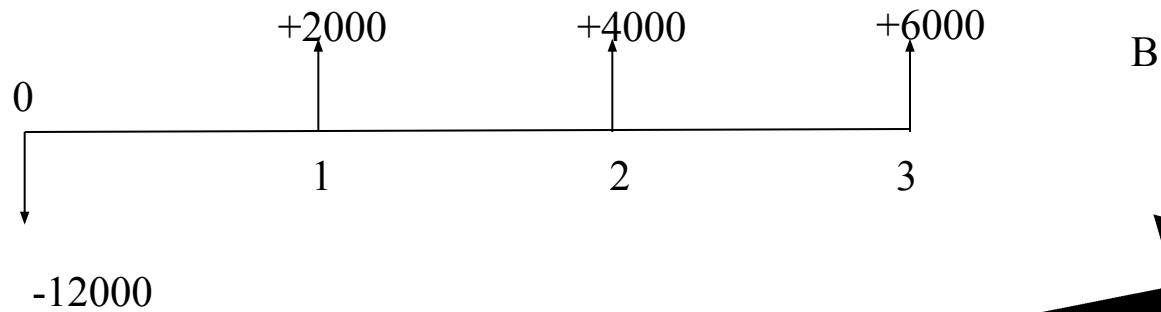
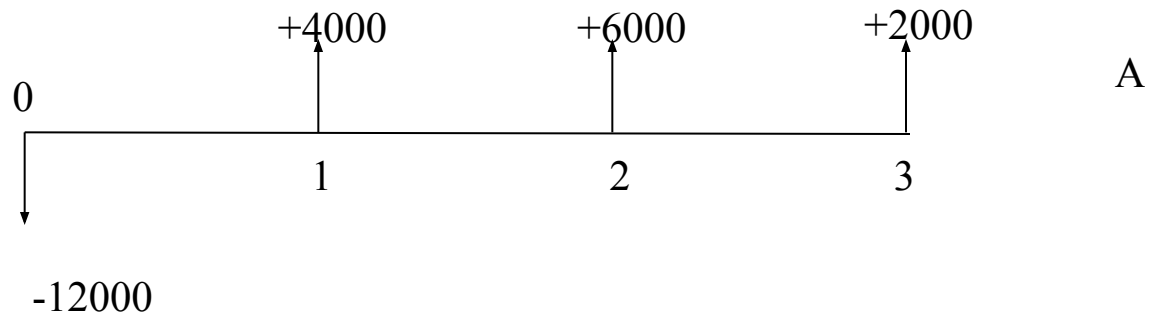
A



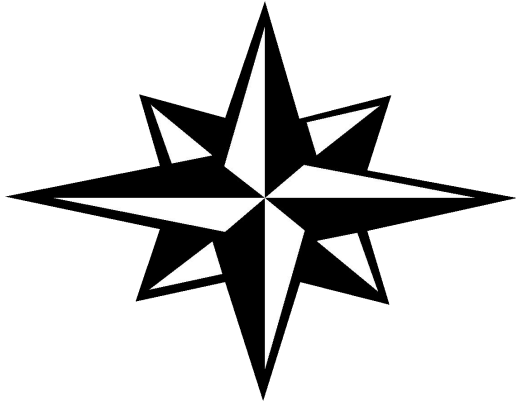
B



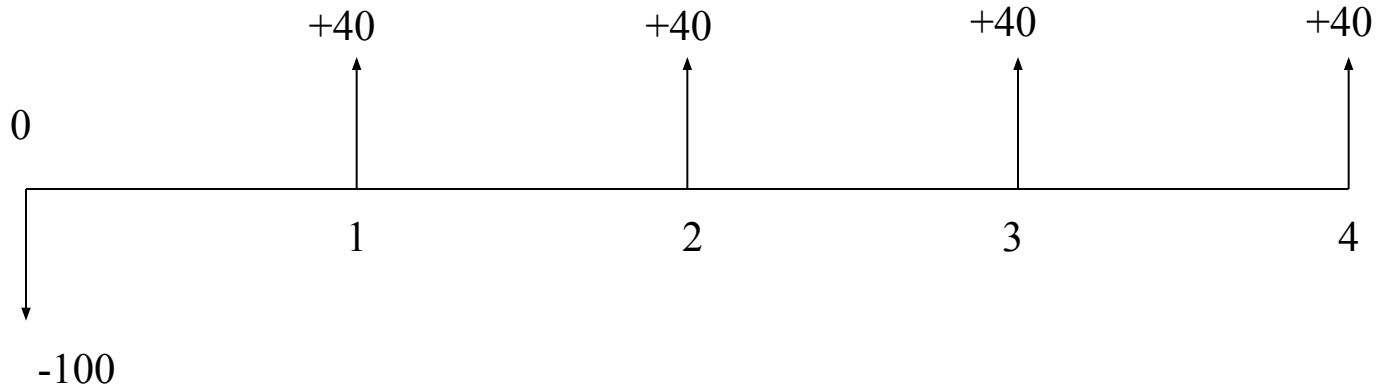
# ПРИМЕР №4





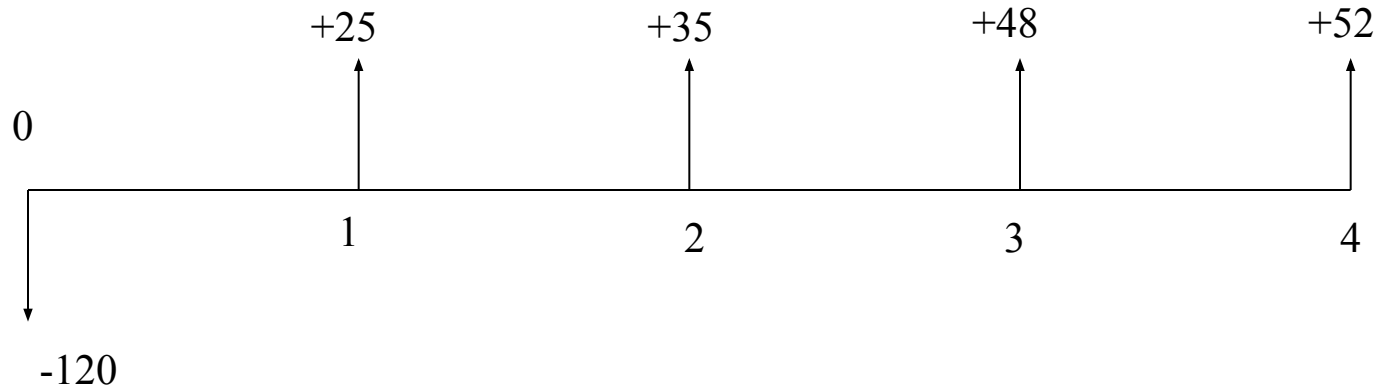
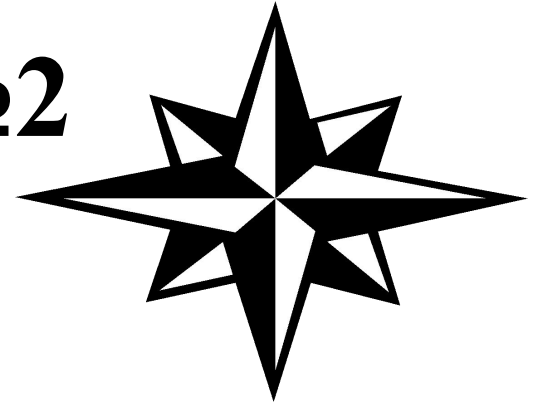


# ПРИМЕР №1



Ток = 2,5 года

# ПРИМЕР №2



Ток = 3 года + ?

$$120 - 108 = 12$$

$$12 / 52 = 0,23 \text{ года}$$

$$0,23 \times 12 \text{ мес.} = 2,76 \text{ месяца}$$

Ток = 3 года и 3 месяца

# Капитальное строительство

Капитальные вложения являются основой капитального строительства и могут быть направлены на:

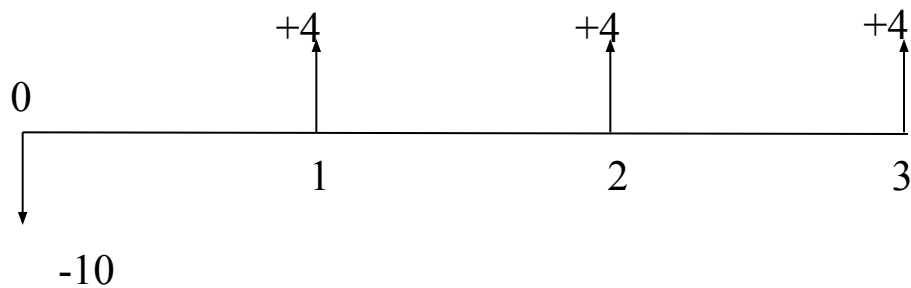
- Новое строительство
- Реконструкцию
- Техническое перевооружение
- Расширение
- Другие цели

# Сокращение сроков строительства

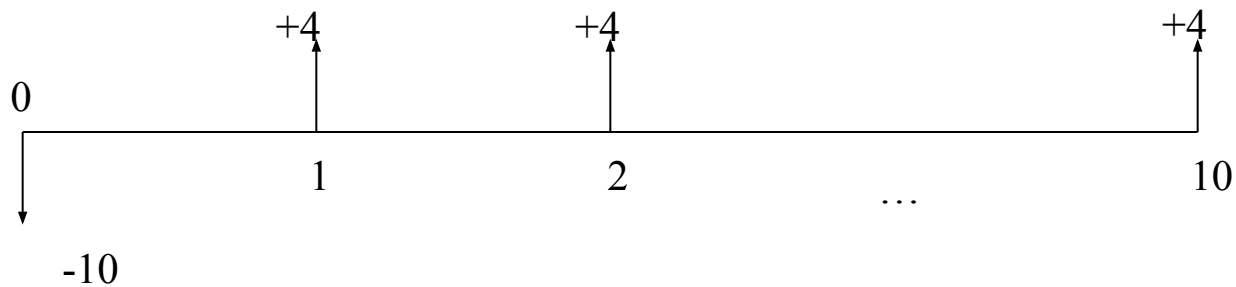
## ЗАДАЧА

Сметная стоимость кондитерской фабрики 200 млн.руб. Срок строительства по проекту 3 года. По проекту после ввода фабрики в эксплуатацию ее чистая прибыль будет составлять 40 млн.руб. в год. Фактический срок строительства 2 года и 9 месяцев. Определите эффективность капитальных вложений по проекту до и после сокращения срока строительства.

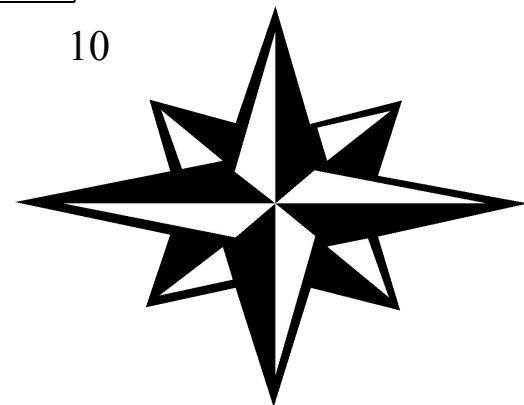
# ПРИМЕР №3



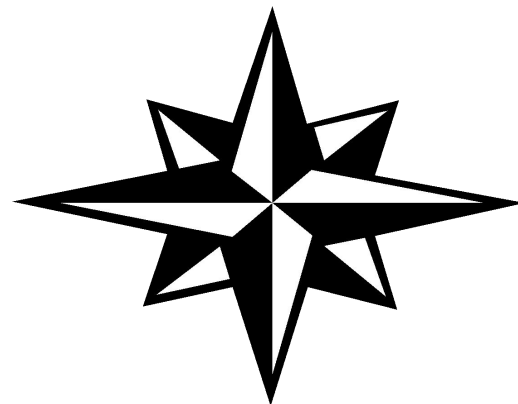
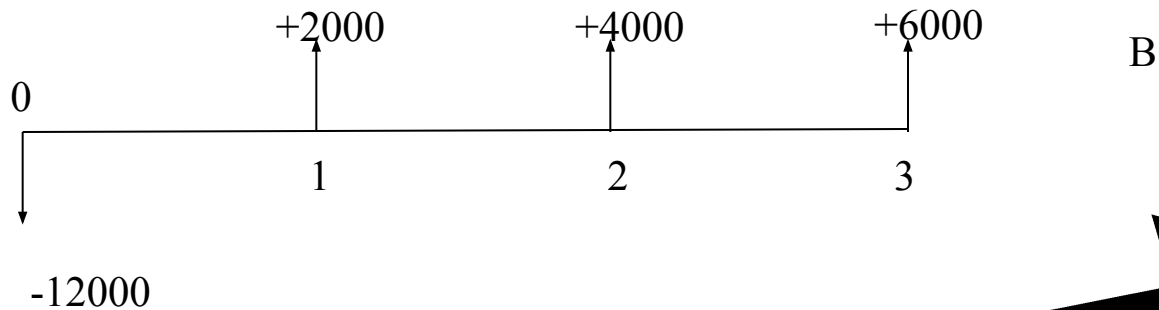
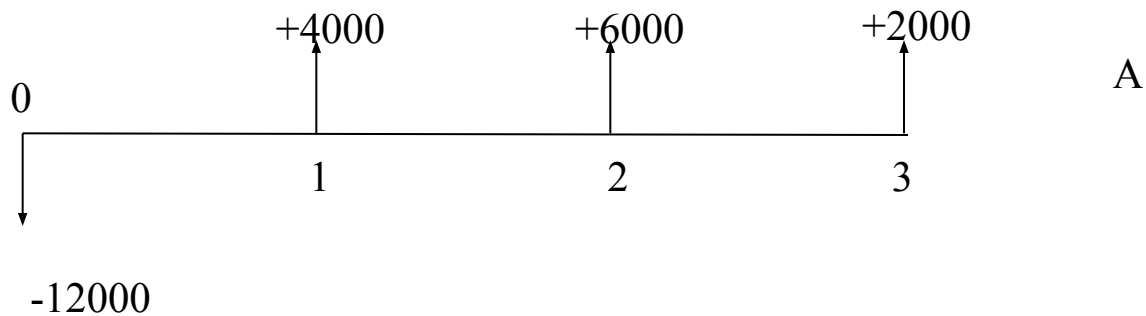
A



B



# ПРИМЕР №4



***Выбор ставки дисконтирования (или требуемой ставки возврата, нормы прибыли, пороговой ставки, стоимости капитала).***

- это ставка, которая отражает %, который фонды могут заработать где угодно, удерживая риск постоянным. Учитывая то, что любой инвестор ожидает компенсировать время и риск временного лишения себя денег, путем зарабатывания на инвестициях.
- это минимально приемлемая ожидаемая ставка, которую можно заработать на новых инвестиционных возможностях.
- это возможные затраты, которые должна нести компания по содержанию капитала. Наши инвесторы могут заработать такой % где угодно от сравнимых с нами инвестиционных альтернатив и поэтому фирма должна зарабатывать как минимум столько. Проекты, зарабатывающие меньше не должны быть приняты.
- это точный или предполагаемый доход, необходимый для обслуживания различных типов финансирования (долга, обыкновенных и привилегированных акций, и т.д.)

# Ценовая модель капитальных активов (CAPM).

$$i_p = RF + RP_x, \text{ где}$$
$$RF = RR + EI,$$

- RR – реальная ставка возврата: изменяется исходя из экономических условий и людских предпочтений.
- EI – ожидаемый уровень инфляции.
- RF – безрисковая ставка: в качестве ее оценки многие используют государственные ценные бумаги не важно какого срока действия, т.к. первоочередной момент здесь гарантии, а срок погашения – вопрос другой.
- RP – премия за риск проекта X



## **Чистая текущая стоимость проекта (NPV) (чистый приведенный эффект или чистая приведенная стоимость)**

Этот метод основан на сопоставлении величины начальных инвестиций Н.И. с общей суммой дисконтированных чистых денежных поступлений, генерируемых в течении всего срока жизни проекта. NPV – это мера добротности проекта; это ценовая оценка изменения богатства владельцев в результате инвестиций в проект. NPV показывает, какая сумма денег останется в распоряжении предприятия после завершения проекта при условии, что проект обеспечит заданную ежегодную норму доходности.

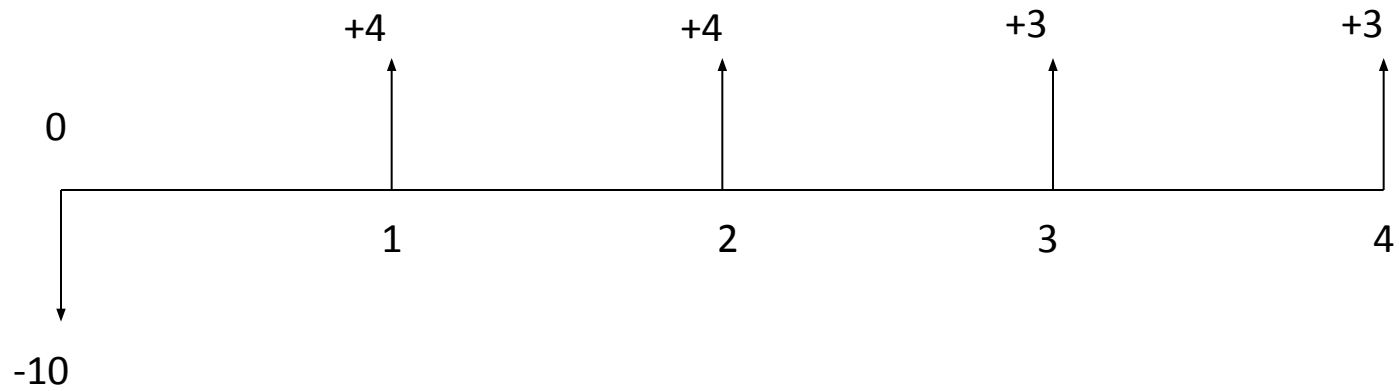
$$NPV = [\sum_{t=1, n} \text{ДПпн}_t / (1 + i)^t] - \text{Н.И.}$$

Очевидно, что если:

- •  $NPV > 0$ , то проект следует принять (он обеспечивает заданную норму доходности и сверх того зарабатывает конкретную сумму денег, равную  $NPV$ ).
- •  $NPV < 0$ , то проект следует отвергнуть (он не обеспечивает заданной нормы доходности и является убыточным).
- •  $NPV = 0$ , то проект принимают, т.к. риск и время пользования деньгами для инвестора будут компенсированы (обеспечена заданная норма доходности), но для компании (владельцев) обогащения не наступит (ничего сверх заданной нормы доходности проект не заработает).

# Финансовые таблицы

# ЗАДАЧА



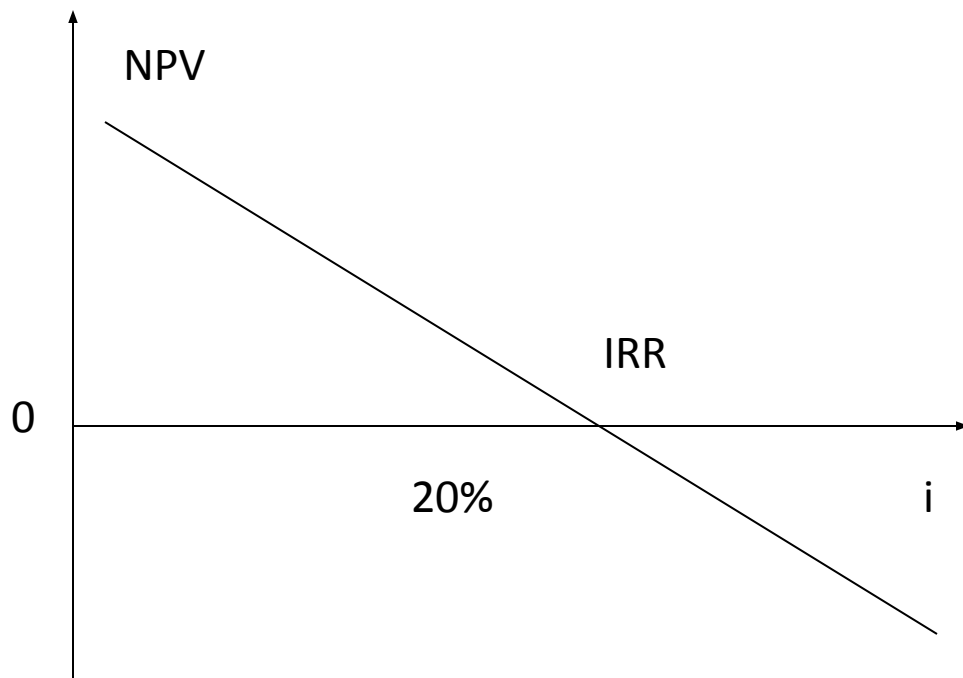
$i = 10\%$

NPV =

# Задача

Определите целесообразность вложения средств в инвестиционный проект путем определения NPV и Ток, если ставка дисконтирования -15%.  
Инвестиции в нулевой год реализации проекта 600 т.р., результаты реализации проекта за три года: 1 год – 210 т.р., 2год – 220 т.р., 3 год – 400 т.р.

# График зависимости NPV от % ставки



## Внутренняя норма рентабельности (IRR) (норма рентабельности инвестиций)

IRR – это такая % ставка дисконтирования, при которой Н.И. полностью перекрываются будущими доходами от проекта, т.е.  $NPV = 0$ .

$$\text{Н.И.} = \sum_{t=1, n} \text{ДПпн}_t / (1 + \text{IRR})^t$$

Если:

- •  $\text{IRR} > i$ , то проект одобряем.
- •  $\text{IRR} < i$ , то проект отвергаем.
- •  $\text{IRR} = i$ , то ситуация аналогичная  $NPV = 0$ .

# Индекс прибыльности (PI) (индекс рентабельности)

Индекс прибыльности PI рассчитывается исходя из тех же данных, что и NPV, но в отличие от последнего является не абсолютным, а относительным показателем.

$$PI = [\sum_{t=1, n} ДПпн_t / (1 + i)^t] / Н.И.$$

Если

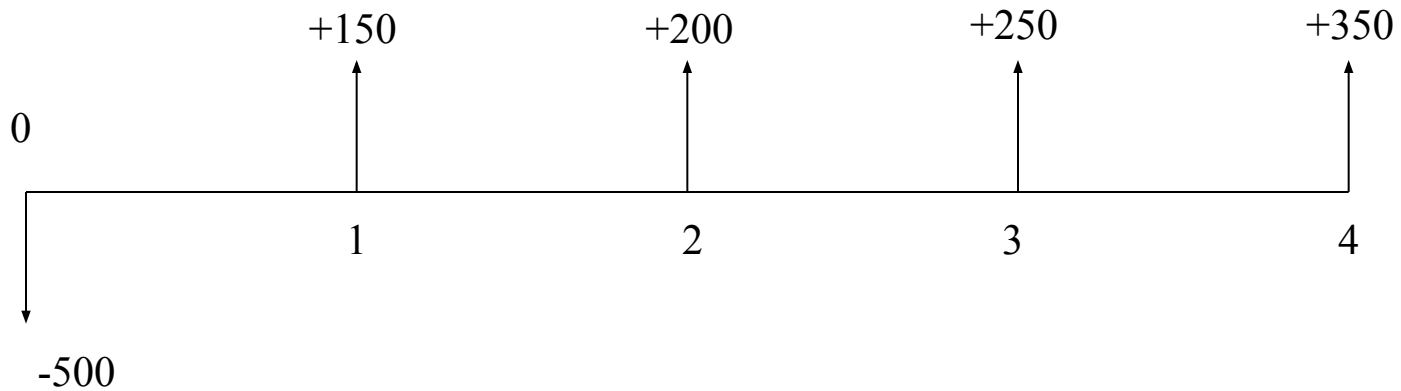
- • PI > 1, то проект принимают.
- • PI < 1, то проект отвергают.
- • PI = 1, то ситуация аналогична NPV = 0.



# Задача

Определите экономическую эффективность инвестиционного проекта (Ток, NPV, PI, IRR), если срок его жизни 4 года. Первоначальные вложения в проект – 500 т. руб. Стоимость капитала 20%. Ежегодные поступления от проекта – 150, 200, 250 и 350 т.р. соответственно.

# Решение



Ток = 2 года +  $150/250=2,6$  года = 2г и 8мес

$0,6 \times 12 \text{мес} = 7,2 = 8 \text{ месяцев}$

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= -500 + [150 / (1+0,2) + 200 / \\ & (1+0,2)^2 + 250/1,2^3 + 350/1,2^4] = \\ & -500 + (150 \times 0,833 + 200 \times 0,694 + 250 \times \\ & 0,579 + 350 \times 0,482) = 77,2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PI} &= [150 / (1+0,2) + 200 / (1+0,2)^2 + \\ & 250/1,2^3 + 350/1,2^4] / 500 = \\ & (150 \times 0,833 + 200 \times 0,694 + 250 \times 0,579 \\ & + 350 \times 0,482) / 500 = 577,2/500 = 1,15 \end{aligned}$$

IRR =?

$$\text{NPV} = -500 + [150 / (1+0,22) + 200 / (1+0,22)^2 + 250 / (1+0,22)^3 + 350 / (1+0,22)^4] =$$

$$-500 + (123 + 134 + 138 + 158) = -500 + 553 = 53$$

25%