

СӘТБАЕВ  
УНИВЕРСИТЕТИ



SATBAYEV  
UNIVERSITY

# ***Финансовый анализ и оценка проектов***

**Преподаватель: Абенова Майра Хомаровна, доктор PhD,  
ассоц.проф. НОЦУП ИУП  
abenova\_79@list.ru**

## **Тема 2. Метод и методика анализа. Способы и приемы**

1. Понятие метода и методики анализа.
2. Классификация методов анализа.
3. Традиционные и классические методы анализа.

**Метод науки** - способ исследования  
своего предмета



# **Особенности метода ФА**

**построение системы аналитических показателей.**

**причины изменений**

**измерение причинно-следственных связей**

**Метод финансового анализа** - системное, комплексное изучение влияния факторов на результаты деятельности экономического субъекта .



**Методика** — совокупность способов.

**Методика анализа** – система способов и правил проведения аналитического исследования.

# Методики анализа:

Общие

- анализ различных объектов

Частные

- Конкретизируют общую методику применительно к конкретным объектам исследования .

# Последовательность этапов при построении методики анализа

- Цели и задач анализа
- Выявление объектов и субъектов анализа
- Определение источников данных
- Организации проведения аналитического исследования
- Построение системы показателей
- Последовательность и периодичность исследования
- Способы исследования анализируемого объекта
- Технических средств обработки информации
- Характеристика документов

# КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ АНАЛИЗА

## Методы анализа

### **ФОРМАЛИЗОВАННЫЕ**

обработка экономической информации, определение влияния факторов.

### **НЕФОРМАЛИЗОВАННЫЕ**

- наличие взаимосвязи между исходными показателями .

# **НЕФОРМАЛИЗОВАННЫЕ МЕТОДЫ**

**Система аналитических показателей**

**Метод психологических сравнений**

**Аналитические таблицы**

**Прием детализации**

**Метод экспертных оценок**

**Методы чтения финансовой отчетности**

# ФОРМАЛИЗОВАННЫЕ МЕТОДЫ

Методы экономической статистики

Классические методы анализа

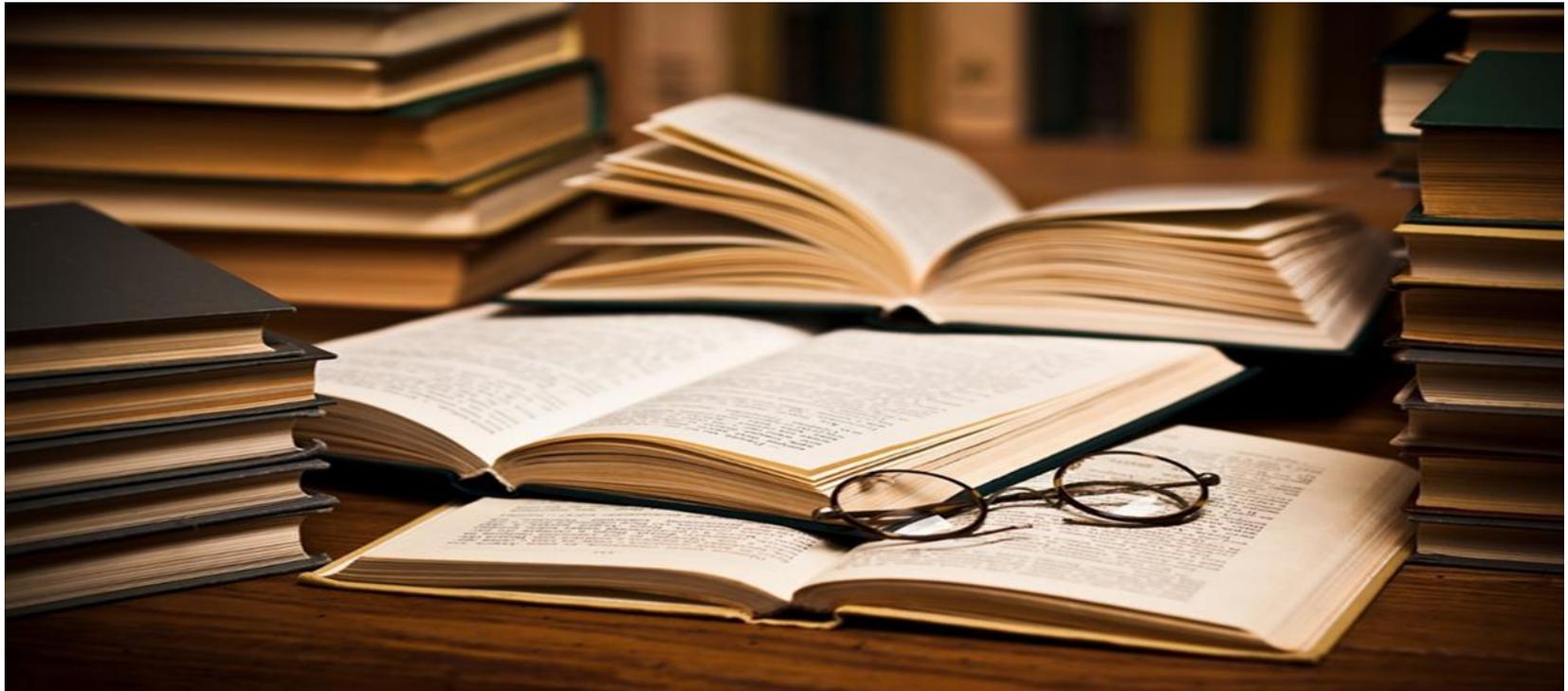
Математико-статистические методы

Методы финансовых вычислений

Методы математического программирования

Методы исследования операций.

# Традиционные методы экономического (финансовый или управленческий) анализа



# Абсолютные и относительные величины

## АБСОЛЮТНЫЕ

количественные размеры

натуральные единицы

## ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ

абсолютные показатели

Доли, единицы или в  
процентах

# Относительные показатели

## ДИНАМИКИ

изменения

Темп роста  
темп прироста

## СТРУКТУРЫ

Показывают долю  
в общем объеме

Удельный вес  
доля

## КООРДИНАЦИИ

соотношение  
различных частей

Во сколько раз  
одна из частей  
больше или  
меньше другой

# Показатели анализа динамических рядов

## БАЗИСНЫЕ

Сравнение каждого  
уровня ряда

*Отражают итог  
изменения*

## ЦЕПНЫЕ

Сравнение каждого  
последующего показателя

*Отражают итог  
изменения явления в  
отдельные годы*

**ТЕМП РОСТА**

**Произведение  
цепных темпов  
роста**

**Частное от деления  
последующего  
базисного  
коэффициента  
роста на  
предыдущий**

**ТЕМП ПРИРОСТА**

**ТЕМП ПРИРОСТА  
=  
ТЕМП РОСТА -  
100%**

# Пример. Анализ объема продукции

## Динамика товарной продукции

Год	Товарная продукция в сопоставимых ценах, млн.у.е.	Темпы роста, %	
		Базисные	Цепные
		$T_b = TP^i / TP^0 * 100\%$	$T_c = TP^i / TP^{i-1} * 100\%$
2016	10	100%	100%
2017	15	150%	150%
2018	19	190%	127%

$TP^{i-1}$ ,  $TP^i$  – объем товарной продукции в стоимостном выражении в сопоставимых ценах в предыдущем (i-1) и анализируемом (i) году соответственно

$TP^0$  - объем товарной продукции года, взятого за базу сравнения

## Относительные показатели

Характеризуют  
соотношение  
разноименных, но  
связанных  
абсолютных величин

Характеризуют  
количественное  
соотношение  
одноименных  
показателей,  
относящихся к  
разным объектам

Отражает степень  
достижения ранее  
запланированных  
показателей

## Относительные показатели

### ПЛАНОВОГО ЗАДНИЯ

Характеризуют отношение  
планового уровня

### ЭФФЕКТИВНОСТИ

Характеризуют  
соотношение эффекта с  
ресурсами или  
затратами

**Средние величины** используются для обобщенной количественной характеристики. Роль средних величин - замена множества индивидуальных значений признака величиной.

Качественная однородность совокупности – необходимое **условие её применения**

**Преимущества**

**Недостатки**



При анализе необходимо раскрывать содержание средних величин

## Средняя арифметическая простая

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

$X_i$ - значение варьирующего признака

$n$  – число индивидуальных значений

## Средняя арифметическая взвешенная

$$\bar{X} = \frac{x_1 f_1 + x_2 f_2 + \dots + x_n f_n}{f_1 + f_2 + \dots + f_n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$$

$f_i$  - частота появления признака

## Средняя геометрическая

$$\bar{X} = \sqrt[n]{X_1 \cdot X_2 \cdot \dots \cdot X_n}$$

X - цепной коэффициент роста;

n-количество периодов по которым имеются коэффициенты роста

## Средняя хронологическая

$$\bar{x} = \frac{\frac{1}{2}x_1 + x_2 + \dots + x_{n-1} + \frac{1}{2}x_n}{n-1}$$

$x_1, x_2, \dots, x_n$  – уровень показателя на определенную дату  
 $n$  – число дат

# Среднеквадратическое отклонение

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

# Коэффициент вариации

$$K_{\text{вар}} = \frac{\sigma}{\bar{x}}$$

# Дисперсия

$$\sigma_X^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n}$$

$$\sigma_X^2 = \frac{\sum_{i=1}^n X_i^2 - \frac{\sum_{i=1}^n (X_i)^2}{n}}{n}$$

**Группировка** – деление массы изучаемой совокупности объектов на качественно однородные группы



## **Структурные группировки**

изучение внутреннего строения показателей, соотношения в нем отдельных частей

**Аналитические  
(причинно-  
следственные)  
группировки**

**Сравнение** - научный метод познания, позволяющий определить общее и специфическое в экономических явлениях, изучить изменения исследуемых объектов, тенденции и закономерности их развития





# Виды сравнительного анализа

## Вертикальный анализ

- Изучение структурных отклонений ;

## Горизонтальный анализ

- Изучение динамических изменений ;

## Трендовый анализ

- Сравнение каждого изучаемого показателя с рядом предшествующих периодов и определение **основной тенденции динамики** .

## Одномерный

- Сопоставление **по одному показателю**

## Многомерный

- Сопоставлении результатов деятельности нескольких объектов **по широкому спектру показателей. Используется для рейтингов и рэнкингов**

**Рэнкинг эффективности** - сопоставление результатов деятельности нескольких сравнимых по масштабам и профилю бизнеса организаций по широкому спектру показателей с целью выбора лучших по одному или совокупности критериев

# Методы многомерного анализа

Метод суммы мест

Метод суммы баллов

Метод расстояний

Таксонометрический

# Метод суммы мест

суммирования мест  
по отдельным  
показателям



для однонаправленных  
и разнонаправленных  
показателей



абсолютные и  
относительные  
значения показателей

# Последовательность оценки с использованием метода суммы мест

По каждому показателю определяется место (M)



Расчет для каждого предприятия значения комплексной оценки :

$$R_j = \sum M_{ij} \quad j=1, 2, \dots, n \quad R \rightarrow \min$$



Ранжирование предприятий по степени возрастания итогового показателя

## Этапы проведения рейтингования **методом расстояний**

матрица исходных показателей  $\{A_{ij}\}$

**матрица стандартизованных коэффициентов**  $\{X_{ij}\} = \{A_{ij}\} : B_j$   
где  $B_j$  – наилучшее значение  $j$ -ого показателя

Определение рейтинговой оценки  $i$ -ого предприятия  $R_i$ :

$$R_j = \sqrt{(1 - X_{1j})^2 + (1 - X_{2j})^2 + \dots + (1 - X_{nj})^2} \longrightarrow \min$$

При присвоении **весовых коэффициентов** показателям:

$$R_j = \sqrt{\beta_1 (1 - X_{1j})^2 + \beta_2 (1 - X_{2j})^2 + \dots + \beta_n (1 - X_{nj})^2} \longrightarrow \min$$

**Ранжирование в порядке убывания**

## Например: упорядочить совокупность организаций с построением рэнкинга эффективности

Исходные данные для сравнительного анализа

Организа- ция	Рентабель- ность компании, % <b>ROA</b>	Запас финансовой прочности, % <b>M/S</b>	Коэффици- ент оборачи- ваемости оборотных средств <b>CAT</b>	Коэффици- ент финансовой независи- мости <b>K<sub>fl</sub></b>	Доля рабочего капитала в оборотных средствах, % <b>K<sub>wc</sub></b>
A	20	18	<b>3,6</b>	0,65	14,0
B	<b>40</b>	24	2,1	0,45	<b>33,0</b>
C	10	20	2,6	0,37	24,0
D	30	15	3,3	<b>0,72</b>	16,0
E	35	<b>30</b>	2,8	0,42	22,0

# Результаты ранжирования организаций по сумме мест (рангов)

Организа-ция	Рентабельность компании, % ROA	Запас финансовой прочности, % M/S	Коэффициент оборачиваемости оборотных средств САТ	Коэффициент финансовой независимости K <sub>fl</sub>	Доля рабочего капитала в оборотных средствах, % K <sub>WC</sub>
A	20	18	<b>3,6</b>	0,65	14,0
B	<b>40</b>	24	2,1	0,45	<b>33,0</b>
C	10	20	2,6	0,37	24,0
D	30	15	3,3	<b>0,72</b>	16,0
E	35	<b>30</b>	2,8	0,42	22,0

Организа-ции	Показатели оценки					Результаты рейтингования	
	ROA	M/S	САТ	K <sub>fl</sub>	K <sub>WC</sub>	Сумма рангов, R <sub>i</sub>	Рейтинг организации
A	4	5	<b>1</b>	2	5	17	4
<b>B</b>	<b>1</b>	2	5	3	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
<b>C</b>	5	3	4	5	2	<b>19</b>	<b>5</b>
D	3	4	2	<b>1</b>	4	14	3
E	2	<b>1</b>	3	4	3	13	2 <sup>41</sup>

## Метод расстояний. Построение матрицы стандартизированных коэффициентов $\{X_{ij}\}$

Организация	Рентабельность компании, % <b>ROA</b>	Запас финансовой прочности, % <b>M/S</b>	Коэффициент оборачиваемости оборотных средств <b>САТ</b>	Коэффициент финансовой независимости <b>K<sub>fl</sub></b>	Доля рабочего капитала в оборотных средствах, % <b>K<sub>WC</sub></b>
A	20	18	<b>3,6</b>	0,65	14,0
B	<b>40</b>	24	2,1	0,45	<b>33,0</b>
C	10	20	2,6	0,37	24,0
D	30	15	3,3	<b>0,72</b>	16,0
E	35	<b>30</b>	2,8	0,42	22,0

Организация	Аналитический индикатор				
	ROA	M/S	ТТА	K <sub>fl</sub>	K <sub>WC</sub>
A	0,500	0,600	<b>1</b>	0,903	0,424
B	<b>1</b>	0,800	0,583	0,625	<b>1</b>
C	0,250	0,667	0,722	0,514	0,727
D	0,750	0,500	0,917	<b>1</b>	0,485
E	0,875	<b>1</b>	0,778	0,583	0,667

## Результаты сравнительной рейтинговой оценки деятельности организаций

$$R_j = \sqrt{(1 - X_{1j})^2 + (1 - X_{2j})^2 + \dots + (1 - X_{nj})^2} \longrightarrow \min$$

Органи- зация	Аналитический индикатор						
	ROA	M/S	TTA	K <sub>fl</sub>	K <sub>WC</sub>	R <sub>i</sub>	Место
A	0,250	0,360	1	0,815	0,180	1,296	4
<b>B</b>	1	0,640	0,340	0,391	1	<b>0,968</b>	<b>1</b>
<b>C</b>	0,063	0,445	0,521	0,264	0,529	<b>2,238</b>	<b>5</b>
D	0,563	0,250	0,841	1	0,235	1,168	3
E	0,766	1	0,605	0,340	0,445	0,976	2

**Факторный анализ** - методика комплексного и системного изучения и измерения воздействия факторов на величину результативных показателей

**Цель факторного анализа** - количественное измерение влияния каждого отдельно взятого фактора

**Моделирование** — один из ключевых методов научного познания.



# ЭТАПЫ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА

1

- **Отбор факторов**

2

- **Классификация и систематизация факторов**

3

- **Определение формы зависимости между факторами**

4

- **Моделирование взаимосвязи**

5

- **Расчет влияния факторов и оценка роли каждого из показателя**

6

- **Практическое использование**

# Типы факторного анализа

## ДЕТЕРМИНИРОВАННЫЙ

носит **функциональный**  
характер

## СТОХАСТИЧЕСКИЙ

исследование влияния  
факторов, связь которых  
с результатом является  
неполной

# Типы факторного анализа

## ПРЯМОЙ

ведется дедуктивным  
способом

комплексное **исследование**  
внутренних и внешних,  
объективных и  
субъективных **факторов**

## ОБРАТНЫЙ

исследование причинно-  
следственных связей  
способом логической  
индукции

установление  
**чувствительности** изменения  
многих **результативных**  
**показателей**

# Типы факторного анализа

**СТАТИЧЕСКИЙ**

показатели на  
соответствующую дату

**ДИНАМИЧЕСКИЙ**

в динамике

# Типы факторного анализа

## ОДНОУРОВНЕВЫЙ

исследование **факторов**  
только **одного уровня**

## МНОГОУРОВНЕВЫЙ

проводит **детализацию**  
**факторов верхнего**  
**уровня** на составные  
элементы с целью изучения  
их **сущности**

**Факторы** - причины ( $x$ ), воздействующие на изучаемый экономический показатель ( $Y$ ), которые в результате анализа получают количественную и качественную оценку своего воздействия на результативный показатель

иметь  
определенно  
выраженный  
характер

находиться в  
причинно-  
следственной  
связи с  
изучаемыми  
результативными  
показателями

быть  
количественно  
измеримыми

# Классификация факторов

## ОБЪЕКТИВНЫЕ

**не зависят от воли и желаний людей**

## СУБЪЕКТИВНЫЕ

**определяются решениями конкретных людей, организаций или органов власти**

# Классификация факторов

## ВНУТРЕННИЕ

**зависят от деятельности**  
изучаемого предприятия

## ВНЕШНИЕ

предприятие **не** в состоянии  
**оказывать на факторы**  
сколько-нибудь  
**существенное влияние**

**НО** .....

# Классификация факторов

## ОСНОВНЫЕ

оказывают **решающее**  
**воздействие**

## ВТОРОСТЕПЕННЫЕ

оказывают  
**незначительное**  
**влияние**

# Классификация факторов

## ИНТЕНСИВНЫЕ

связаны с **повышением  
эффективности**  
использования ресурсов  
компании

## ЭКСТЕНСИВНЫЕ

характеризуют **рост  
масштабов**  
вовлекаемых в  
хозяйственный оборот  
ресурсов

**ИННОВАЦИОННЫЕ:** внедрение новой техники, прогрессивных технологий и материалов, проектно-конструкторских решений, выход на нетрадиционные рынки

# Классификация факторов

## КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ

выражают  
**экстенсивные**  
**характеристики**  
исследуемых процессов

## КАЧЕСТВЕННЫЕ

определяются  
внутренними качествами  
изучаемых объектов

# Классификация факторов

## ПРЯМЫЕ

**непосредственно  
оказывают свое  
воздействие на  
изучаемый показатель**

## КОСВЕННЫЕ

**действуют на  
исследуемый показатель  
опосредованно**

# Классификация факторов

учет специфики вовлекаемых  
в бизнес ресурсов

**использование  
трудовых ресурсов и  
интеллектуального  
капитала  
основных фондов  
материальных  
ресурсов  
финансовых ресурсов**

по стадиям воспроиз-  
водственного цикла

**конструкторская  
технологическая  
освоения новых  
технологий и видов  
продукции**

## **Интерпретации понятия «резервы»**

**временно не используемые ресурсы, для удовлетворения потребности в них в будущем**

**неиспользованные возможности повышения эффективности бизнеса. Используется в практике экономического анализа**

**Резервы** измеряются разрывом между достигнутым и возможным уровнем использования ресурсов предприятия.

**Производственный потенциал** - максимально возможный выпуск продукции.

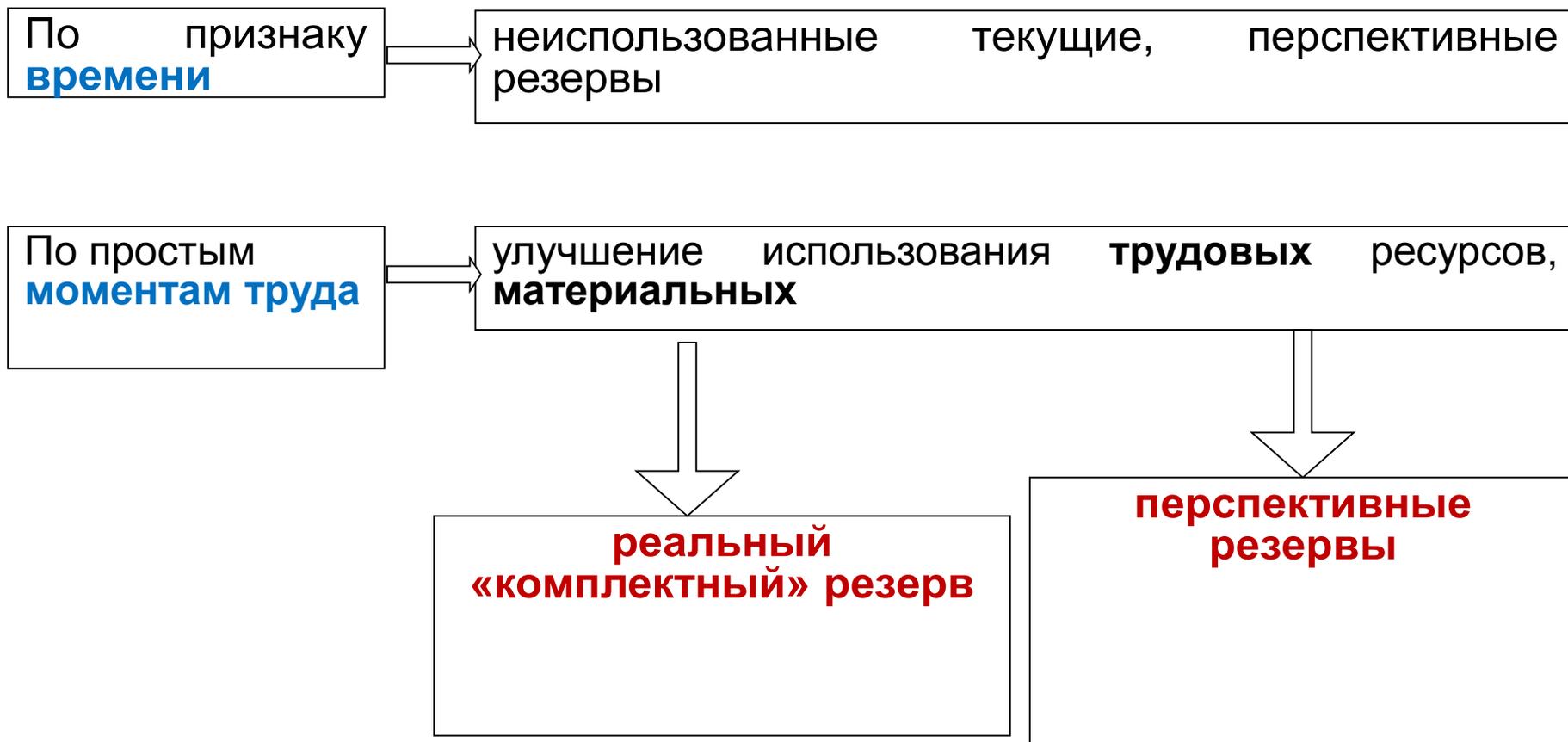


## Направления поиска резервов

возможностей ликвидации имеющихся недостатков;

возможностей внедрения более производительной техники, передовых технологий, диверсификация деятельности компании, модификация ее бизнес-модели.

# Классификация резервов по базовым признакам



## Например: подсчет резервов возможного увеличения выпуска продукции

Группа резервов	Возможное увеличение объема продукции, тыс. у.е
Улучшение использования трудовых ресурсов	5773
Улучшение использования основных производственных фондов	8345
Улучшение использования материальных ресурсов	5450
Текущий комплексный резерв	<b>5450</b>
Перспективный резерв	<b>8345 – 5450 = 2895</b>

# Классификация резервов по базовым признакам

**Экстенсивные**

вовлечение в производство дополнительных ресурсов;

**Интенсивные**

лучшее использование имеющихся ресурсов за счет оптимизации бизнес – процессов, внедрения технологических и продуктовых инноваций

**Явные**

**очевидные потери, простои, убытки и перерасходы**

**Безусловные** - недостатки и потери, потери от брака, простои и прогулы, штрафы и т.п

**Условные** – возможности недопущения и ликвидации перерасходов всех видов ресурсов

**Скрытые**

оптимизация договорной и ассортиментной политики компании, технологические, продуктовые и организационные инновации

Спасибо за внимание