

## Глава 4

**«Думай, прежде чем вкладывать деньги, и не забывай думать, когда уже вложил их»: Основы формирования инвестиционного портфеля, прогнозирование изменений**

### 4.4 Основы анализа изменения цен активов



## Цели



1. Уметь **ПЕРЕЧИСЛЯТЬ** основные причины изменения цен.
2. Уметь **ИНТЕРПРЕТИРОВАТЬ** основные графики изменения цен.
3. Уметь **АНАЛИЗИРОВАТЬ** ключевые индикаторы изменения цен.
4. Уметь **СОБИРАТЬ** и **АНАЛИЗИРОВАТЬ** экономические факторы.

## Содержание



- A. Причины изменения цен
- Б. Графическое представление изменения цен
- В. Ключевые индикаторы изменения цен
- Г. Влияние экономических факторов на изменение цен и наоборот

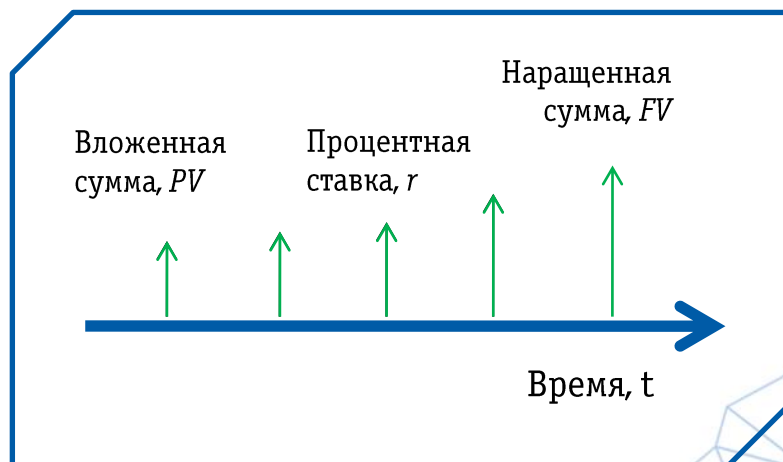
## А. Причины изменения цен

### Причины изменения цен могут быть различными:

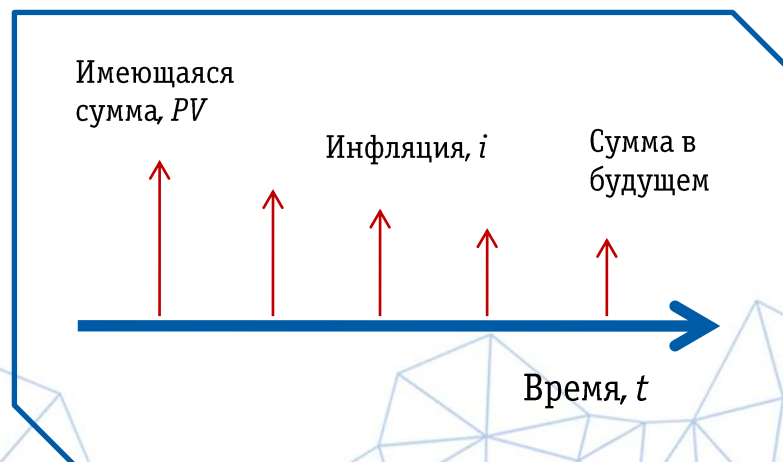
- инфляция;
- появление избыточного/пониженного спроса/предложения на продукцию;
- изменение экономических тенденций;
- политические изменения.

С течением времени стоимость денег изменяется.

Под влиянием **БАНКОВСКОГО ПРОЦЕНТА** вложенная **СУММА** с течением времени может **ВОЗРАСТАТЬ**:



Под воздействием **ИНФЛЯЦИИ** деньги **ТЕРЯЮТ** часть своей **СТОИМОСТИ**:



## А. Причины изменения цен

Каждая инвестиция должна учитывать как возможные причины изменения цен, так и влияние времени.

### **ПРИМЕР. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ОБЛИГАЦИИ**

Если рассматривать государственные облигации, то динамика изменения доходности на них во многом зависит от стабильности в государстве, от изменения ключевой ставки центрального банка.

---

### **ПРИМЕР. АКЦИИ**

Если мы рассматриваем акции для инвестирования, то помимо внешних экономических факторов необходимо оценивать состояние самой компании, которой принадлежат акции. Если компания-эмитент находится в кризисном финансовом состоянии, с большой долей вероятности ее акции будут падать в цене.

Основным источником информации для инвесторов в акции различных компаний является бухгалтерская отчетность. Если акции принадлежат акционерному обществу, то его отчетность является публичной и ее можно найти либо на сайте компании-эмитента, либо на специализированных ресурсах, таких как <http://investfunds.ru/>.

На основании полученных данных можно определять инвестиционные качества ценных бумаг, привлекательность ценных бумаг компании для инвестирования и т. п.

## Б. Графическое представление изменения цен

Анализ изменения цен различных финансовых активов можно проводить с использованием методов технического анализа.

Например, **графический анализ** – графическое представление динамики изменения цен во времени. Они помогают лучше понять направление движения цены, а в некоторых случаях прогнозировать изменение будущих тенденций.

---

Рассмотрим основные **графические способы**  
представления изменения цен:



Линейный график



«Японские свечи»

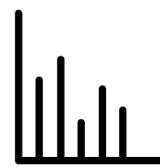


График баров

## Б. Графическое представление изменения цен

### Линейный график

отражает направленности изменения цены



Чаще всего линейный график строится по цене закрытия. Линейный график за несколько дней выглядит как простая линейная кривая. Он сложен для анализа.

Наиболее информативными и показательными считаются графики баров и «японских свечей».

## Б. Графическое представление изменения цен

### «Японские свечи»

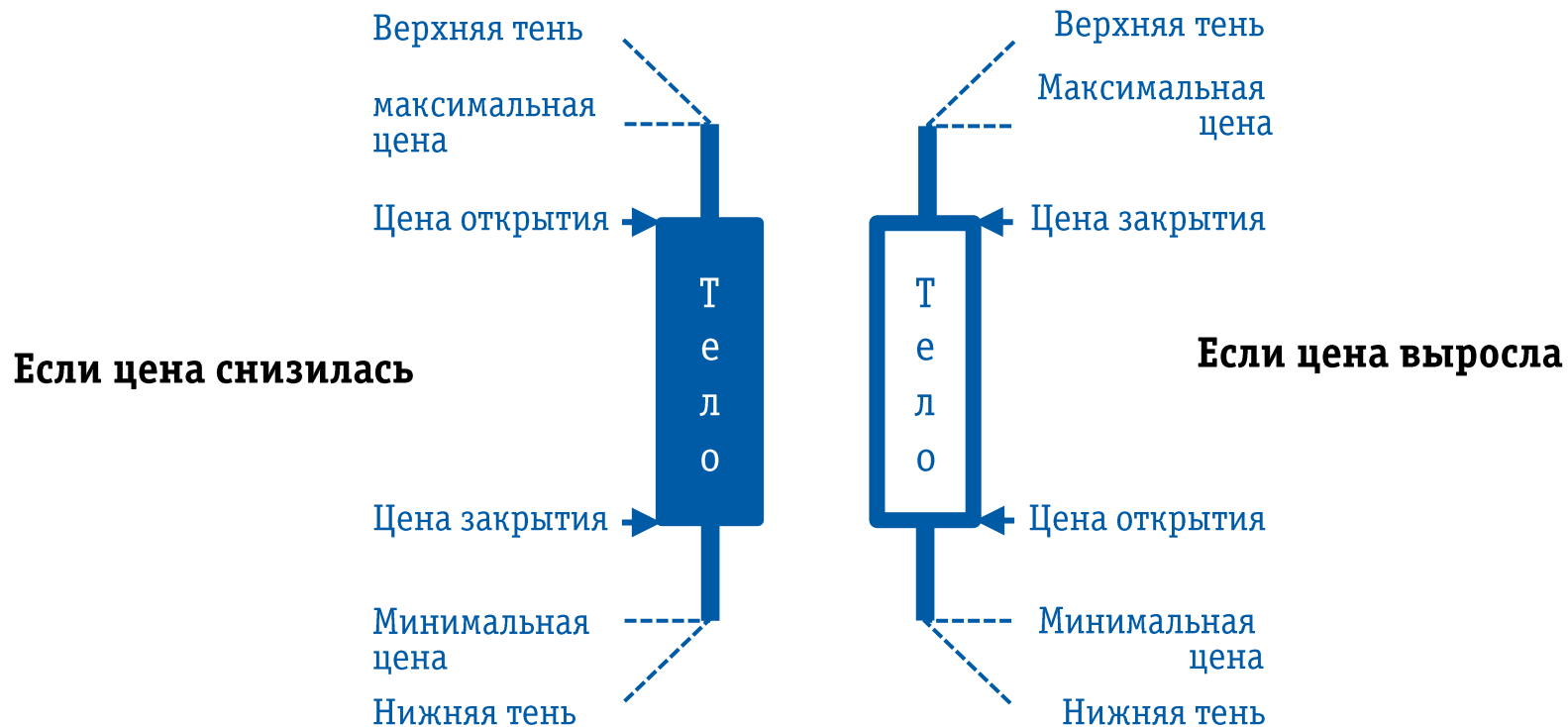
отражают динамику и волатильность цен



Такой график показывает цену открытия, закрытия торгов, максимальную и минимальную цену интервала на выбранном временном промежутке. «Японские свечи» были придуманы японскими торговцами рисом в XVIII в.

## Б. Графическое представление изменения цен

### «Японские свечи»



Прямоугольник называется телом свечи, верхняя и нижняя линии которого показывают цены открытия и закрытия периода. Линии, выходящие из оснований тела свечи, показывают максимальное и минимальное значение цены за период и называются тенями свечи. Если «японская свеча» светлая, то это означает, что цена закрытия выше цены открытия, то есть рынок движется вверх. Такая свеча называется «бычьей». Черная свеча означает, что цена закрытия ниже цены открытия, то есть тренд понижательный. Черная свеча называется «медвежьей».



## Б. Графическое представление изменения цен

### График баров

отражает динамику и волатильность цен



Такой график также отражает цену открытия, закрытия, максимальную и минимальную цену выбранного инвестором временного интервала.

## В. Ключевые индикаторы изменения цен

Избавиться от субъективности инструментов графических способов технического анализа позволяют количественные способы, в основе которых лежит сравнение рассчитанных по определенным математическим формулам количественных значений с текущей ценой. Такое сравнение позволяет определить состояние рынка и на основании этого принимать решения о выполнении операций по покупке или продаже ценных бумаг.



**Индикаторы рынка** – основанные на математических закономерностях инструменты, которые позволяют определить дальнейшее изменение цены.

**Технический индикатор (индикатор технического анализа)** – [функция](#), построенная на значениях статистических показателей торгов (цены, [объём торгов](#) и т. д.), анализ поведения которой призван ответить на вопрос, изменится или сохранится текущая [тенденция](#) на рынке.

На основе анализа технических индикаторов [трейдеры](#), сторонники [технического анализа](#), принимают решение об открытии (расширении) или закрытии (сокращении) позиций. В этом случае технические индикаторы обычно применяются в виде графиков, наложенных или совмещённых с графиками цен/объёмов торгуемых инструментов.

Техническими индикаторы названы потому, что они используют лишь статистические показатели торгов (рынков) и не принимают во внимание [фундаментальные показатели](#) торгуемых инструментов, например такие, как выручка и прибыль компаний, чьи ценные бумаги торгуются на фондовом рынке.

## В. Ключевые индикаторы изменения цен

В зависимости от того, какую ситуацию на рынке необходимо оценить, инструменты количественного способа технического анализа делятся на следующие основные группы.

### Технические индикаторы рынка

#### Индикаторы тренда

##### Назначение:

Определяют направление движения цен, направление тренда, появление нового тренда, с небольшим по времени запозданием.

##### Виды:

- **«Японские свечи»** – показывают волатильность, или «разброс цен».
- **Скользящее среднее** (англ. *MA*) – запаздывающая линия, показывает направление долгосрочного тренда.
- **Индикатор MACD** – поиск точек пересечения «быстрой» и «медленной» средних линий.
- **Аллигатор** – поиск точек расхождения на основе трёх запаздывающих средних.

## В. Ключевые индикаторы изменения цен

### Осцилляторы

#### Назначение:

Сбор информации о состоянии рынка, оценивают возможность смены направления тренда (перекупленность, перепроданность).

#### Виды:

- **Моментум** – анализ скорости и направления изменения цены (первая производная, «изменение во времени»).
- **Стохастический осциллятор** – анализ ускорения изменения цены (вторая производная, или «скорость роста скорости»).
- **Индекс относительной силы RSI** – сравнение скорости роста и скорости падения цены в выбранном промежутке времени.

## В. Ключевые индикаторы изменения цен

### КАНАЛЬНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

#### Назначение:

Показывают движение цены в определенном диапазоне (канале).

#### Виды:

- Линии Боллинджера.
- Анализ опционных уровней.
- Индикатор Ишимоку.
- Метод волновой симметрии.
- Ценовой канал.

### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ

#### Назначение:

Показывают «настроение» участников рынка.

#### Виды:

- Индикаторы настроения рынка

## В. Ключевые индикаторы изменения цен

### Прочие индикаторы

#### Назначение:

Не имеют четкой принадлежности к предыдущим категориям.

#### Виды:

- Линии тренда.
- Уровни поддержки/сопротивления.
- Взвешенный объём.
- Направленность цены и объёма.
- Индекс накопления/распределения.

### СКОЛЬЗЯЩЕЕ СРЕДНЕЕ

Одним из распространенных индикаторов является **«СКОЛЬЗЯЩЕЕ СРЕДНЕЕ»** значение. Этот индикатор **ОТОБРАЖАЕТ СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ЦЕН ЗАКРЫТИЯ В ТЕЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ИНТЕРВАЛОВ ВРЕМЕНИ** (дней, часов, недель и т. д.).

#### **Цель применения индикатора**

Цель применения данного индикатора состоит в том, чтобы определить время начала новой тенденции, а также предупредить о ее завершении или развороте.

#### **Предназначение индикатора**

Скользящие средние предназначены для отслеживания процессов развития тенденций, их можно рассматривать как искривленные линии тренда. Однако скользящее среднее не предназначено для прогнозирования движений на рынке, поскольку оно всегда следует за динамикой рынка, а не опережает ее. Этот показатель всегда следует за движениями цен на рынке и сигнализирует о начале новой тенденции, но только после того как она появилась.

### СКОльзяЩЕЕ СРЕДНЕЕ

Построение скользящих средних представляет собой специальный метод сглаживания ценовых показателей.

#### Пример графического изображения трендового индикатора «скользящее среднее»





### Осцилляторы

Основное предназначение осцилляторов – отразить такое состояние рынка, при котором дальнейшее повышение или понижение цены вряд ли возможно.

**Состояние перекупленности** – состояние рынка, когда растущая цена достигает предела роста.

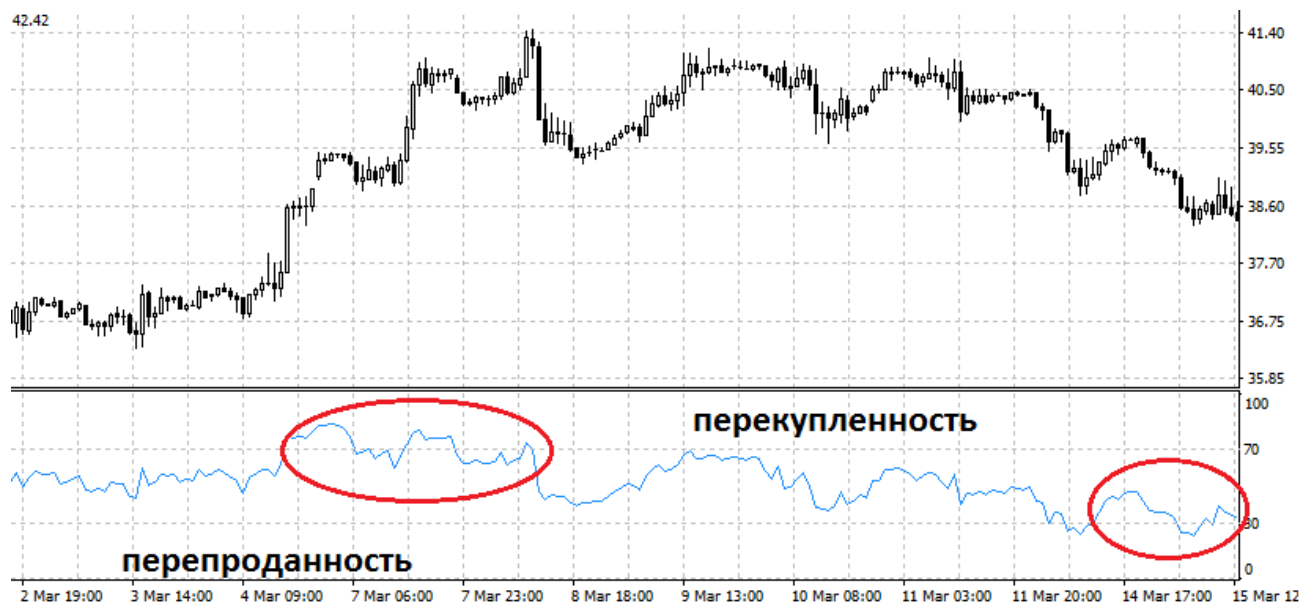
**Состояние перепроданности** – состояние рынка, когда падающая цена достигает предела снижения.

Именно в определении таких состояний рынка и заключается основное предназначение осцилляторов как инструментов количественного способа технического анализа. Если значение осциллятора находится внутри полосы перекупленности, то это – свидетельство предстоящего изменения **восходящей тенденции**. Если значение осциллятора лежит в полосе перепроданности, то это – свидетельство предстоящего изменения **нисходящей тенденции**.

### Осцилляторы

Построение скользящих средних представляет собой специальный метод сглаживания ценовых показателей.

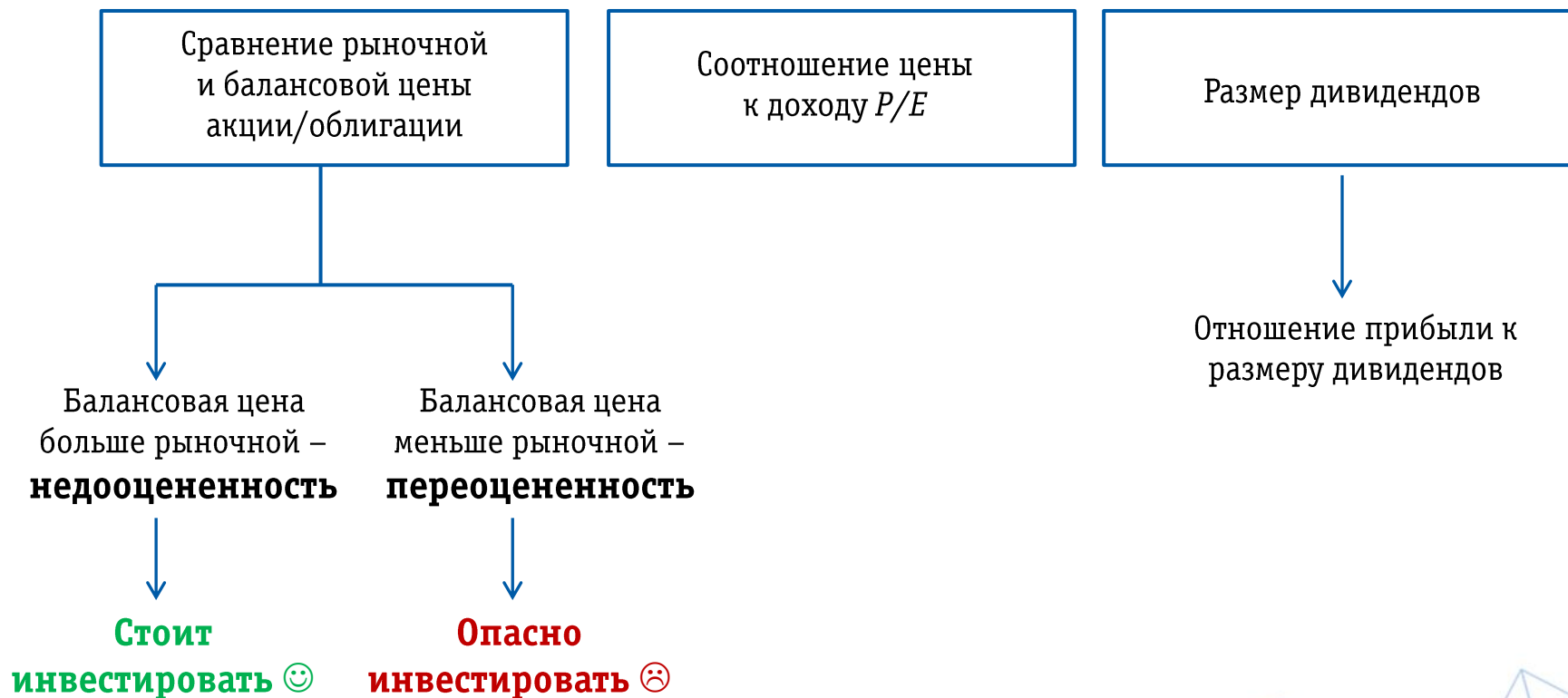
#### Пример графического изображения осциллятора



## В. Ключевые индикаторы изменения цен

Что касается акций, большое значение для исследования имеют некоторые фундаментальные факторы.

### Фундаментальные факторы



## В. Ключевые индикаторы изменения цен

### 1 ОТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ К БАЛАНСОВОЙ СТОИМОСТИ И БАЛАНСОВАЯ СТОИМОСТЬ АКЦИЙ

#### Стоимость чистых активов

Балансовая стоимость активов организации, отраженная в финансовом балансе, которая представляет собой стоимость организации (актив баланса (без убытков) за вычетом обязательств и целевого финансирования). При поглощении это стоимость организации, при ликвидации это собственность акционеров. Высокая стоимость чистых активов (не менее 50% от валюты баланса, зависит от отрасли) подкрепляет рыночную цену акции.

#### Рыночная капитализация

Рыночная стоимость акций компании, обращающихся на рынке ( $Q$ ), является индикатором способности получать прибыль. С течением времени рыночная капитализация успешно функционирующей компании становится выше стоимости ее чистых активов:

$$\text{Цена акции к балансовой стоимости} = \frac{\text{Рыночная капитализация } (P_{\text{рын}} \cdot Q)}{\text{Балансовая стоимость акций}};$$

$$\text{Балансовая стоимость одной акции} = \frac{\text{Чистые активы}}{\text{Число выпущенных акций}}.$$

Акции большинства компаний продаются по цене выше балансовой стоимости.

## В. Ключевые индикаторы изменения цен

### 2 Дивидендный доход

#### Дивидендный доход ( $d/E$ ):

Служит измерителем доходности инвестиций и определяется как отношение текущего дивиденда к рыночной стоимости акции. В расчет принимаются только дивиденды по обыкновенным акциям, и сумма дивиденда определяется до налогообложения по налогу на дивиденды (начисленный дивиденд, брутто-дивиденд).

$$R_{\text{тек}} = d/P_{\text{тек}} \cdot 100\%,$$

где  $R_{\text{тек}}$  – дивидендный доход;

$d$  – размер годового дивиденда, руб.;

$P_{\text{тек}}$  – текущая рыночная стоимость акции, руб.

Этот показатель позволяет сравнивать инвесторам доходность по секторам рынка, сопоставлять доход на капитал, вложенный в другие финансовые инструменты, с процентными ставками. В целом дивидендные доходы ниже, чем текущие доходы по облигациям. Недостатком данного показателя является то, что он основан на исторических данных и не отражает реальные результаты работы компании в текущий момент.

Развивающиеся организации направляют основную часть прибыли на развитие и выплачивают небольшие дивиденды, что может приводить к росту курсовой стоимости их акций.

Акции компаний, занимающих лидирующее положение на рынке и в отрасли, работающих продолжительное время, выплачивающих, как правило, высокие дивиденды, называют высокодоходными. В случае снижения размера дивиденда рынок может отреагировать негативно, что повлечет за собой снижение цен этих акций.

## В. Ключевые индикаторы изменения цен

### 3 Прибыль на акцию

#### Прибыль на акцию (EPS)

Обычно это значение выше размера дивиденда на акцию, поскольку часть прибыли инвестируется в производство и идет на увеличение резервов компании.

**EPS** рассчитывается как отношение прибыли после уплаты налогов и процентов (чистая прибыль) к числу выпущенных акций. Этот показатель организации публикуют в своих финансовых отчетах.

### 4 Отношение цены акции к доходу

#### Отношение цены акции к доходу (P/E)

С помощью данного показателя можно оценивать предприятия в одной отрасли экономики. Чем он выше, тем больше ожидаемая прибыль.

**P/E** рассчитывается как отношение рыночной цены акции к прибыли на одну акцию.

Можно интерпретировать этот показатель как число лет, необходимых для того, чтобы заработать рыночную цену акции. Рассчитывается он как отношение последней котировки акции к EPS. Высокое значение *P/E* по сравнению с другими компаниями данного сектора говорит о том, что организация является лидером отрасли или цена ее акций завышена.

## В. Ключевые индикаторы изменения цен

### 5 ПОКРЫТИЕ ДИВИДЕНДА

#### Покрытие дивиденда

Этот коэффициент показывает, сколько раз за один период организация может выплатить дивиденды без использования прибыли прошлых лет или во сколько раз должна сократиться прибыль, чтобы поставить под угрозу выплату дивидендов.

Покрытие дивиденда рассчитывается как соотношение прибыли на одну акцию к размеру дивиденда на акцию.

## Г. Влияние экономических факторов на изменение цен и наоборот

Экономические события различного типа оказывают влияние на цены активов, и наоборот. Для успешного инвестирования нужно уметь определять данные взаимосвязи.

### **Экономические индикаторы, на которые стоит обращать внимание, если вы планируете инвестировать**

В зависимости от длительности влияния на курсы финансовых активов все макроэкономические показатели можно разбить на 3 группы.

#### **МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ. ГРУППА 1**

- Процентные (учетные) ставки.
- Платежный баланс (Balance of Payment, Current Account).
- Торговый баланс (Trade Balance, International Trade).
- Валовой внутренний продукт, ВВП (Gross Domestic Product, GDP).
- Индикаторы инфляции.
- Бюджетный дефицит (Deficit of Budget).
- Показатели рынка труда – данные по безработице (unemployment) и занятости (employment).
- Индикаторы денежной статистики.



Выход данных по индикаторам первой группы способен выявить тенденцию на день, неделю, месяц или даже год (т. е. следует отметить их долгосрочное влияние на рынок).



# Г. Влияние экономических факторов на изменение цен и наоборот

## МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ. ГРУППА 2

- Розничные продажи.
- Размеры жилищного строительства
- Объемы промышленного производства (Industrial Production, IP).
- Индикаторы эффективности промышленности.
- Производственные заказы (Factory orders).
- Показатели объема запасов на складах.
- Экономические показатели домашних хозяйств.
- Потребительский кредит (Consumer credit).
- Составные экономические индикаторы
- Индексы деловой активности.
- Индексы федеральной резервной системы (ФРС, FED).
- Индексы настроения потребителей.



Выход показателя второй группы оказывает, как правило, краткосрочное влияние на финансовые рынки.

## Г. Влияние экономических факторов на изменение цен и наоборот

### МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ. ГРУППА 3

- Форвардные и фьючерсные курсы соответствующих валют (Forward, Futures).
- Эффективный обменный курс.
- Рынок золота.
- Рынок нефти.
- Фондовые индексы (NIKKEI, DOW JONES, DAX, FTSE и т. д.).
- Динамика цен государственных облигаций (T-bills, T-bonds).



Данные по этим показателям инвестор может получать ежедневно. Несомненно, на факторы третьей группы важности инвестору также следует обращать внимание.

## Г. Влияние экономических факторов на изменение цен и наоборот

### ПОЛИТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ. ГРУППА 4

- Заседания Большой восьмерки (G8), торговых и экономических союзов.
- Выступление глав правительств, центральных банков, министров финансов и других высокопоставленных политических деятелей.
- Выборы глав государств и в высшие органы власти.



Влияние политических факторов на валютный рынок и рынок ценных бумаг можно приравнять к действию индикаторов первой группы важности: политические события способны выявить тенденцию на день, неделю или даже месяц. Поэтому инвестору важно внимательно следить и за этими факторами.

**Спасибо за внимание!**