

**Методы прогнозирования:**

**✓Механическая экстраполяция**

**Простейшие модели**

**Анализ временных рядов**

**✓Барометрические методы**

**Опережающие показатели**

**Составные индексы**


**Диффузные индексы**

**✓Сбор мнений и обзоры целей**

## Методы прогнозирования:

### ✓ Барометрические методы

Основание: будущее может быть предсказано на основе событий в настоящем времени



Используются статистические индикаторы – *избранные временные ряды*, которые служат барометрами экономических изменений



## Методы прогнозирования:

### ✓ Барометрические методы

#### Типы показателей:

- ❑ Совпадающие показатели – это показатели, изменяющиеся примерно в фазе с экономикой в целом, являющиеся мерой экономической активности

*(количество занятых в отраслях, производство и торговля)*

- ❑ Опережающие показатели – отражают будущее изменение тренда экономики в целом

*(изменение цен на материалы, индекс цен на акции, количество денег в обращении, заключение контрактов или торговые соглашения)*

- ❑ Отстающие показатели – показатели, отстающие от развития экономики

*(Цена труда, средняя банковская ставка, коммерческие и промышленные займы)*

Методы прогнозирования:

✓ Барометрические методы

Типы показателей:

**EX: текущий уровень торговли и производства (совпадающий показатель) устанавливает текущий уровень экономической активности**

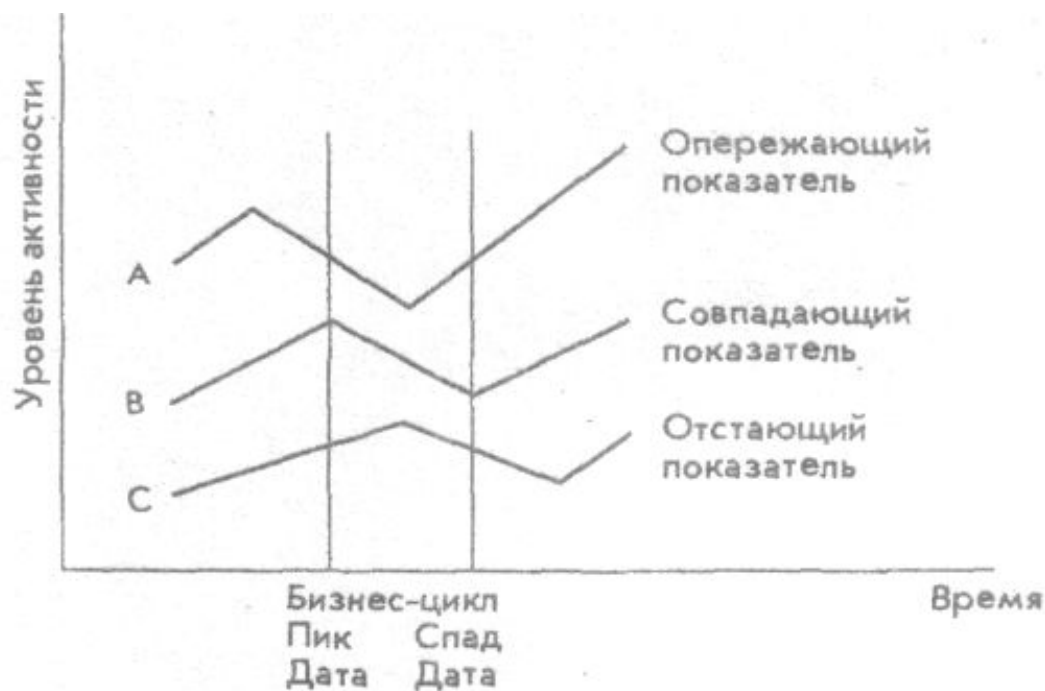


Рис. 9.1. Движение экономических показателей относительно бизнес-цикла

Опережающие показатели не всегда являются действительно опережающими

Опережающие показатели показывают лишь направление изменения, но ничего не говорят о величине

Их использование очень ограничено.....

Существует два улучшенных статистических показателя, которые часто используются при прогнозировании:





Методы прогнозирования:

✓ Барометрические методы

### Составные индексы:

Являются средневзвешенным нескольких отдельных опережающих показателей

### Диффузионные индексы:

Отражает процент опережающих показателей, которые возрастают в определенный момент времени

*Вспомогательные средства  
всестороннего изучения и  
анализа экономических  
явлений*



## Составные индексы:

Являются средневзвешенным нескольких отдельных опережающих показателей

Индекс опережающих индикаторов — Leading indicators index (LEI)

### ежемесячный средневзвешенный индекс следующих опережающих показателей:

производственные заказы;  
заявки на пособия по безработице;  
показатели денежной массы M;  
средняя рабочая неделя;  
разрешения на строительство;  
цены на основные акции;  
заказы на товары длительного пользования;  
индекс потребительского доверия.

*Индекс ведущих индикаторов характеризует развитие экономики в течение последующих шести месяцев. Согласно эмпирическому правилу, выход значения индекса в отрицательную область в течение трех месяцев подряд является индикатором замедления развития экономики страны.*

## Составные индексы:

Являются средневзвешенным нескольких отдельных опережающих показателей


1	Спрос промышленности	Реальная экономика	0,121	Институт экономики переходного периода
2	Индекс РТС	Финансы	0,162	Российская торговая система
3	Цена нефти Urals	Внешний сектор	0,157	Росстат
4	Денежная масса M2	Финансы	0,139	Банк России
5	Сальдо внешней торговли	Внешний сектор	0,156	Банк России
6	Реальный эффективный курс рубля к иностранным валютам	Финансы	0,143	Банк России
7	Портфель заказов	Реальная экономика	0,122	Российский экономический барометр

Источник: <http://www.opec.ru/1243034.html>



## Диффузионные индексы:

Отражает процент опережающих показателей, которые возрастают в определенный момент времени



ЕХ: если существует 10 опережающих показателей и семь из них в настоящее время возрастают, то диффузионный индекс составит 7/10 или 70%

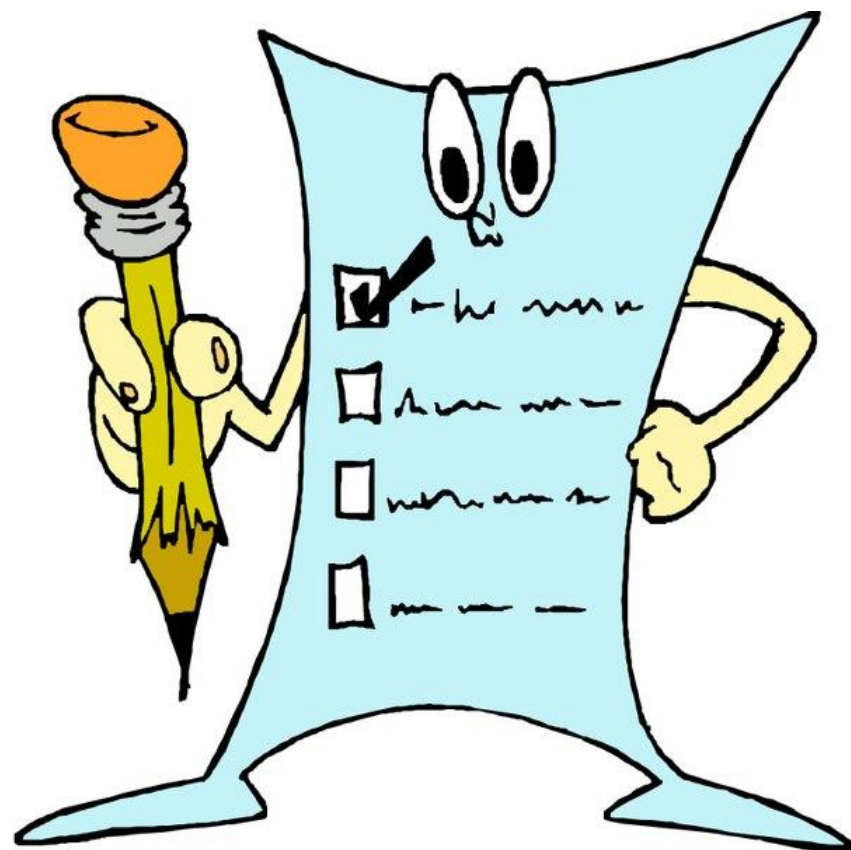
Если диффузионный индекс составляет  $> 50\%$ , то прогнозируется подъем экономики, если  $< 50\%$ , то ожидается экономический спад

## Методы прогнозирования:

### ✓ Сбор мнений и обзоры целей

**Субъективный метод  
прогнозирования:**

**опрос индивидов об их  
ожиданиях и намерениях  
относительно будущей  
экономической деятельности**



## Методы прогнозирования:

✓Сбор мнений и обзоры целей

### Обзоры экономических целей

Исследования в области прогнозирования  
экономической деятельности:

1. Обзоры целей руководителей предприятий относительно доли затрат на производство и промышленное оборудование
2. Обзоры финансовых и покупательных планов потребителей
3. Обзоры планов руководителей относительно производственных запасов

*EX: Индекс деловой  
активности*

*Индекс потребительских  
настроений*



**Методы прогнозирования:**

**✓Механическая экстраполяция**

**Простейшие модели**

**Анализ временных рядов**

**✓Барометрические методы**

**Опережающие показатели**

**Составные индексы**

**Диффузные индексы**

**✓Сбор мнений и обзоры целей**

## **Вопросы, используемые для расчета ИПН:**

1. Как Вы полагаете, Ваше нынешнее материальное положение (Вашей семьи), лучше, хуже или примерно такое же, каким оно было год назад?
2. Как Вы полагаете, *в ближайшие 12 месяцев* Ваше материальное положение улучшится, ухудшится или останется примерно таким же, как сейчас?
3. А жизнь большинства россиян *в ЭТИ 12 месяцев*: улучшится, ухудшится или останется примерно таким же, как сейчас?
4. А как вы думаете, *в ближайшие 5 лет* материальное положение россиян в целом улучшится, ухудшится или останется прежним?
5. Если говорить о крупных покупках для дома – таких как мебель, холодильник, бытовая электроника, телевизор), ТО, как вы полагаете, сейчас в целом хорошее или плохое время для того, чтобы делать такие покупки?

По каждому вопросу строится индивидуальный индекс как разность долей положительных и отрицательных ответов, и прибавляется 100, чтобы избежать появления отрицательных значений индекса. Совокупный индекс ИПН рассчитывается как арифметическая средняя из индивидуальных индексов. ИПН изменяется в интервале от 0 до 200. Значение индекса ниже 100 означает преобладание негативных установок граждан относительно их покупательской способности и оценок их материального положения, выше 100 – преобладание позитивных оценок.

**Индекс текущего состояния** – оценка населением ситуации на сегодняшний день, считается по 1 и 5 вопросам.

**Индекс потребительских ожиданий** – оценка перспективы на ближайший год и пять лет, считается по 2,3,4 вопросам



## Методы прогнозирования:

### ✓ Эконометрические методы

С помощью *математических уравнений*, выражающих наиболее вероятные связи в наборе экономических переменных, эконометрика объясняет причины экономических событий в прошлом и дает прогнозы на будущее

Т. к. мы знаем как умножать, мы можем найти "обратный" многочлен в виде байта для каждого из всех байтов. Это байт, который инвертирует многочлен обратно к 1. Их всего 255\*, так что мы можем использовать полный перебор для того, чтобы всех их найти:



\* Их всего 255 вместо 256, т. к. 0 не имеет обратного значения.

## Методы прогнозирования:

✓ Эконометрические методы

### Модели, состоящие из одного уравнения

Разработка гипотезы  $\xrightarrow[\text{исследования}]{\text{Гипотеза приводится к виду, удобному для}}$  Система уравнений

#### Рассмотрим элементарную модель спроса:

$S$  – объем продаж некоторого продукта за определенный промежуток времени  $t$

$H$  – количество домохозяйств в период  $t$

$Y$  – наличный доход домохозяйств за предыдущий период

$$S_t = f(H_t, Y_{t-1})$$

Предполагаем, что уравнение линейно, а взаимосвязи между независимыми переменными не существуют

$$S_t = \alpha + bH_t + cY_{t-1} + \mu_t$$

Параметры

Член рассогласования

## Методы прогнозирования:

### ✓ Эконометрические методы

#### Модели, состоящие из систем уравнений

**C** – потребление

**G** – правительственные расходы на товары и услуги

**I** – капиталовложения

**K** – чистый капитал в ценных бумагах на конец периода

**P** – доход, не входящий в заработную плату

**W** – доход в виде заработной платы

**Y** – национальный доход

**t** – заданный период

$\alpha$ ,  $b$ ,  $c$  – параметры

$\mu_{1,2,3}$  - члены рассогласования или случайные воздействия, влияющие на зависимую переменную, но в среднем равные нулю

1.  $C_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_t + \alpha_2 C_{t-1} + \mu_{1t}$

2.  $I_t = b_0 + b_1 P_t + b_2 K_{t-1} + \mu_{2t}$

3.  $W_t = c_0 + c_1 Y_t + c_{2t} + \mu_{1t}$

4.  $Y_t = C_t + I_t + G_t$

5.  $P_t = Y_t - W_t$

6.  $K_t = K_{t-1} + I_t$