**МОСКОВСКИЙ СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**ПЕНЗЕНСКОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО**

**Специальность 080109.65 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»**

**Реферат**

***По дисциплине*: *Статистика***

***На Тему: Цепные и базисные индексы***

**Выполнила: студентка гр. ЗОБУ - 62**

**Дементьева Т.Г.**

**Цепные и базисные индексы**

Часто в ходе экономического анализа изменение индексируемых величин изучают не за два, а за ряд последовательных периодов. Следовательно, возникает необходимость построения индексов за ряд этих последовательных периодов, которые образуют индексные системы. Такие системы характеризуют изменения, происходящие в изучаемом явлении в течение исследуемого периода времени.

В зависимости от базы сравнения индексы бывают цепными и базисными.

В системе базисных индексов сравнения уровней индексируемого показателя в каждом индексе производится с уровнем базисного периода, а в системе цепных индексов уровни индексируемого показателя сопоставляются с уровнем предыдущего периода.

Цепные и базисные индексы могут быть как индивидуальные, так и общие.

Ряды индивидуальных индексов просты по построению. Так, например, обозначив четыре последовательных периода подстрочными значениями 0, 1,2, 3, исчисляем цепные и базисные индивидуальные индексы цен:

* базисные индексы: ; ; ;
* цепные индексы: ; ; .

Между цепными и базисными индивидуальными индексами существует взаимосвязь, позволяющая переходить от одних индексов к другим — произведение последовательных цепных индивидуальных индексов дает базисный индекс последнего периода:

.

Отношение базисного индекса отчетного периода к базисному индексу предшествующего периода дает цепной индекс отчетного периода:

; .

Это правило позволяет применять так называемый цепной метод, т.е. находить неизвестный ряд базисных индексов по известным цепным и наоборот.

Рассмотрим возможность применения цепного метода исчисления для агрегатных индексов.

Как известно, в каждом отдельном индексе веса в его числителе и знаменателе обязательно фиксируются на одном и том же уровне.

Если же строится ряд индексов, то веса в нем могут быть либо постоянными для всех индексов ряда, либо переменными.

Рассмотрим построение цепных и базисных индексов на примере агрегатных индексов цен и физического объема продукции.

* Базисные индексы:

•индексы цен Пааше (с переменными весами):

; ; …; ;

•индексы цен Ласпейреса (с постоянными весами):

; ; …; ;

•индексы физического объема продукции (с постоянными весами):

; ; …; .

* Цепные индексы:
* индексы цен Пааше (с переменными весами):

; ; …; ;

* индексы цен Ласпейреса (с постоянными весами):

; ; …; ;

* индексы физического объема продукции (с постоянными весами):

; ; …; .

Итак, в базисных агрегатных индексах все отчетные данные сопоставляются только с базисными (закрепленными) данными, а в цепных — с предыдущими (в данном случае — смежными) данными.

Период весов во всех индексах цен Пааше взят текущий (индексы с переменными весами), в индексах физического объема и индексах цен Ласпейреса — закрепленный (индексы с постоянными весами).

Постоянные веса (не меняющиеся при переходе от одного индекса к другому) позволяют исключить влияние изменения структуры на значение индекса.

Ряды агрегатных индексов с постоянными весами имеют преимущество — сохраняется взаимосвязь между цепными и базисными индексами, например, в ряду агрегатных индексов физического объема:

,

или в ряду агрегатных индексов цен Ласпейреса:

.

Таким образом, использование постоянных весов в течение ряда лет позволяет переходить от цепных общих индексов к базисным и наоборот.

В рядах агрегатных индексов качественных показателей, которые строятся с переменными весами (например, ряд цен Пааше), перемножение цепных индексов не дает базисный:

.



Для таких индексов переход от цепных индексов к базисным (и наоборот) невозможен. Вместе с тем, в статистической практике часто возникает необходимость определения динамики цен за длительный период времени на основе цепных индексов цен с переменными весами. Тогда для получения приближенного базисного (итогового) индекса цепные индексы цен перемножают, заведомо зная, что в таком расчете допускается ошибка. Отдельные индексы этого ряда используются для пересчета стоимостных показателей отчетного периода в ценах предыдущего года. Основные формулы для расчета общих индексов приведены в таблице 1.

***Основные формулы начисления общих индексов***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование индекса | | Формула расчёта индексов | | | |
| Индивидуальный индекс | Агрегатный индекс | | Средний индекс |
| Индекс  физического  объёма  продукции | в ценах  базисного  периода |  |  | |  |
| в ценах  отчётного  периода |  | |  |
| Индекс  цен | с базисными  весами  (формула Ласпейреса) |  |  | |  |
| С отчётными весами (формула Паше) |  | |  |
| Индекс стоимости продукции (товарооборота) | |  |  | | |
| Индекс себестоимости продукции | |  |  |  | |
| Индекс издержек  производства | |  |  | | |
| Индексы  производительности  труда | |  |  |  | |

**Список литературы**

1. Ряузов Н.Н. Общая теория статистики. М.: Финансы и статистика, 1984

2. Сиденко А.В., Попов Г.Ю. Матвеева В.М. Статистика. Учебник. М.: Дело и сервис, 2000

3. Общая теория статистики. Методические указания и задачи. / В.Н. Салин и А.А. Попова. — М.: ООП ФА, 2000.

4. Едронова В.Н. Общая теория статистики: Учебник для вузов 2-е изд., переработ. И допол. – М.: Магистр, 2007. – 606 с.

5. Шмойлова Р.А. Практикум по теории статистики: Учебное пособие для вузов/ Р.А. Шмойлова, В.Г. Минашк ин, Садовникова Н.А. и др. – 2-е изд. Переработ. И дополн. – М.:Финансы и статистика, 2007 – 416 с.

1. Яблокова С.А. Статистика: Конспект лекций – М.:ПРИОР, 2007 – 96 с.
2. Годин А.М. Статистика: Учебник для экон. Вузов. М.: Дашков и К, 2006 – 492 с.