**ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ « СТАТИСТИКА » ДЛЯ ЭБ 80 от23.04.2020**

**1.Разберите пример 1 самостоятельно.**

 1.Реализация продукта «Т» на рынках города характеризуется за два периода следующими данными:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рынок  | Модальная цена, (руб. за 1 кг)  | Количество, (т)  |
| август  | ноябрь  | август  | ноябрь  |
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 1  | 33,28  | 42,03  | 145  | 160  |
| 2  | 30,44  | 45,20  | 182  | 148  |
| 3  | 36,82  | 44,36  | 112  | 124  |
| 4  | 31,48  | 39,80  | 175  | 210  |

Определите:

1. Индексы цен: переменного и постоянного состава.
2. Индекс влияния структурных сдвигов.
3. Прирост средней цены в абсолютных величинах – общий и за счёт действия отдельных факторов.

**Решение**
**а) индекс цен переменного состава**
Рассчитаем средние цены на крахмал:
Средняя цена за отчетный период

Средняя цена за базисный период

Из этих формул следует, что средняя цена по всем группам зависит от средней цены на крахмал по отдельным группам и доли физического объема продаж в каждой из этих групп.
Таким образом, можно сказать, что средняя цена на крахмал по всем группам равна сумме произведений средней цены по группам (качественный показатель) на долю в физическом объеме соответствующей группы (количественный показатель).
Доля в количественном объеме товара в данном примере определяет структуру объема продукции.


Соответственно, индекс цен переменного состава (индекс средних величин) будет представлять собой отношение:

За счет всех факторов цена возросла на 30.43%
По аналогии с построением факторных агрегатных индексов и в этом примере можно построить факторные индексы.
**б) индекс цен фиксированного (постоянного) состава**
Чтобы определить влияние только средней цены по разным группам товара на изменение средней цены по всей совокупности в формуле индекса цен переменного состава необходимо устранить влияние изменения структуры физического объема.
Это достигается путем фиксирования значения доли (количественный показатель) на отчетном уровне. Получаемый индекс называется **индексом фиксированного (постоянного) состава** и рассчитывается по формуле:


За счет изменения структуры цены средняя цена возросла на 29.83%
**в) индекс влияния изменения структуры производства продукции на динамику средней цены**


Сравнивая формулы, полученные для расчета вышеуказанных индексов, нетрудно заметить, что индекс структурных сдвигов равен отношению индекса переменного состава и индекса фиксированного состава, т.е.:


За счет изменения структуры выработанной продукции средняя цена возросла на 0.46%
Кроме этих трех индексов для однородной совокупности может быть рассчитан **общий индекс физического объема:**

**Общий индекс стоимости равен:**
IQ = Iп.c. x Iq = 1.3043 x 1.0456 = 1.3638
Рассмотрим **разложение по факторам абсолютного изменения качественного показателя в однородной совокупности**.
Абсолютный прирост средних цен на крахмал по всем группам будет рассчитываться следующим образом:

Изменение средней цены на крахмал по всем группам только за счет изменения средней цены по отдельным группам будет рассчитываться по формуле:


Аналогичные рассуждения проводятся и для расчета изменения средней цены по всем группам только за счет изменения структуры физического объема:


Очевидно, что общий абсолютный прирост средних цен по всем группам равен сумме факторных изменений:


Задание 2.Имеются следующие данные о стоимости имущества предприятия ( млн руб)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| год |  |  |  |  |
| 2007 | 62 | 65 | 70 | 68 |
| 2008 | 68 | 70 | 75 | 78 |
| 2009 | 80 | 84 | 88 | 90 |
| 2010 | 95 | - | - | - |

Определить абсолютные и относительные изменения среднегодовой стоимости имущества в 2009 г по сравнению с 2007 и 2008 г

У=