Министерство образования Республики Беларусь

Министерство образования и науки Российской Федерации

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Экономическая информатика»

Лабораторная работа № 1

Выполнила: ст.гр УПР-091

Рябенко В.В

Преподаватель: Пузанова Т.В.

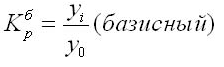
Могилёв 2013

Цель работы: Спрогнозировать изменение технико-экономических показателей. В качестве прогнозируемых показателей выступили объем продаж нитей и шпагата.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2009 г. | | | |
| 1 кв. | 2 кв. | 3 кв. | 4 кв. |
| объем продаж нитей тн | 5256 | 6360 | 7313 | 7934 |
| объем продаж шпагата тн | 126 | 352 | 317 | 241 |
|  | 2010 г. | | | |
| 1 кв. | 2 кв. | 3 кв. | 4 кв. |
| объем продаж нитей тн | 7343 | 7522 | 6426 | 6143 |
| объем продаж шпагата тн | 146 | 382 | 378 | 239 |

**Метод относительных чисел (величин).** Алгоритм расчетов при анализе сезонных колебаний товарооборота с использованием этого метода следующий:

1. Определяются [относительные величины](http://www.pandia.ru/174766/) динамики – цепные или базисные темпы роста по месяцам в пределах каждого года.



2. За ряд изучаемых лет рассчитываются индексы сезонности (средние геометрические из темпов роста за данные кварталы).

m – количество лет в изучаемом периоде.

– темп роста.

3. Избавимся от сезонной компоненты, поделив каждое значение параметра в соответствующем квартале на индекс сезонности.

4. Строится регрессионная линейная зависимость для прогнозируемого показателя.

Основная тенденция развития отображается уравнением прямолинейной функции:

**уt = a0 + a1 \* t.**

Тогда параметры уравнений определяются по формулам для прямолинейной функции

http://www.pandia.ru/wp-content/uploads/2011/08/wpid-image2528.gif

5. Возвращаем сезонную кмпаненту, домножая прогнозные значения на индекс сезонности.

При анализе технико-экономических показателей были выявлены следующие зависимости:

Рисунок 1- Динамика продаж нитей.

По рисунку видно, что нет сезонности и зависимость продаж нитей от времени отсутствует, так как линия тренда прямая.

Рисунок 2 – Динамика продаж шпагата.

По рисунку видно, что в продажах шпагата присутвует сезонность. Так же виден восходящий тренд. Следовательно возможно прогнозирование показателя.

Рисунок 3 – Объем продаж шпагат очищенный от сезонности.

По графику видно что со временем объем продаж растет. Добавим спрогнозированным значениям сезонную компаненту.

Рисунок 4 – Спрогнозированные значения объема продаж шпагата.

Как видно из рисунка 4, по прогнозу объем продаж в среднем увеличится.