

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСПЕРССИОННОГО АНАЛИЗА ПРИ ИЗУЧЕНИИ СЕЗОННЫХ КОЛЕБАНИЙ

Стоян Костов*, Стела Цанова**

РЕЗЮМЕ Существуют разные методы для проверки о наличии сезонных колебаний. Объектом настоящей разработки является рассмотрение дисперсионного анализа в качестве метода для установления статистической значимости сезонного компонента. При вариационных распределениях с помощью дисперсионного анализа проверяется гипотез возможности оказания существенного воздействия данного явления (фактора) на другое явление (результат) в ходе изменения первого, посредством установления систематической вариации, распространяющейся на все случаи. Более различным является способ применения дисперсионного анализа при проверке значимости схем сезонных колебаний. В этом случае подгруппы результатов с обследований в отдельных колоннах и рядах содержат фактически только по одному обследованию в ячейке. Таким образом, невозможно иметь дисперсии внутри ячеек. Цель - найти приемлемую меру случайности, которая при сопоставлении с дисперсией средних для кварталов, даст возможность оценить существенность формы сезонных колебаний. Схема применения метода рассмотрена Милльсом и используется при изучении сезонных и циклических колебаний. Эмпирический материал, на основе которого рассматривается применение дисперсионного анализа в изучении сезонных колебаний - это лица нанятые по трудовому и служебному правоотношению в секторе образования. Данные относятся к численности нанятых лиц по месяцам, на период, охватывающий семь последовательных лет (2000-2006 г.).

APPLICATION OF THE VARIANCE ANALYSIS IN STUDYING SEASONAL VARIATIONS

Stoyan Kostov*, Stela Tzanova**

SUMMARY There are different methods for checking the existence of seasonal variations. The present paper discusses the variance analysis as a method for determination of the statistical meaning of the seasonal component. By application of variance analysis, the hypothesis can be checked for variation distributions, whether a given event-factor can influence considerably another event-result, through determination of the systematic variation on all cases. Application of the variance analysis for checking the significance of seasonal variation schemes is different. Sub-groups of the survey results in the separate columns and rows contain just one observation per cell in this case. Thus, it is impossible a variance to exist within the cells. The purpose is to find an acceptable estimate of chance, which compared with the variance of the quarter averages, will ensure possibility to estimate the importance of seasonal variations. The scheme for method application is presented by Mills and is used for studying of seasonal and cycle variations. The empirical material, on which base is examined the application of the variance analysis in studying seasonal variations, is the number of employed (under the Civil Servants Act and the Labour Code) in sector "Education". Data concern number of employed by months, for seven consecutive years - 2000-2006.

* Ph.D., Associate Professor in Department "Mathematics and Statistics" at Academy of Economics "D. A. Tsenov", Svishtov.

** Chief Assistant in Department "Mathematics and Statistics" at Academy of Economics "D. A. Tsenov", Svishtov; e-mail: tsanova@uni-svishtov.bg .