

## О ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛЯРНЫХ ИНДЕКСОВ В АНАЛИЗЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

**Боброва Е. И.**

Тверской государственный технический университет  
Кафедра информатики и прикладной математики  
Россия, 170026, Тверь, наб. А. Никитина, 22  
Тел.: (4822)44-91-90, e-mail: [Eugenia-tstu@yandex.ru](mailto:Eugenia-tstu@yandex.ru)

В работах [1,2] были определены полярные индексы, содержащие разнонаправленные индикаторы, позволяющие использовать большее число статистических данных. В этих работах были даны определения двух видов полярных индексов – знакового и степенного, их тестирование аксиомами Фишера и показана возможность применения полярных индексов для более полного отражения качественных и количественных изменений состояния социально-экономических явлений региона.

В данной работе предлагается применить полярные индексы к анализу состояния образовательной сферы. Использование полярных индексов позволит сделать оценку состояния образовательной среды более точной.

В качестве примера рассмотрены результаты мониторинга образовательных достижений обучающихся 4-х классов общеобразовательных учреждений Тверской области в 2011 и 2012 году. В ходе мониторинга исследовалась степень освоения базового содержания программ начального общего образования обучающимися 4-х классов по русскому языку и математике 4-х классов программы по математике начальной ступени образования по отдельно взятой МОУ СШ №39 и в целом по городу Твери. Кроме обычно используемых в оценке степеней освоенности программы по каждой дидактической единице, добавили такие отрицательно направленные факторы, как среднее количество детей в классе и процент учителей, не имеющих высшего образования.

Так, при использовании стандартной оценки, индекс освоенности программ в 2012 году по сравнению с 2011 годом был 0,992348 для города Твери и 0,992927 по МОУ СШ №39. При использовании полярных индексов с дополнительными показателями индексы составили 1,002321 знаковый и 1,146306 степенной по городу Твери и, соответственно 1,001838 и 1,000157 для МОУ СШ №39. Таким образом, получается, что показатели по городу в целом и по отдельно взятой школе немного улучшились, по сравнению с предыдущим годом, тогда как по стандартной методике расчетов они стали чуть ниже.

### **Литература.**

1. Борисова Е.В., Калабин А.Л. Учет влияния разнородных факторов в индексном анализе // Вопросы статистики, 2003, № 11.
2. А.Л. Калабин, Е.В. Борисова. Тестирование полярных индексов аксиомами Фишера. Деп. ВИНТИ № 1290-В2004.