

АНАЛИЗ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕПРЕРЫВНОГО ВЕЙВЛЕТ-ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

Тлисов А.Б., Тлисова А.Б.¹, Морозова Н.В.

Карачаево-Черкесская государственная технологическая академия, Россия, 369000,
Черкесск, ул. Ставропольская, 36, (8782)202582, tlisov@mail.ru

¹Минераловодская Таможня, Россия, 357200, Минеральные воды, ул. Московская, 21,
(8782) 27-84-87, tlisova@list.ru

Необходимость быстрого реагирования на меняющуюся конъюнктуру рынка, предприятия вынуждены все шире использовать методы анализа временных рядов основных экономических показателей, как-то оборот розничной торговли, денежные доходы и т.п. В ряде работ [1] было показано, что эти ряды обладают свойством самоподобия и являются фрактальными временными рядами. Анализ их с применением интегральных методов (R/S – анализ, клеточные автоматы и т.д.) позволили выявить такие свойства ряда, как трендоустойчивость, наличие памяти, цикличность. Это позволило в ряде случаев прогнозировать динамику экономических показателей малого предприятия. Однако эти методы не дают возможности разложения исследуемой величины на составляющие периодические колебания результатом, которого является наблюдаемый временной ряд экономических показателей.

В дополнение к методу Херста при исследовании динамики экономических показателей предприятий малого бизнеса в данной работе для определения пространственно-временной структуры временного ряда использовался метод непрерывного вейвлет-преобразования.

Малый бизнес отличается от больших предприятий тем, что можно достаточно мобильно и локально воздействовать на процесс, если путем анализа временного ряда выявить в каком из составляющих процесс произошел спад на высокочастотных, среднечастотных или низкочастотных колебаниях изучаемой величины.

В данной работе исследованы временные реальные и модельные временные ряды динамики продаж кисломолочной продукции ФХ «Сатурн» для выявления возможностей результатов R/S анализа и непрерывного вейвлет-преобразования. Полученные результаты дают возможность выявить локальные особенности временного ряда и получить более точную информацию для стратегического планирования.

Литература.

1. Тлисова С.М., Тлисов А.Б. О возможности классификации малых предприятий с помощью фрактального анализа. // Сборник научных трудов. Математика. Компьютер. Образование. Издательство: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2004. Т.2. Стр. 701-709.