

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНСАМБЛЕВЫХ МОДЕЛЕЙ И АГРЕГИРОВАНИЯ ДАННЫХ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВОЛАТИЛЬНОСТИ ФИНАНСОВЫХ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ

Пыркина О.Е., Видмант О.С.

Финансовый Университет при Правительстве РФ,
Департамент анализа данных, принятия решений и финансовых технологий
Россия 125993 Москва Ленинградский проспект 49, +7(499)2772123
OPyrkina@fa.ru, OSVidmant2015@edu.fa.ru

Рассматривается возможность повышения эффективности вычислений при прогнозировании волатильности моделями ансамблей деревьев, с использованием различных методов накопления данных. В качестве ключевых точек роста эффективности исследуется возможность агрегирования данных финансовых временных рядов с использованием нескольких методов прогнозирования дисперсии: EWMA, Standard, ARCH, GARCH, а также снижения корреляционной зависимости между рядами. Применение расчетных методик демонстрируется на основе исторических цен (open, high, low, close) и показателей объема (volumes) фьючерса на индекс RTS с 5-минутным временным интервалом и годовым набором исторических данных. Предлагаемая методика позволяет сократить мощностные/временные затраты на обработку данных при анализе краткосрочных позиций на финансовых рынках и выявить риски с определенным уровнем доверительной вероятности [1].

В век развивающихся технологий и усложняющихся финансовых процессов решение задач прогнозирования приобретают все большую актуальность. Разработка эффективных методов прогнозирования волатильности и риска может не только существенно сократить финансовую нагрузку на капитал, но и позволит переосмыслить всю систему риск-менеджмента. Использование моделей машинного обучения дает возможность исследовать финансовые активы на предмет наличия определенных паттернов на отдельных временных промежутках; агрегирование и предварительная обработка «сырых» данных позволяет обнаружить не учтенные ранее зависимости.

Литература

1. Видмант О.С. Применение агрегирования финансовых временных рядов для улучшения прогностических характеристик моделей // *Экономика и предпринимательство* - Том 11 N 8 (ч.4) (85-4) 2017