

Анна Иванова

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

До 17:00 28.08.2026

1 Общие требования

Работа выполняется индивидуально. По результатам выполнения необходимо сдать три файла.

1. **Отчет в формате LaTeX.** Краткое описание проведенного анализа, ответы на поставленные вопросы, таблицы и графики.
2. **Реплицируемый код.** Код, позволяющий полностью воспроизвести все расчеты, таблицы и графики.
3. **Данные.** Исходная выгрузка с указанием источника, периода и даты выгрузки.

2 Задание

Цель задания - восстановить рыночные ожидания относительно будущей траектории ключевой ставки и выявить систематические ошибки в ожиданиях.

Выберите любую страну, кроме России. Для анализа необходимы официальная овернайт-ставка денежного рынка и ставки процентных свопов по всем доступным тенорам. Данные должны быть дневной частоты.

1. Кратко охарактеризуйте выбранный рынок. Укажите, какая официальная овернайт-ставка используется и какие сроки свопов доступны. Объясните, почему фиксированная ставка OIS содержит информацию об ожидаемой траектории овернайт-ставки. Укажите альтернативные рыночные инструменты, которые могут использоваться для измерения ожиданий.
2. Очистите ставки свопов от премии за срочность. Предположите, что для каждого срока премия постоянна во времени. Оцените премию как средний по выборке спред ставки свопа к самому короткому доступному ориентиру. Для коротких сроков используйте фактическую овернайт-ставку, для более длинных сроков ставку недельного свопа. Приведите таблицу оцененных премий и опишите их зависимость от срока до погашения.
3. Постройте график прогнозных траекторий («волосатый» график). Фактическую траекторию овернайт-ставки покажите черной линией. Каждая прогнозная траектория должна начинаться в соответствующей фактической точке. Выберите два-три эпизода наиболее заметного расхождения ожиданий и реализации и предложите содержательную интерпретацию.
4. Рассчитайте ошибки прогноза $FE_{t,h}$, пересмотры прогнозов $REV_{t,h}$ и лагированные прогнозы $FL_{t,h}$. Для каждого горизонта $h = 1, \dots, 24$ оцените базовую спецификацию

$$FE_{t,h} = \alpha_h + \beta_{1,h}REV_{t,h} + \varepsilon_{t,h}.$$

Используйте стандартные ошибки Newey-West. Приведите оценки для ключевых горизонтов в таблице и постройте график $\hat{\beta}_{1,h}$ по всем горизонтам с 90%-ми доверительными интервалами. Наблюдаются ли систематические ошибки прогноза и на каких горизонтах? Где наблюдается недостаточная, а где чрезмерная реакция ожиданий на новую информацию?

5. Для тех же горизонтов оцените расширенную спецификацию

$$FE_{t,h} = \alpha_h + \beta_{1,h}REV_{t,h} + \beta_{2,h}FL_{t,h} + \varepsilon_{t,h}.$$

Постройте графики $\hat{\beta}_{1,h}$ и $\hat{\beta}_{2,h}$ с 90%-ми доверительными интервалами. Как меняется оценка $\hat{\beta}_{1,h}$ после добавления лагированного прогноза? Что показывает знак $\hat{\beta}_{2,h}$ о связи текущей ошибки прогноза с ранее сформированными ожиданиями?

6. Сопоставьте результаты двух спецификаций и сформулируйте основные выводы. Насколько полученная зависимость прогнозных ошибок от горизонта согласуется с результатами литературы об ожиданиях?