

ВОЛАТИЛЬНОСТЬ ИНФЛЯЦИИ И РОСТ ЭКОНОМИКИ

В вашем распоряжении годовые данные по core inflation (инфляция, не включающая нефтегазовый и пищевой сектора) и темпам роста ВВП по США с 1961 по 2014 г. (файл InfGrowth.xlsx). Ваша цель – проверить, существует ли негативное влияние волатильности инфляции на темпы роста ВВП страны.

(а) Проверьте ряды инфляции и роста на стационарность. Если они нестационарны, перейдите к их стационарным разностям.

(б) Используя однопроцентный уровень значимости, осуществите тест Грейнджера на причинно-следственную связь между инфляцией и темпами роста ВВП. Самостоятельно определите оптимальный порядок лагов.

(в) Оцените волатильность инфляции с помощью модели GARCH(q,n).

Сохраните предсказываемую этой моделью дисперсию ошибок в качестве переменной, характеризующую волатильность инфляции.

(г) Подберите оптимальную ARMA-модель для темпов роста ВВП.

(д) Для проверки негативного влияния волатильности инфляции на темпы роста ВВП страны создайте переменную, равную произведению $\Delta\pi_t$ на переменную волатильности инфляции. Как можно интерпретировать такую переменную? Добавьте ее в подобранную вами в предыдущем пункте модель (используйте саму переменную и ее первый лаг). Интерпретируйте полученные результаты.