Скроботов, Антон Андреевич Устойчивые методы тестирования типа тренда в данных: теоретический и эмпирический аспекты

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Скроботов, Антон Андреевич

1.1.1 Тест Дики-Фуллера............................................................8

1.1.2 Наличие слабой зависимости ошибок, выбор глубины запаздываний и детерминированная компонента..............................................9

1.1.3 Наличие детерминированной компоненты..................................11

1.1.4 Локальная асимптотика........................................................12

1.2 Подходы к тестированию стационарности временного ряда......................13

1.2.1 КРББ тест........................................................................13

1.2.2 Недостатки тестов на стационарность в представлении почти интегрированных рядов................................................................14

1.2.3 Сравнение тестов 1.М(' и КРББ ..............................................16

1.2.4 Модификация КРББ для почти интегрированных рядов..................16

1.2.5 Корректировка смещения КРББ статистики................................17

1.2.6 Другие подходы................................................................19

1.3 Подходы к тестированию гипотез при наличии структурных сдвигов ..........19

1.3.1 Тесты на единичный корень, допускающие структурный сдвиг в известное время................................................................20

1.3.2 Тесты на единичный корень, допускающие структурный сдвиг в неизвестное время ..................................................................22

1.3.3 Недавние подходы к тестированию гипотезы единичного корня при наличии структурных сдвигов................................................23

1.3.4 Тестирование на стационарность при наличии структурных сдвигов . . 27

1.4 Подходы, использующие комбинирование различных тестов......................28

1.4.1 Взвешенное среднее тестов на единичный корень..........................29

1.4.2 Объединение отвержений......................................................30

1.4.3 Неопределенность относительно тренда......................................31

1.5 Тестирование на взрывные процессы для выявления пузырей во временных рядах....................................................................................35

1.5.1 Тестирование наличия взрывного процесса в данных......................37

1.5.2 Определение датировки возникновения и едутия пузыря..................38

2 Определение порядка интегрированности при неопределенности относительно различных мешающих параметрах 41 2.1 Тестирование гипотезы стационарности при

неопределенности относительно тренда и начального

значения ................................................................................41

2.1.1 Модель..........................................................................42

2.1.2 Асимптотический анализ тестов на стационарность........................45

2.1.3 Критические значения ........................................................54

2.1.4 Результаты на конечных выборках..........................................55

2.2 Корректировка смещения для уменьшения искажения

размера КРББ теста....................................................................64

2.2.1 Модель..........................................................................65

2.2.2 Случай с неизвестной датой сдвига..........................................78

2.2.3 Свойства на конечных выборках..............................................80

2.3 Тестирование при неопределенности относительно сдвига и начального значения 84

2.3.1 Модель..........................................................................85

2.3.2 Процедуры, предложенные НЬТ12............................................88

2.3.3 Влияния начального значения................................................89

2.3.4 Дальнейшие обобщения........................................................109

2.3.5 Несколько структурных сдвигов..............................................110

3 Анализ динамических свойств российских временных рядов 114

3.1 Тестирование структурных сдвигов в долгосрочных темпах роста российской экономики................................................................................114

3.1.1 Результаты одномерного статистического анализа ........................115

3.1.2 Сдвиги в коинтегрирующей регрессии ......................................119

3.2 Тестирование временных рядов на наличие пузырей с

приложением к российскому обменному курсу......................................125

Заключение 130

Список литературы 132