

## МОДИФИКАЦИИ НА ТЕСТА НА ДИКИ-ФУЛЪР

Варианти	Хипотези	
	нулева	алтернативна
1. $\Delta Y_t = \phi^* Y_{t-1} + \phi_1^* \Delta Y_{t-2} + \dots + \phi_{r-1}^* \Delta Y_{t-r-1} + \varepsilon_t$	H0: $\phi^* = 0$ (Модел на случайното блуждаене)	H1: $\phi^* \neq 0$ (Стационарен ред около нулата)
2. $\Delta Y_t = \alpha + \phi^* Y_{t-1} + \phi_1^* \Delta Y_{t-2} + \dots + \phi_{r-1}^* \Delta Y_{t-r-1} + \varepsilon_t$	H0: $\phi^* = 0$ (Модел на случайното блуждаене с изместване)	H1: $\phi^* \neq 0$ (Стационарен ред около константа)
3. $\Delta Y_t = \alpha + \beta t + \phi^* Y_{t-1} + \phi_1^* \Delta Y_{t-2} + \dots + \phi_{r-1}^* \Delta Y_{t-r-1} + \varepsilon_t$	H0: $\phi^* = 0$ и $\beta = 0$ (Модел на случайното блуждаене с изместване)	H1: $\phi^* \neq 0$ или $\beta \neq 0$ (Стационарен ред около линеен тренд)

Основната идея на теста се състои в установяване на значимостта на коефициента  $\phi^*$  в описания разширен модел на Дики-Фулър. Проверката на хипотезите се извършва със стандартни  $t$  и  $F$  тестове, като за целта се използват специални таблици на теоретичните стойности, разработени от Дики и Фулър и разширени от Maskinnon въз основа на Монте Карло симулации.

При приложението на тестовете за единични корени се налага вземането на някои субективни решения, които имат съществено значение за крайния резултат. На първо място е от особено значение правилното определяне на порядъка  $r$  на лаговете стойности в разширения тест на Дики и Фулър. Изборът на  $r$  оказва влияние върху стохастичното разпределение на емпиричната характеристика на хипотезата и оттам на правилното приемане или отхвърляне на нулевата хипотеза. И по този въпрос литературата изобилства с различни предложения, повечето от които нямат теоретични основи и са изведени по емпиричен път чрез Монте Карло симулации. Такива са предложенията за използване на информационните критерии на Акайке и Шварц или на теста на максималното правдоподобие, които целят минимизирането на остатъчната вариация