

5: Unit-root modeller og test herfor

Tidsrækkeanalyse

Kasper Rosenkrands

Test for enhedsrod

Betragt en $\text{ARMA}(p, q)$ model der opfylder

$$\phi(B)x_t = \theta(B)w_t.$$

Hvis man ønsker at afgøre om den $\text{ARMA}(p, q)$ proces er stationær, skal man kigge på AR polynomiet der er givet ved

$$\phi(z) = 1 - \phi_1 z - \phi_2 z^2 - \cdots - \phi_p z^p.$$

Hvis alle dette polynomiums rødder ligger udenfor enhedscirklen siger vi at tidsrækken $\{x_t\}_{t \in \mathbb{Z}}$ er stationær.

Hvis der derimod er en eller flere **enhedsrødder** er tidsrækken ikke stationær.

Det vil derfor være gavnligt at have en værktøj der kan teste for disse såkaldte enhedsrødder.

Derfor introduceres nu **unit-root** test.

Dickey-Fuller test

Jeg vil introducere både en DF-0 samt en DF- μ test. Lad os starte med DF-0.