

Sundurliðun á tímaröð (berid e.t.v. saman við Newbold)

- Tímaröð, y_t er samsett:

$$y_t = \text{trend} + \text{cycle} + \text{irregular}$$

skrifað á annan hátt

$$y_t = \text{trend} + \text{stationary liðir} + \text{noise}$$

- Sveifluliðir, stationary liðir eru settir fram (skv. sundurliðunarsetningu Wold's) með deterministískum hluta og ARMA hluta.
- Trend liðir geta verið á a) deterministískir b) stokastískir.
- Deterministískir partar eru t.d. margliður í t , t.d.

$$y_t = a_0 + a_1t + a_2t^2 + \text{ARMA-liðir}$$

Slíkt form er stundum kallað *trend-stationary*, TS.

- Stokastísk trend er fyrir hendi ef taka þarf mismun til að fá sístæðni fram. T.d.

$$\Delta y_t = y_t - y_{t-1} = a_0 + \varepsilon_t \quad \varepsilon_t \text{ white noise}$$

Ef byrjunargildi y_0 , er gefið þá fæst að:

$$y_t = y_0 + a_0t + \sum_{i=1}^t \varepsilon_i$$

Slíkt form er stundum kallað *difference-stationary*, DS.

- Það er æskilegt að gera sér góða mynd af trend-strúktúrnum.