

Moniulotteiset aikasarjat kl 2015, HT 5, viikko 8

Tehtävissä 1 ja 2 tarkastellaan HT:ssä 4.2(i) ja 4.3(i) käytettyä aineistoa, joka koostuu erään Lydia E. Pinkham -lääkeyhtiön valmistaman tuotteen vuotuisista myyntituloista (y_{1t}) ja mainontakuluista (y_{2t}) vuosilta 1907-1960.

Tehtävissä 3 ja 4 tarkastellaan HT:ssä 4.2(ii) ja 4.3(ii) käytettyä aineistoa, joka koostuu Saksalaisten yritysten liiketoiminnan odotuksia kuvaavasta indeksistä (y_{1t}) ja Saksassa tuotettujen tavaroiden määrää kuvaavan indeksin muutoksista (y_{2t}) ajankajalta 1991I-2007XII

1. (i) Valitse mallinvalintakriteerejä soveltaen sopivalta tuntuva VAR-mallin aste HT:ssä 4.2(i) ja 4.3(i) tarkastellun aineiston aikasarjoille ja estimoi valitsemasi mallin parametrit (ks. monisteen s. 32-33).

(ii) Tutki valitsemasi VAR-mallin astetta uskottavuusosamäärätestejä käyttäen (ks. monisteen s. 31, jossa mainitun ”tarpeeksi suuren” asteen P valinnassa voit käyttää apuna edellisessä kohdassa valitsemaasi astetta). Jos päättelet, että saat tällä tavalla sopivammalta tuntuvan asteen kuin edellisessä tehtävässä mallinvalintakriteerejä käyttäen, estimoi uuden mallin parametrit.

2. Estimoi edellisessä tehtävässä valitsemasi VAR-mallin parametrit uudelleen käyttäen nyt vuosien 1907-1955 havaintoja ja muodosta ennusteet vuosien 1955-1960 havainnoille (ks. monisteen s. 13-15).

3. (i) Valitse mallinvalintakriteerejä soveltaen sopivalta tuntuva VAR-mallin aste HT:ssä 4.2(ii) ja 4.3(ii) tarkastellun aineiston aikasarjoille ja estimoi valitsemasi mallin parametrit (ks. monisteen s. 32-33).

(ii) Tutki VAR-mallin astetta uskottavuusosamäärätestejä käyttäen (ks. monisteen s. 31, jossa mainitun ”tarpeeksi suuren” asteen P valinnassa voit käyttää apuna edellisessä kohdassa valitsemaasi astetta). Jos päättelet, että saat tällä tavalla sopivammalta tuntuvan asteen kuin edellisessä tehtävässä mallinvalintakriteerejä käyttäen, estimoi uuden mallin parametrit.

4. Estimoi edellisessä tehtävässä VAR-mallin parametrit uudelleen käyttäen nyt ajankajon 1991I-2006XII havaintoja ja muodosta ennusteet vuoden 2007 havainnoille (ks. monisteen s. 13-15).