

Kursinis darbas "Lietuvos infliacijos modelis"

grupė: Daiva Kemzūraitė, Alma Mežanec, Laurynas Venčkauskas;
vadovas: doc. dr. R. Lapinskas

2011 spalio 5 diena

Duomenų analizė

1 Ekonominė apžvalga

Plačiausiai naudojamas infliacijos rodiklis yra vartotojų kainų indeksas. Svyravimai infliacijos kurse yra interpretuojami kaip kainų lygio pokytis iki nustatytos reikšmės, kitaip tariant, infliacija yra į pusiausvyrą grįžtantis procesas. Šis kainų dinamikos elgesys yra pagrindas šiuolaikinio požiūrio į infliacijos modeliavimą, kartu ir prognozei, ir elgsenos analizei.

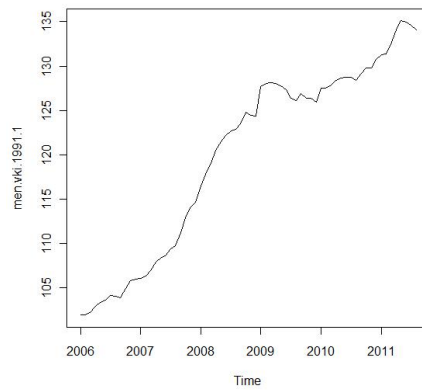
2 Infliacijos modelis

Bendrais bruožais apibūdinant pagrindinius kainų lygio modelio požymius, remsimės de Brouwer and Ericsson straipsnio "A MARKUP MODEL OF INFLATION FOR THE EURO AREA" (1998) aiškinimais. Vis dėlto, mes šiek tiek pakoreguosime modelį, kad galėtume pritaikyti Lietuvos vartotojų kainų indeksui pagal mėnesines komponentes.

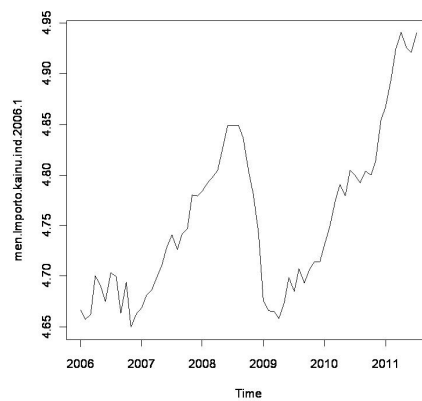
$$VKI_t = \psi MAL_t^K PM_t^\beta PNF_t^\gamma VIR_t^\lambda e^{\varphi trend}$$

- VKI - vartotojų kainų indeksas (2006-2011 metai);
- ψ - laisvasis narys;
- MAL - disponuojamos gyventojų pajamos Lietuvoje (2006-2011 metai); (šių duomenų dar ieškome)
- PM - importo kainos (2006 - 2011 m.);
- PNF - naftos kainos (2006 - 2011 m.);
- VIR - suvidurkinta palūkanų norma (2006 - 2011 m.);
- $trend$ - laikas.

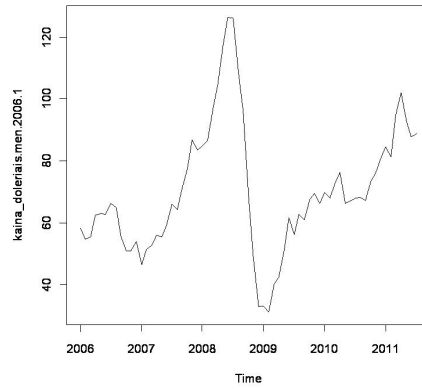
3 Laikinių sekų grafikai



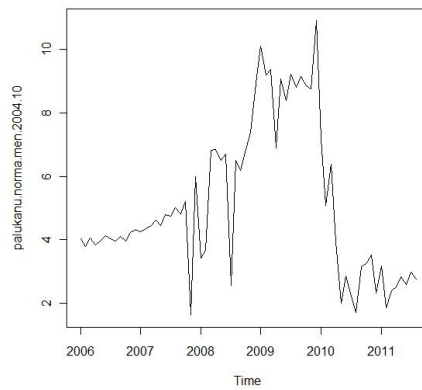
1 pav.: Vartotojų kainų indeksas



2 pav.: Importo kainų indeksas

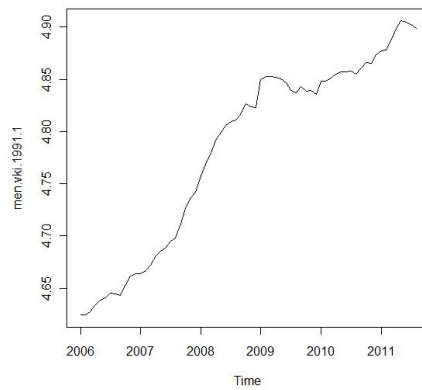


3 pav.: Naftos kainos

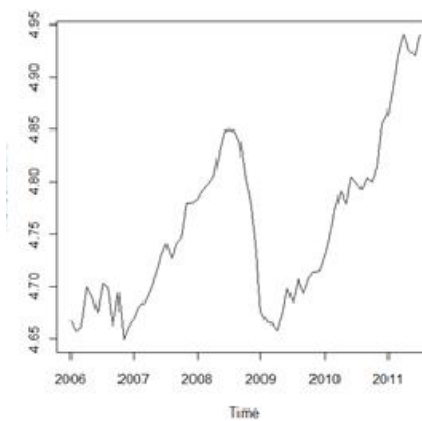


4 pav.: Palūkanų norma dviejų metų indėliams

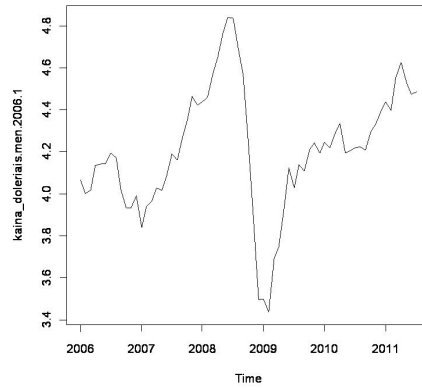
4 Logaritmuotų duomenų grafikai



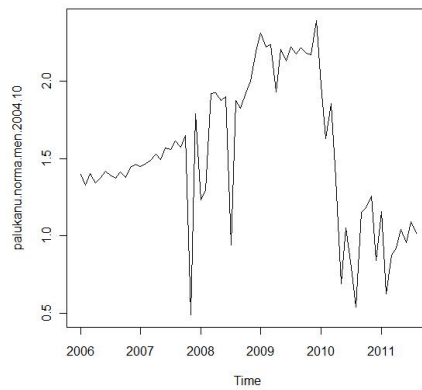
5 pav.: Logaritmuotas vartotojų kainų indeksas



6 pav.: Logaritmuotas importo kainų indeksas



7 pav.: Logaritmuotos naftos kainos



8 pav.: Logaritmuota palūkanų norma dviejų metų indėliams

5 Komponentų stacionarumo tikrinimas

- Vartotojų kainų indekso vienetinės šaknies testas:

5.1 Vartotojų kainų indekso vienetinės šaknies testas.

Kadangi testo t statistika yra didesnė nei 5 procentų kritinė reikšmė ($-1.653 > -2.89$), tai procesas turi vienetinę šaknį

5.2 Importo kainų indekso vienetinės šaknies testas

Testo reikšmė yra didesnė už 5 proc. kritinę reikšmę ($-2.713 > -3.45$), todėl logVKI yra procesas su vienetine šaknimi (be trendo).

5.3 Naftos kainos vienetinės šaknies testas:

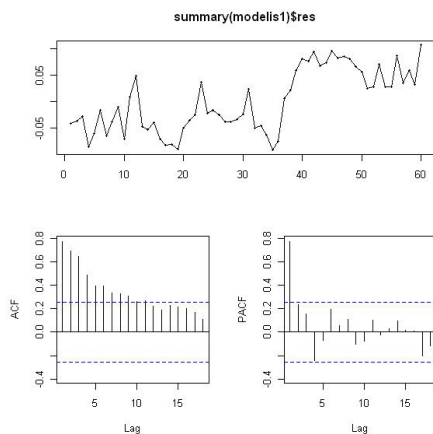
Kadangi testo t statistika nėra didesnė nei 5 proc. kritinė reikšmė ($-2.89 > -3.485$), procesas neturi vienetinės šaknies.

5.4 Palūkanų normos vienetinės šaknies testas.

Kadangi testo t statistika yra didesnė nei 5 proc. kritinė reikšmė ($-1.671 > -2.89$), tai procesas turi vienetinę šaknį..

6 Modelis

Panaikinę komponentų sezoniskumą, ir d kart atlikę vienetinės šaknies testus gauname, jog visos jos turi vienetinę šaknį. Pabandykime sudaryti tiesinį modelį be ankstinių ir patikrinti jo tinkamumą. R kvadratą gauname tik 0.5611. Patikrinkime, ar šio modelio liekanos sudaro BT



9 pav.: Liekanos nesudaro BT

Taigi, liekanos nėra stacionarios, štai ir mūsų ne itin gero modelio priežastis. Taigi, toliau bandysime sudaryti modelį liekanoms ir vėl tikrinti modelio tinkamumą

7 Duomenų analizės išvados

Remiantis duomenų analizės rezultatais, numatomas DGP (duomenis generuojančio proceso) tobulinimas.

Laikines sekas, turinčias vienetinę šaknį, būtina pakeisti į skirtumus, prireikus, infliaciją nagrinėti kaip laikinę seką, t.y. sudarant regresiją nuo jos pačios, tačiau taip pat atsižvelgiant į vienetinės šaknies įtaką regresijos rezultatams.

Mūsų manymu, šis infliacijos inercijos modelis leis ne tik abstrakčiai išnagrinėti šį reiškinį, bet ir taikyti empirinę analizę, siekiant nustatyti infliacijos stabilizavimo veiksmingumą.