

VILNIAUS UNIVERSITETAS
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS
EKONOMETRINĖS ANALIZĖS KATEDRA

Alina RAUKTYTĖ ir Povilas BOČKUS

Ekonometrinio projekto

Darbo užmokesčio nustatymo mechanizmas

Pradinė duomenų analizė

Kursinio projekto vadovas: doc. Remigijus Lapinskas

Ekonometrija, III kursas, 2 grupė

VILNIUS 2011

Mūsų nagrinėjama tema “Darbo užmokesčio nustatymo mechanizmas” apima šiuos Lietuvos ekonominę padėtį ir darbo rinką nusakančius duomenis (duomenų šaltinis <http://www.stat.gov.lt/lt/>):

- Wage – vidutinis nominalusis atlyginimas;
- L – darbo jėga;
- P – vartotojų kainų indeksas;
- E - darbuotojų skaičius;
- GDP – bendras vidaus produktas.

Visi aukščiau minėti duomenys yra nuo 2000 –ųjų metų pirmojo ketvirčio iki 2008 –ųjų metų ketvirto ketvirčio imtinai.

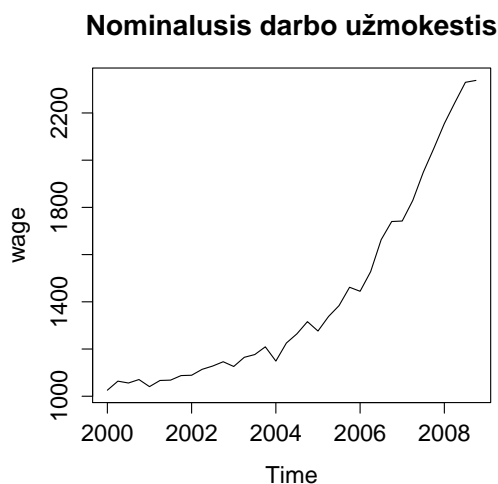
Darbo užmokestis yra tema, plačiai nagrinėjama ekonomistų. Mūsų pagrindinis tikslas yra ištirti, kaip darbo užmokestis Lietuvoje priklauso nuo tokių ekonomikos faktorių kaip kainų lygis, bendras vidaus produktas ir kintamųjų atspindinčių užimtumą ir darbo jėgą. Iš gausybės ekonominių modelių, tiriančių darbo užmokesčio priklausomybę nuo minėtų kintamųjų, pasirinkome šiuos: darbo užmokesčio priklausomybę nuo paties savęs (nuo Wage laikinės sekos ankstinių) ir regresijos modelis įtraukiant paklaidų korekcijos narį.

Toliau ištirsime kiekvieną kintamąjį detaliau.

Nominalusis atlyginimas (wage)

Nominalieji Lietuvos darbuotojų atlyginimai buvo gauti kaip trijų sektorių vidutinių atlyginimų vidurkis, t.y. kiekvienų metų ketvirčio, pradedant nuo 2000 –ųjų pirmojo ketvirčio ir baigiant 2008 –ųjų ketvirtu ketvirčiu, šalies ūkio be individualių įmonių, valstybės sektoriaus ir privataus sektoriaus be individualių įmonių atlyginimų bendras vidutinis atlyginimas.

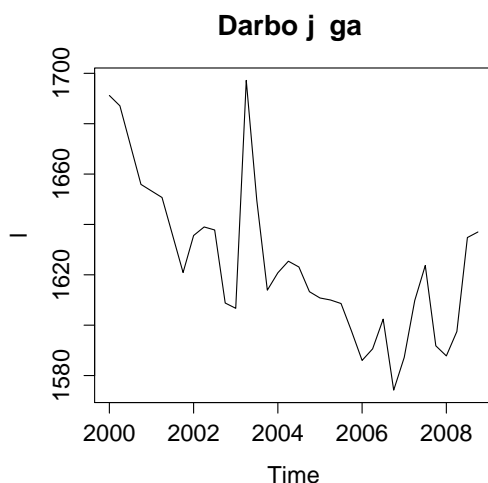
Mus domina, kokia yra Lietuvos atlyginimų dydžio tendencija laiko atžvilgiu. Pateikiame nominalaus atlyginimo grafiką:



Iš grafiko matyti, kad vidutinis nominalusis atlyginimas eksponentiškai didėja, todėl duomenis išlogaritnavome. Išskirtys šiems duomenims nebūdingos.

Darbo jėga (L)

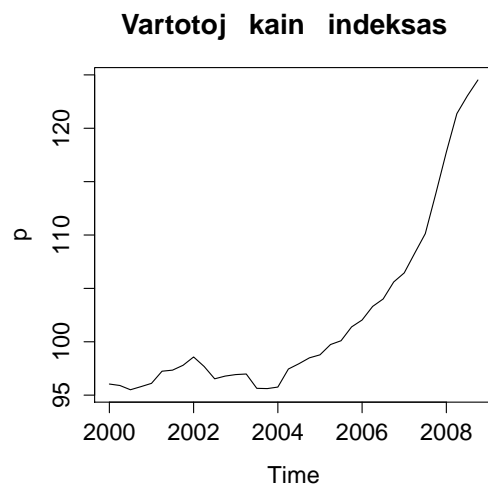
Darbo jėga - tai visi dirbantys ir aktyviai ieškantys darbo šalies piliečiai, kitaip tariant, žmonės, kurie nori ir gali dirbti, ir kurie dirba. Duomenyse darbo jėga matuojama tūkstančiais.



Grafike matoma darbo jėgos mažėjimo tendencija. Duomenys mažėja eksponentiškai, todėl naudosime darbo jėgos logaritmus. Ties 2003 metų 2 ketvirčiu matyti išskirtis.

Vartotojų kainų indeksas (P)

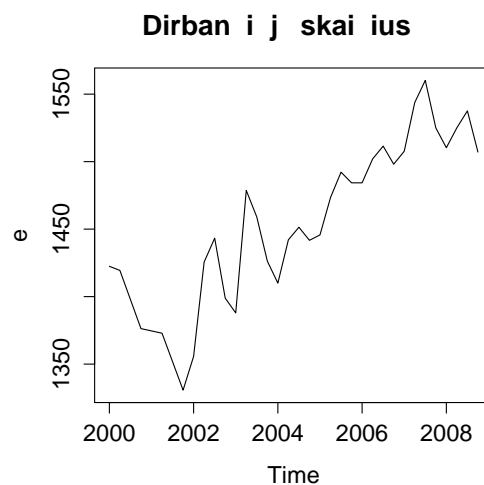
Kainų indekso baziniu laikotarpiu pasirinkti 2005 metai.



Matome aiškia kainų kilimo tendenciją. Naudosime kainų indekso logaritmus, nes remiantis grafiku, duomenys auga eksponentiškai. Nuo 2000 metų iki 2004 metų kainų indeksas gana stabilus palyginti su kainų indekso elgesiu nuo 2004 metų,- nuo to laikotarpio kainų indekso kilimo greitis didėja.

Dirbančiųjų skaičius (E)

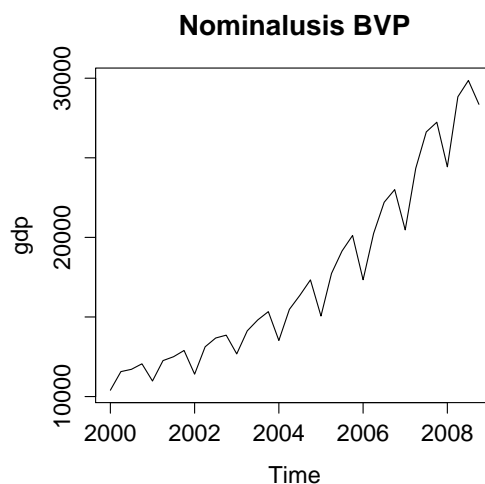
Lietuvos dirbančiųjų skaičius mūsų duomenyse matuojamas tūkstančiais.



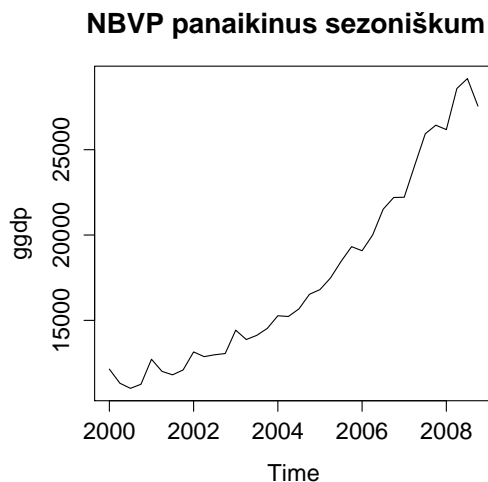
Grafike matyti aiški dirbančiųjų skaičiaus augimo tendencija.

Bendras vidaus produktas (GDP)

Nominalusis bendras vidaus produktas matuojamas milijonais.



Grafike matyti aiški bendro šalies vidaus produkto augimo tendencija. Taip pat pastebimas ryškus BVP duomenų sezoniškumas, todėl prieš įtraukiant kintamąjį į modelį, sezoniškumą panaikinsime. Dėl eksponentiško duomenų augimo, taip pat naudosime BVP logaritmus.



Kintamųjų vienetinių šaknų tyrimas

Vienetinės šaknies egzistavimo tyrimas reikalingas tam, kad galėtume tinkamai sudaryti kointegracijos modelį. Išsiaiškinsime, ar mūsų logaritmuoti duomenys turi vienetinę šaknį. Kiekvienam logaritmuotam kintamajam pritaikėme *ur.df* funkciją norėdami ištirti vienetinės šaknies egzistavimą. Žemiau pateikiama lentelė su kiekvieno kintamojo statistikomis, gautomis *ur.df* testu (kai $\alpha = 0.05$, kritinė reikšmė lygi -3.5).

Kintamasis	t - stat. reikšmė
log(wage)	-1.5776
log(L)	-2.0625
log(P)	-0.0441
log(E)	-2.9295
log(GDP)	-1.9487

Kadangi visos t-statistikų reikšmės viršija kritinę reikšmę, nulinės hipotezės, kad egzistuoja vienetinė šaknis kiekviename iš kintamųjų, neatmetame.