

NEDARBO LYGIO IR GAMYBOS AUGIMO RYŠYS: LIETUVOS ATVEJIS

Daiva Laskienė

Kauno technologijos universitetas, Lietuva, daiva.laskiene@ktu.lt

Anotacija

Darbo jėga – vienas iš ekonomikos augimo veiksnių. Iš kitos pusės, ekonomikos augimo pokyčiai neišvengiamai daro poveikį darbo rinkai. Neigiamas ryšys tarp realiojo bendrojo vidaus produkto ir nedarbo lygio pokyčių plačiai žinomas kaip Okuno dėsnis (taisyklė). Šis dėsnis svarbus tiek teoriniu, tiek praktiniu požiūriu. Todėl mokslinėje literatūroje šio dėsnio analizė skiriamas nemažas dėmesys. Priklausomybė tarp realiojo bendrojo vidaus produkto ir nedarbo lygio pokyčių Lietuvos sąlygomis tyrinėta labai mažai. Šiame straipsnyje, remiantis Okuno dėsniu, nustatomas potencialaus realiojo BVP augimo tempas Lietuvoje, apskaičiuojamas Okuno koeficientas Lietuvos sąlygomis. Analizei panaudoti 1999-2008 metų duomenys, paimti iš Eurostato duomenų bazės.

Tyrimas atliekamas regresinės analizės metodo pagalba. Gauti rezultatai lyginami su kitų šalių analogiškų tyrimų gautais rezultatais. Iš jų matyti, kad A.Okuno dėsnis, susiejantis nedarbo lygį su RBVP praradimu, 1999 – 2008 m. Lietuvos ūkio sąlygomis įgyja kitokių santykių nei daugumoje kitų šalių.

Raktažodžiai: ekonomikos augimas, realusis bendrasis vidaus produktas, potencialusis realusis bendrasis vidaus produktas, nedarbo lygis, Okuno dėsnis, Lietuva.

Ivadas

Gyventojų ekonominės gerovės lygis tiesiogiai susijęs su šalies ekonomikos augimu. Ekonomikos augimo skirtumai ilguoju laikotarpiu lemia nevienodą šalių išsivystymo ir pragyvenimo lygį. Tarptautinėje praktikoje priimta ekonomikos augimą vertinti realiojo bendrojo vidaus produkto (RBVP) didėjimo tempu. Ekonomikos ir finansų krizė lėmė, kad Lietuvos bendrojo vidaus produkto (BVP) plėtra pastaruoju laikotarpiu įgauna vis mažesnę mastą, o ateityje prognozuojamos ir neigiamos jos tendencijos. Tai neišvengiamai iššauks nedarbo lygio kilimą šalyje. Darbas yra ne vien ekonomikos augimo veiksnys, bet ir žmonių pajamų, jo socialinės padėties bei pasitenkinimo savimi pagrindas. Todėl nedarbo lygis yra vienas iš pagrindinių šalies ekonominės būklės rodiklių.

Tarp nedarbo lygio ir RBVP didėjimo tempų pastebimas neigiamas tarpusavio ryšys. Kaip rodo I. Vetlov (2003) atliktas ekonomikos augimo veiksnių tyrimas, per 1995-2002 m. Lietuvos BVP padidėjo apie 40 procentų, tačiau sumažėjęs dirbančiųjų skaičius BVP augimo tempus sumažino 5 procentais. Ekonomikos nuosmukis iššaukia nedarbo didėjimą, o spartaus ekonomikos augimo laikotarpiui būdingas mažas nedarbo lygis. Šis ryšys yra abipusis. Kai bendrasis nedarbo lygis itin aukštas, viršijantis natūralųjį nedarbo lygį, šalyje nepagaminamas potencialusis nacionalinis produktas. Mažėjantis nedarbas reiškia, kad šalyje geriau išnaudojamas vienas iš gamybos veiksnių – darbas, o tai skatina prekių ir paslaugų gamybą šalyje. Tačiau labai spartūs realiojo BVP augimo tempai, didesni už potencialaus RBVP augimo tempus, gali sukelti infliaciją. Šalies ekonomika išvengs neigiamo poveikio, jei ekonomikos augimas, t.y., RBVP augimo tempai bus lygūs potencialaus RBVP augimo tempams. Ekonominės politikos formuotojams svarbu numatyti, kaip jų priimami sprendimai gali paveikti šalies makroekonomikos lygį. Tam reikėtų žinoti potencialaus RBVP augimo tempus ir pagrindinių makroekonomikos rodiklių tarpusavio poveikio stiprumą.

Priklausomybė tarp nedarbo lygio ir RBVP augimo tempų susilaukė didelio tyrėjų dėmesio. Šią priklausomybę pirmasis apibūdino ir paaiškino Arthur M. Okun, todėl ji plačiai žinoma kaip Okuno dėsnis (taisyklė). A. Okun (1962), išanalizavęs 1953-60 metų laikotarpio nedarbo lygio ir bendrojo nacionalinio produkto (BNP) kitimo duomenis JAV, empiriškai nustatė, kad egzistuoja reguliarus neigiamas ryšys tarp faktiško BNP ir potencialaus BNP procentinio santykio bei skirtumo tarp faktiško ir natūralaus nedarbo lygio. Jis apskaičiavo, kad procentinis gamybos masto pasikeitimas nuo potencialaus produkto apytiksliai nulemia 0,4 nedarbo lygio procentinio pasikeitimo priešiną linkme. Mokslinėje literatūroje šis santykis vadinamas Okuno koeficientu. Kaip rodo vėlesni tyrimai, tai nėra visuotinai priimtinas dėsningumas, o greičiau tendencija, apribota skirtingų šalių, regionų ar laiko periodų.

Ryšį tarp pagaminto realiojo vidaus produkto ir nedarbo lygio pokyčių analizavo daugelis pasaulio mokslininkų (Plosser ir Schwert, 1979; Prachowny, 1993; Harris ir Silverstone, 2001; Rudebusch, 2000; Freeman, 2000; Knotek, 2007 ir kt.). Vieni autoriai šią problemą studijavo vienos šalies pavyzdžiu (Caramani, 2006a; Christofides, Kourtellis ir Vrachimis, 2007 ir kt.) arba lygino gautus rezultatus - Okuno koeficientus - tarp atskirų šalių ar regionų (Blackley, 1991; Moosa, 1997; Sogner ir Stiassny, 2002;

Christopoulos, 2004; Perman *ir* Tavera, 2005; Adanu, 2005; Villaverde *ir* Maza, 2007 ir kt.). Kiti autoriai tyrinėjo skirtingų šalių ar regionų Okuno koeficientų konvergencijos tendencijas (Perman *ir* Tavera, 2005; Yilmazkuday *ir* Yazgan, 2008). H. Gabrisch ir H. Buscher (2005) analizavo dvylikos Centrinės ir Rytų Europos šalių, neseniai pertvarkiusių savo ūkį rinkos ekonomikos sąlygomis, nedarbo vystymosi dinamiką 1994-2004 metų laikotarpyje. Tyrime tarp šių šalių buvo įtraukta ir Lietuva. Savo studijoje mokslininkai kėlė klausimą, kodėl daugumos iš Centrinės ir Rytų Europos šalių ir BVP, ir nedarbo lygio augimo tempai žymiai didesni už Europos Sąjungos senbuvų (EU-15 šalių). Jie siekė nustatyti, ar šiose šalyse yra tvirtas nedarbo lygio ir produkcijos pasikeitimų santykis, išreiškiantis Okuno dėsnį. Daugiau tyrimų šiuo klausimu Lietuvos pavyzdžiu mokslinėje literatūroje nėra, nors pasikeitė Lietuvos ekonominės sąlygos, jai įstojus į Europos Sąjungą, ir stebimos kitokios nedarbo lygio kitimo tendencijos. Lietuvos mokslininkų tyrimuose ir jų rezultatus atspindinčiose mokslinėse publikacijose analizuojami įvairūs su ekonomikos augimu susiję klausimai. A. Jakaitienė ir Ž. Kalinauskas (2003) numatė Lietuvos ekonomikos augimą, pritaikydami RBVP kitimui trumpu laikotarpiu išankstinio įvertinimo metodą. M. Tvaronavičienė ir V. Tvaronavičius (2006) išskyrė veiksnius, kurie Lietuvos sąlygomis galėtų skatinti ekonominį šalies augimą, ir prielaidas apie šių veiksnių įtaką patikrino statistiškai. I. Vetlov (2003) įvertino ir palygino įvairių gamybos veiksnių įtaką šalies ekonomikos augimui. V. Snieška (2008) nagrinėjo klasterių panaudojimo galimybes didinant regionų konkurencingumą ir plėtojant ekonomiką. A. Lakštutienė (2008) analizavo ryšį tarp BVP vienam gyventojui ir finansų sektoriaus vystymosi rodiklių. Tačiau Lietuvos autorių atliktų tyrimų, įvertinančių RBVP ir nedarbo ryšį, nėra.

Šio darbo tikslas – įvertinti Lietuvos realiojo bendrojo vidaus produkto nukrypimų nuo jo potencialaus lygio poveikį nedarbo lygio pokyčiams ir nustatyti Lietuvos potencialaus RBVP augimo tempus, naudojant naujausius statistinius duomenis.

Tiriamasis objektas – nedarbo lygio ir RBVP priklausomybė.

Šiam tikslui įgyvendinti iškelti tokie *uždaviniai*:

1. Nedarbo lygio ir RBVP priklausomybės įvertinimo bei potencialaus RBVP apskaičiavimo metodo pateikimas.
2. Apskaičiuoti Okuno koeficientą ir potencialaus RBVP augimo tempus Lietuvos pavyzdžiu.
3. Gautus rezultatus palyginti su kitų šalių analogiškų tyrimų gautais rezultatais.

Tyrimo metodai – ekonominės literatūros, Lietuvos ir Europos statistikos departamento pateiktos statistinės informacijos studijavimas, duomenų apdorojimas, sisteminimas ir analizavimas.

Įvertinimo metodologija ir duomenys

Okuno dėsnio įvertinimui parastai naudojama regresinė analizė. Sutinkamai su M. Yazgan ir H. Yilmazkuday (2008), regresijos lygtis gali būti užrašyta taip:

$$\Delta u_t = \chi_t + \beta_t \Delta Y_t, \quad (1)$$

kur Δu_t yra nedarbo lygio pokytis t laikotarpyje, o ΔY_t gamybos masto (RBVP) augimo tempas per t laiko tarpą. Koeficientas β_t yra Okuno koeficientas, kuris parodo, kiek pasikeičia nedarbo lygis, gamybos mastui pasikeitus 1 proc. Paprastai jis būna neigiamas, nes nedarbo lygis ir gamybos mastas keičiasi priešinga linkme. Koeficientas $\frac{1}{\beta_t}$ parodo atvirkštinę priklausomybę: kiek keičiasi gamybos masto augimo tempai, jei nedarbo lygio pasikeičia 1 proc.

Tolimesnei analizei duotą regresijos lygtis parašoma taip:

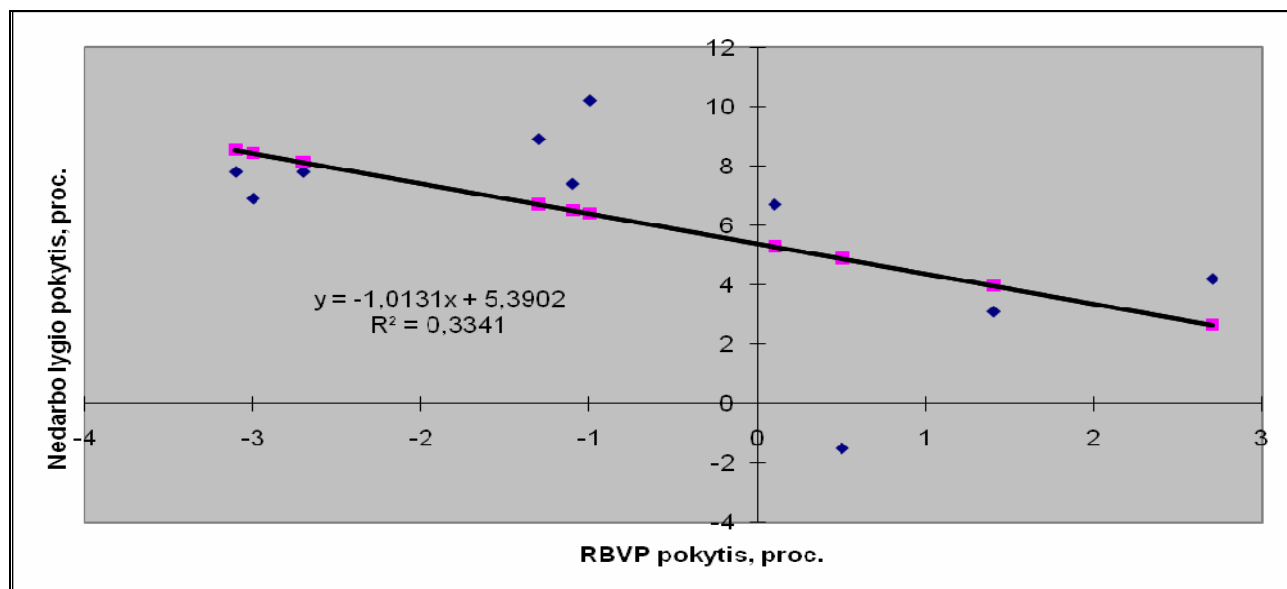
$$u_t - u_{t-1} = \beta_t \left(\frac{\chi_t}{\beta_t} + \Delta Y_t \right). \quad (2)$$

Šioje lygtyje u_t žymi t metų nedarbo lygį, o u_{t-1} – $t-1$ metų nedarbo lygį. Dydis $-\frac{\chi_t}{\beta_t}$ rodo potencialios gamybos apimtį (potencialaus RBVP) augimo tempus.

Siekiant įvertinti Lietuvos realiojo bendrojo vidaus produkto nukrypimų nuo jo potencialaus lygio poveikį nedarbo lygio pokyčiams ir Lietuvos potencialaus RBVP augimo tempų nustatymui buvo naudojami 1999-2008 metų laikotarpio Lietuvos RBVP ir nedarbo lygio duomenys, paimti iš Eurostato duomenų bazės.

Tyrimo rezultatai ir jų analizė

1 paveiksle parodytas nedarbo lygio pokytis RBVP augimo tempų atžvilgiu Lietuvoje 1999-2008 metų laikotarpyje. Iš paveikslą matyti, kad ryšys tarp šių rodiklių yra neigiamas, kaip ir galima buvo tikėtis. Tai rodo, kad ir Lietuvos sąlygomis egzistuoja neigiamas ryšys tarp gamybos apimčių augimo ir nedarbo lygio pokyčių.



1 pav. Nedarbo lygio pokyčiai gamybos augimo atžvilgiu Lietuvoje 1999-2008 metų laikotarpyje

1 paveiksle nubrėžta regresijos tiesė, geriausiai atitinkanti taškų sklaidą. Šią tiesę atitinkanti lygtis apibrėžiama taip:

$$u_t - u_{t-1} = -1,01\Delta Y_t + 5,39 \quad (3)$$

arba

$$u_t - u_{t-1} = -1,01(\Delta Y_t - 5,32). \quad (4)$$

Regresinės lygties determinacijos koeficientas R^2 lygus 0.33. Tai rodo, kad tik 33 proc. RBVP augimo gali būti paaiškinta pokyčiais darbo rinkoje. Likusią dalį lemia kiti gamybos augimą įtakojantys veiksniai. Koreliacijos koeficientas r lygus 0,578. Tai rodo vidutinio stiprumo ryšį tarp RBVP augimo tempų ir nedarbo lygio pokyčių.

4 lygties duomenys rodo, kad RBVP augimas turi būti apie 5,32 proc., kad nedarbo lygis nekiltų. Tai yra potencialus RBVP augimo tempas, kuris būtinas, kad nedarbas būtų pastovus. Tai yra daug, jei lygintumėme su išsivysčiusiomis šalimis, kur potencialus gamybos augimas, kaip rodo kitų autorių (Schnabel, 2002) pateikti duomenys siekia 2-3 proc. Tačiau toks spartus potencialios gamybos augimo tempas paprastai būdingas visoms augančioms ekonomikoms. Potencialios gamybos augimą lemia du veiksniai – darbo jėgos augimas ir darbo našumas (Okun, 1962; Blanchard, 2007). Kitaip sakant, kad nedarbo lygis išliktų pastovus, gamybos augimas turi būti lygus darbo jėgos ir darbo našumo augimo sumai. Lietuvoje, remiantis Eurostato duomenimis, nuo 1999 metų dirbančiųjų skaičius vidutiniškai augo 0,4 proc., o darbo našumas, skaičiuojamas vienam dirbančiajam, vidutiniškai didėjo 5 proc. per metus. Šių augimų suma paaiškina skaičiaus 5,32 atsiradimą dešinėje 4 lygties pusėje.

Iš 4 lygties matome, kad Okuno koeficientas yra lygus -1,01. Jis rodo, kad gamybos masto augimas, 1 proc. didesnis už potencialų gamybos augimą, nulemia 1,01 proc. nedarbo lygio sumažėjimą. Kitaip sakant, jei gamyba išauga 1 proc. daugiau už potencialų lygį, tai užimtumo lygis padidėja irgi apie 1 proc.

Vadinasi, panašų poveikį ekonomikos augimui turės ir nedarbo lygio pokyčiai (koeficientas $\frac{1}{\beta_t} = -0.99$).

Pvz., nedarbo lygis, 1 proc. didesnis už normalųjį, gali iššaukti gamybos mažėjimą irgi apie 1 proc.

Okuno koeficientas įvairiose šalyse, atskiruose regionuose bei skirtingu laikotarpiu yra skirtingas. Blanchard (2007) teigia, kad tai priklauso nuo užimtumo prisitaikymo svyruojant gamybai. Užimtumo prisitaikymas savo ruožtu priklauso nuo vidinės įmonės struktūros ir teisinių bei socialinių apribojimų, kurie veikia samdant ar atleidžiant darbuotojus. 1 lentelėje pateikti Okuno koeficientai įvairiose šalyse ir skirtingu laikotarpiu.

1 lentelė. Okuno koeficientai įvairiose šalyse ir skirtingu laikotarpiu

Valstybė	β
JAV	(1954-2000)* - 0,42
Japan	(1962-2000)* - 0,04
Germany	(1964-2000)* - 0,27
France	(1966-2000)* - 0,17
Italy	(1962-2000)* - 0,14 (1992-2000)* - 0,78
United Kingdom	(1963-2000)* - 0,50
Canada	(1962-2000)* - 0,33
Euro zona	(1966-2000)* - 0,23
Australija	(1961-2000)* - 0,36
Niderlandai	(1971-2000)* - 0,65
Ispanija	(1965-2000)* - 0,48 (1992-2000)* - 0,95
Švedija	(1961-2000)* - 0,25
Lietuva	(1994-2004)** - 1,25 (1999-2000)*** - 1,01

Šaltiniai: *Schnabel, G. (2002), **Gabrisch ir Buscher (2005), ***Šių tyrimų rezultatai.

Iš 1 lentelės duomenų matyti, kad didžiausias β koeficientas yra Lietuvoje. Tai rodo, kad didelį darbo rinkos lankstumą, t.y., Lietuvos darbo rinka jautriausiai iš visų analizuotų šalių reaguoja į gamybos masto pokyčius. Šiek tiek mažesni Okuno koeficientai nustatyti Ispanijoje (0,95) 1992-2000 metų laikotarpiu ir Italijoje (0,78) 1992-2000 metų laikotarpyje. Mažiausias β koeficientas yra Japonijoje. Ilgo laikotarpio (1962-2000) duomenys rodo, kad jis lygus tik 0,04. Vėlesnių metų duomenys rodo šio koeficiento padidėjimą iki 0,21. Japonijos įmonės savo darbuotojams suteikia gerą darbo apsaugą, todėl Japonijos gamybos kitimas mažai veikia užimtumą, kartu ir nedarbą. JAV yra mažiau socialinių ir teisinių apribojimų ir įmonės turi daugiau galimybių užimtumui reguliuoti, todėl β koeficientas čia yra didesnis. Teisiniai apribojimai (išėtinės pašalpos, būtini vyriausybės leidimai, norint sumažinti dirbančiųjų skaičių) atleidžiant darbuotojus paaiškina, kodėl Europos valstybių Okuno koeficientai nėra dideli.

Okuno koeficientai, mažesni už 1, rodo, kad gamybos masto augimas, 1 proc. didesnis už potencialų lygį nulemia mažesnę nei 1 proc. nedarbo lygio sumažėjimą. Blanchard (2007) nurodo dvi priežastis, galinčias paaiškinančios šį reiškinį:

- Gamybos augimui nukrypęs nuo potencialaus lygio, įmonės keičia darbuotojų skaičių mažiau, nei reikalauja pakitęs gamybos mastas. Kadangi parengti naujus darbuotojus brangu, įmonės linkusios išlaikyti, o ne atleisti darbuotojus net tada, kai gamyba smunka žemiau potencialaus lygio (tai vadinama darbo jėgos kaupimu). Dėl šios priežasties gali sumažėti darbo valandų skaičius, bet ne darbo jėga. Kai gamyba pralenkia potencialų lygį, įmonės verčiau prašo esamų darbuotojų dirbti viršvalandžius, negu samdo naujus darbuotojus.
- Darbo jėgos struktūriniai pokyčiai. Pagerėjus darbo rinkos perspektyvoms, kai kurie anksčiau praradę viltį darbuotojai įsilieja į darbo jėgą. Ir atvirkščiai, gamybos nuosmukio metu, kai kurie bedarbiai asmenys gali iškristi iš darbo jėgos (liautis ieškoti darbo). Esant tokiai ekonominiai situacijai, mažiau išsivysčiusiose šalyse, tokiose kaip Lietuva, gali padidėti emigracija į kitas, ekonomiškai stipresnes šalis, kas mažina darbo jėgą.

Išvados

1. Atlikta nedarbo lygio pokyčių ir RBVP augimo tempų Lietuvoje 1999-2008 metų laikotarpyje regresinė analizė parodė, kad Lietuvos sąlygomis egzistuoja neigiamas ryšys tarp gamybos apimčių augimo ir nedarbo lygio pokyčių. Nustatytas Okuno koeficientas, kuris rodo, kad procentinis gamybos masto pasikeitimas nuo potencialaus produkto apytiksliai nulemia 1 proc. nedarbo lygio pasikeitimo priešinga linkme.
2. Išanalizavus analogiškų tyrimų duomenis kitose labiau ekonomiškai išsivysčiusiose šalyse, matyti, kad Lietuvoje Okuno koeficientas yra žymiai didesnis. Tai rodo didelį darbo rinkos jautrumą gamybos svyravimams. Tokį darbo rinkos prisitaikymą galima paaiškinti tuo, kad Lietuvoje nėra didelių kliūčių įmonėms, norinčioms atleisti darbuotojus. Teisiniai ir socialiniai apribojimai (išėtinės pašalpos, ribojimai atleisti iš darbo tam tikrų socialinių grupių žmones ir kt.) užimtumui reguliuoti vaidina mažą vaidmenį darbo rinkoje ir ne retai ignoruojami įmonių.
3. Okuno dėsnio taikymas Lietuvos sąlygomis leido nustatyti Lietuvos potencialaus RBVP augimo tempus. Šis metodas duoda apytikrų rezultata, tačiau pasižymi paprastumu. Nustatyta, kad RBVP augimas turi būti lygus apie 5,32 proc. tam, kad nebūtų jokių pokyčių darbo rinkoje. Kaip rodo analizuojamo laikotarpio duomenys, Lietuvos ekonomika augo sparčiau (vidutiniškai 7 proc. per metus), kas lėmė jos „perkaitimą“ ir buvo viena iš dabar stebimos ekonominės recesijos priežasčių.
4. Ekonominės politikos formuotojai turėtų žinoti, kad ekonomikos nuosmukio metu, gamybos mažėjimas gali iššaukti didelius pokyčius darbo rinkoje. Remiantis šio tyrimo duomenimis, galima apskaičiuoti, kad, pavyzdžiui, RBVP augimas 0 proc. gali nulemti nedarbo lygio padidėjimą apytikriai 5,37 proc. $((0-5,37) \times (-1,01))$.

Literatūra

1. Adanu, K. (2005). A cross-province comparison of Okun's coefficient for Canada. *Applied Economics*, 37, 561-570.
2. Blackley, P.R. (1991). The measurement and determination of Okun's law: evidence from state economies. *Journal of Macroeconomics*, 13, 641-656.
3. Blanchard, O. (2007). Makroekonomika (vertimas iš ang. klb., 4th ed.). Vilnius: Tyto alba.
4. Caraiani, P. (2006a). The relationship between unemployment and output cycles in Korea. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 1, 51-63.
5. Caraiani, P. (2006b). Alternative methods of estimating the Okun coefficient. Applications for Romania. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 4, 82-89.
6. Christofides, L.N., Kourtellos, A. & Vrachimis, K. (July, 2007). New unemployment indices for Cyprus and their performance in established economic relationships. *Economic Analysis Papers: Economics Research Centre University of Cyprus*, 5(7).
7. Christopoulos, D.K. (2004). The relationship between output and unemployment: Evidence from Greek regions. *Papers in Regional Science*, 83, 611-620.
8. Freeman, D.G. (2000). Regional tests of Okun's Law. *International advances in Economic Research*, 6(3), 557-570.
9. Gabrisch, H. & Buscher, H. (2005). The unemployment-growth relationship in transition countries. *IWH-Diskussionspapiere*, 5-05, Halle Institute for Economic Research.
10. Harris, R., & Silverstone B. (2001). Testing for asymmetry in Okun's law: A cross country comparison. *Economics Bulletin*, 5(2), 1 - 13.
11. Jakaitienė, A. ir Kalinauskas, Ž. (2003). Lietuvos ekonomikos augimo prognozavimas trumpu laikotarpiu. *Pinigų studijos*, 3, 79-100.
12. Knotek, E.S. (2007). How useful Okun's law? *Economic Review*, 92(4), 73-103.
13. Lakstutiene, A. (2008). 'Correlation of the indicators of the financial system and gross domestic product in European Union countries', *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*(3), pp. 7-18.
14. Eurostatu duomenų bazė. Priega per internetą:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1090_30070682_1090_33076576&_dad=portal&_schema=PORTAL
15. Moosa, I.A. (1997). A cross-country comparisons of Okun's coefficient. *Journal of Comparative Economics*. 24, 335-356.

16. Okun, A. (1962). Potential GNP: its measurement and significance. *Proceedings of the Business and Economic Statistics Section*. American Statistical Association, Washington DC.
17. Perman, R. & Tavera, C. (2005). A cross-country analysis of the Okun's law coefficient convergence in Europe. *Applied Economics*, 37, 2501-2513.
18. Perman, R. & Tavera, Ch. (2005). A cross-country analysis of the Okun's Law coefficient convergence in Europe. *Applied Economics*, 37, 2501-2513.
19. Plosser, Ch, I. & Schwert, G. W. (Spring 1979). Potential GNP: its measurement and significance. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy (supplement to the journal of Monetary Economics)*, 10, 179-186.
20. Prachowny, M.F.J. (1993). Okun's law: theoretical foundations and revised estimates. *The Review of Economics and Statistics*, 75(2), 331-336.
21. Rudebusch, G.D. (2000). How fast can the new economy grow? Available at FRBSF Economic Letter: <http://www.frbsf.org/econsrc/h/wklyltr/2000/el2000-05.html>
22. Schnabel, G. (2002). Output trends and Okun's law. *BIS Working Papers*, 111.
23. Snieska, V. (2008). 'Research into International Competitiveness in 2000-2008', *Inžinerine Ekonomika-Engineering Economics* (4), pp. 29-41
24. Sogner, L. & Stiassny, A. (2002). An analysis on the structural stability of Okun's law-a cross-country study. *Applied Economics*, 34, 1775-1787.
25. Tvaronavičienė, M. ir Tvaronavičius, V. (2006). Kai kurie Lietuvos ekonominio augimo aspektai. *Verslas: teorija ir praktika*, 7(4), 232-236.
26. Vetlov, I. (2003). Baltijos šalių ekonomikos augimo apskaita. *Pinigų studijos*, 3, 14-34.
27. Villaverde, J. & Maza, A. (2007). Okun's law in the Spanish regions. *Economics bulletin*, 18(5), 1-11.
28. Yazgan, M.E. & Yimazkuday, H. (May 2008). Okun's convergence within the U.S. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=995543.pdf>

THE UNEMPLOYMENT – GROWTH RELATIONSHIP IN LITHUANIA

Daiva Laskiene

Summary

Adverse connection between the changes in real gross domestic product and changes in unemployment rate is widely known as Okun's law. The law is important in both theoretical and practical approach. Therefore, analysis of the law attracts much of the attention in economic research.

In Lithuania researches in the link between the changes in real gross domestic product and changes in unemployment rate are scarce. In this paper growth of potential real GDP in Lithuania under Okun's law is estimated, and Okun's coefficient for Lithuania is calculated. The data in the analysis is taken for 1999-2008 year period from the Eurostat.

Statistical-econometric methods were used in the data analysis, regression and correlation coefficients were calculated. The results were compared with the results of the analogous researches in other countries. It was found that Okun's law, that relates unemployment rate with loss in real GDP, in Lithuania is of another character than in other countries in the 2000-2008 period.

Keywords: economic growth, real gross domestic product, potential real gross domestic product, unemployment rate, Okun's law, Lithuania.

