

DARBO UŽMOKESČIO IR NEDARBO LYGIO SĄRYŠIO LIETUVOJE VERTINIMAS

Janina Šeputienė, Lina Končiūtė

Šiaulių universitetas

Architektų g. 1, LT-78366 Šiauliai, Lietuva

El. paštas: janina.seputiene@takas.lt, lina.konciute@gmail.com

Anotacija

Atvirakštiniis darbo užmokesčio ir nedarbo ryšys nekelia abejonių. Ši ryši argumentuoja derybų modelis ir efektyvaus darbo užmokesčio modelis. Analizuojant darbo užmokesčio pokyčio ir nedarbo lygio sąryši, remiamasi Filipo kreive. Neabejodamos nedarbo ir darbo užmokesčio ryšiu, straipsnio autorės bando jį detalizuoti, atsižvelgdamos į papildomas sąlygas, pavyzdžiui, į nedarbo lygį šalies regionuose ar darbuotojų kvalifikaciją. Šiuo tyrimu siekiama detalizuoti nedarbo ir darbo užmokesčio sąryši, keliant probleminį klausimą: ar darbo užmokesčio lankstumas nedarbo atžvilgiu privačiame ir valstybinime sektoriuose yra vienodas? Tiriamas ir nedarbo bei darbo užmokesčio ryšys, išskiriant nedarbo didėjimo ir mažėjimo laikotarpius.

Nustatyta, kad 1998–2010 m. nedarbo lygis paaiškina didelę darbo užmokesčio pokyčių sklaidos dalį tiek valstybės, tiek privačiame sektoriuje, tačiau skirtumai stebimi analizuojant nedarbo didėjimo ir mažėjimo laikotarpius.

Pagrindiniai žodžiai: darbo užmokesčio, nedarbo lygis, darbo užmokesčio lankstumas

Įvadas

Aukštas nedarbo lygis yra vienas svarbiausių ekonomikos recesijos požymių. Šalyje esantis nedarbas ir jo pokyčiai turi įtakos visai valstybei ir kiekvienam jos gyventojui. Šiuo metu Lietuvoje tai viena aktualiausių problemų. Jau XVIII a. pabaigoje pradėta suvokti, kad nedarbas yra daugelio šalies problemų priežastis.

Ypač daug dėmesio ekonomistai skiria nedarbo lygio poveikiui tiek darbo užmokesčiui, tiek jo pokyčiui. V. Filipsas (W. Phillips), remdamasis 1861–1957 m. Jungtinės Karalystės nedarbo lygio ir darbo užmokesčio duomenimis, nustatė atvirakštinę darbo užmokesčio pokyčio ir nedarbo lygio priklausomybę. Teorinis derybų modelis (McDonald, Solow, 1981) ir efektyvaus darbo užmokesčio modelis (Akerlof, Yellen, 1988) aktualizuoja darbo užmokesčio nustatymo procesą ir akcentuoja nedarbo lygio poveikį darbo užmokesčio lygiui.

Teoriniai argumentai ir empiriniai tyrimai įvairiose šalyse (žr.: Ikkaracan, Selim, 2003) patvirtina neigiamą nedarbo lygio poveikį ir darbo užmokesčiui, ir

jo pokyčiui, tačiau poveikio laipsnis įvairiose šalyse yra skirtingas. Kuo jautriau reaguoja darbo užmokesčio ir nedarbo lygi, tuo lankstesnė yra darbo rinka. Minimalaus darbo užmokesčio nustatymas, profesinių sąjungų derybinė galia, darbdavio noras išlaikyti gerą darbuotoją – tai pagrindinės priežastys, kuriomis aiškinamas darbo užmokesčio nelankstumas nedarbo didėjimo laikotarpiu. Autoriai bando detalizuoti nedarbo poveikį darbo užmokesčiui, atsižvelgdami ir į papildomas sąlygas, pavyzdžiui, į nedarbo lygį šalies regionuose (Blanchflower, Oswald, 1995; Ikkaracan, Selim, 2003) ar darbuotojų kvalifikaciją (Koskela, Stenbacka, 2007).

Šiuo tyrimu siekiama detalizuoti nedarbo ir darbo užmokesčio ryši, keliant probleminį klausimą: ar darbo užmokesčio ir nedarbo ryšys privačiame ir valstybinime sektoriuose yra vienodas? Kitas probleminis tyrimo aspektas siejamas su nedarbo ir darbo užmokesčio ryšio detalizavimu, išskiriant nedarbo didėjimo ir mažėjimo laikotarpius.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti nedarbo ir darbo užmokesčio ryši teoriniu aspektu bei įvertinti ir palyginti šį ryši privačiame ir valstybiniame sektoriuje Lietuvos pavyzdžiu.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros loginė analizė ir sintezė, lyginamoji analizė, grupavimas ir klasifikavimas, koreliacinė ir regresinė analizė.

Tyrimo rezultatai. Šiuo tyrimu grindžiama prielaida, jog nedarbo lygio poveikis darbo užmokesčio dydžiui priklauso nuo tyrimui pasirinkto laikotarpio. Nustatyta, kad pradėjus didėti nedarbo lygiui, darbo užmokesčio sumažėja tik po tam tikro laiko, todėl statistinis nedarbo lygio ir darbo užmokesčio ryšys išnyksta. Šios problemos išvengiama analizuojant darbo užmokesčio pokyčių ir nedarbo lygio ryši, nes pradėjus didėti nedarbui, darbo užmokesčio iš pradžių dar auga, bet vis mažesniais tempais. 1998–2010 m. nedarbo lygis paaiškina didelę darbo užmokesčio pokyčių sklaidos dalį tiek valstybės, tiek privačiame sektoriuje, tačiau skirtumai stebimi analizuojant nedarbo didėjimo ir mažėjimo laikotarpius.

Nedarbo poveikio darbo užmokesčiui teoriniai argumentai ir empirinių tyrimų rezultatai

Mokslininkai sutaria, kad tarp nedarbo lygio ir darbo užmokesčio egzistuoja atvirkštinė tarpusavio priklausomybė. Šio ryšio tyrimuose plačiai cituojamas Filipsas, kuris 1958 m. publikuotame straipsnyje įrodė, kad nedarbo lygį ir nominaliojo darbo užmokesčio kilimo tempus sieja atvirkštinė priklausomybė, kurią vaizduojanti kreivė autoriaus garbei buvo pavadinta Filipso kreive.

Atvirkštinį darbo užmokesčio ir nedarbo lygio ryšį pagrindžia darbo užmokesčio nustatymo procesą aprašantys modeliai: derybų modelis (McDonald, Solow, 1981) ir efektyvaus darbo užmokesčio modelis (Shapiro, Stiglitz, 1984). Remiantis derybų modeliu, kai profesinių sąjungų derybinė galia, didėjant nedarbui, mažėja, matyti, jog mažėja darbo užmokesčio augimo tempai ar net tampa neigiami. Tačiau tyrimai patvirtina, kad darbo užmokestis silpniau reaguoja į nedarbo lygio pokyčius, jei profesinės sąjungos išlaiko derybinę galią (Barth ir kt., 2002). Pagal efektyvaus darbo užmokesčio modelį darbo užmokestis nustatomas atsižvelgiant į tai, kokios bus darbuotojui darbo vietos praradimo sąnaudos. Esant natūraliam ar jam artimam nedarbo lygiui, darbuotojo negąsdina darbo vietos praradimas, nes jis gali lengvai įsidarbinti kitur. Norėdamas motyvuoti darbuotoją geriau dirbti, darbdavys gali mokėti aukštesnį nei rinkos darbo užmokestį. Esant dideliame nedarbo lygiui, darbuotojui nereikia papildomos motyvacijos, nes praradus darbo vietą, įsidarbinti būtų labai sudėtinga. Šie argumentai paaiškina atvirkštinę nedarbo lygio ir darbo užmokesčio priklausomybę.

D. G. Blanchflower ir A. J. Oswald (1995) iškėlė mintį apie nedarbo lygio ir darbo užmokesčio ryšį atskiruose šalies regionuose, šį ryšį atspindinčią kreivę pavadinę *darbo užmokesčio kreivė* (angl. *wage curve*). Išanalizavę 12 šalių duomenis, autoriai patvirtino, kad didesnio nedarbo regionuose mokamas mažesnis darbo užmokestis. Šis tyrimas sulaukė didelio tyrėjų susidomėjimo ir buvo atliekamas daugelyje šalių, patvirtinant D. G. Blanchflower ir A. J. Oswald išvadą (Barth ir kt., 2002; Ilkcaracan, Selim, 2003; Galdeano, Turunen, 2005). J. Babecky, R. Ramos ir E. Sanroma (2008) nustatė reikšmingus darbo užmokesčio lankstumo skirtumus atskirose šalyse, darbuotojų grupėse ir skirtingais laikotarpiais, prieštaraudami D. G. Blanchflower ir A. J. Oswald (1995) išvadai, kad darbo užmokesčio lankstumas skirtingose šalyse yra labai panašus. V. Montuenga, Garcia ir M. Fernandez (2002), remdamiesi penkių ES šalių pavyzdžiu, taip pat nustatė, kad darbo užmokesčio lankstumas analizuotose šalyse skiriasi.

O. J. Blanchard ir P. Diamond (1994) nuomone, darbo užmokestis priklauso ne tiek nuo paties šalyje

egzistuojančio nedarbo lygio, bet nuo jo kaitos. Analizuojant bendrojo nedarbo lygio ir darbo užmokesčio ryšį, gaunami šiek tiek kitokie rezultatai nei analizuojant ryšį tarp darbo užmokesčio ir nedarbo lygio dinamikos. Mark B. Steward (2007) nustatė, kad mažai apmokamą darbą valstybėje sąlygoja ne tik aukštas nedarbas ir mažas užimtumo mastas, tačiau jo tikimybę padidina ir blogos darbo perspektyvos ateityje.

E. Vetlov ir E. Virbickas (2006) vertino darbo užmokesčio lankstumą Lietuvoje 1999–2004 m. ir konstatavo, kad beveik visu analizuojamu laikotarpiu tiek realusis, tiek nominalusis darbo užmokestis buvo pakankamai lankstus, o įtampa darbo rinkoje yra reikšmingas veiksnys nustatant darbo užmokestį. Autorių teigimu, Lietuvoje, kaip ir daugelyje kitų valstybių, darbo užmokesčio kitimas priklauso nuo darbo rinkos būklės, institucinių sprendimų ir ekonominio aktyvumo. Po ekonomikos nuosmukio 1999 m. realusis darbo užmokestis šiek tiek sumažėjo, o nominalusis darbo užmokestis didėjo labai pamažu. Nors 2000 m. gana sparčiai kilo darbo našumas ir ėmė didėti ekonominis aktyvumas, didelis nedarbas stabdė nominaliojo darbo užmokesčio kilimą.

E. Vetlovo ir E. Virbicko rezultatai patvirtina ir J. von Hagen ir I. Traistaru (2005) atliktų tyrimų rezultatus, kad Baltijos šalyse (Estijoje, Latvijoje ir Lietuvoje) nedarbo kaita yra svarbus darbo užmokesčio kitimo veiksnys.

Tyrimo duomenys ir metodika

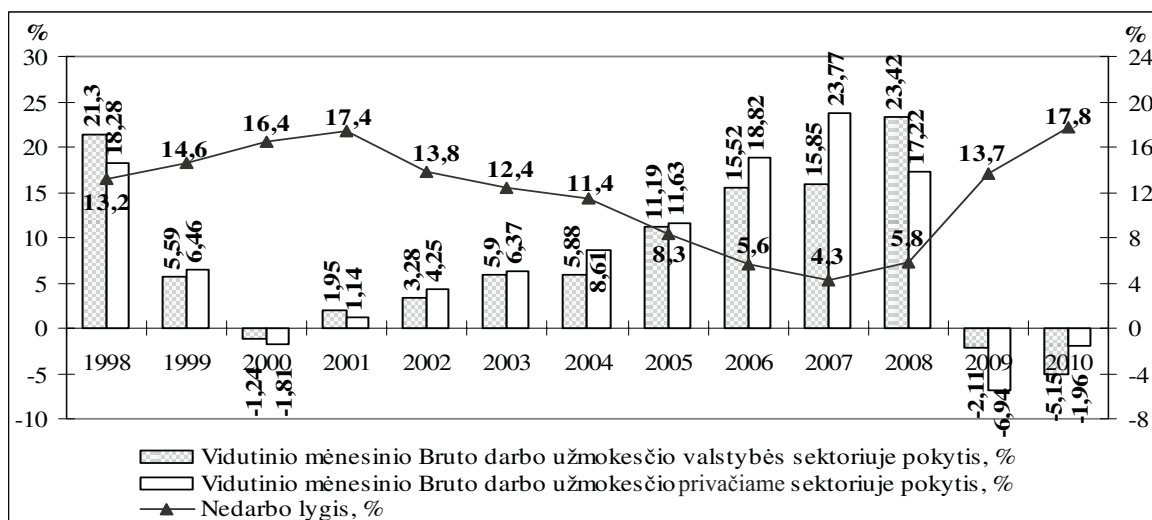
Tyrimė analizuojamas 1998–2010 m. laikotarpis. Analizuojamas periodas dar skirstomas į nedarbo mažėjimo laikotarpį nuo 2001 m. IV ketvirčio iki 2007 m. III ketvirčio imtinai ir nedarbo didėjimo laikotarpį nuo 2007 m. III ketvirčio iki 2010 m. II ketvirčio imtinai, siekiant palyginti darbo užmokesčio lankstumą nedarbo didėjimo ir mažėjimo laikotarpiais.

Remiantis Lietuvos statistikos departamento pateiktais vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio ir nedarbo lygio duomenimis, analizuojama šių rodiklių dinamika ir tarpusavio ryšys. Ieškant ryšio tarp dviejų kintamųjų analitinės išraiškos, atliekama porinė regresinė analizė.

Apie sudaryto modelio tinkamumą sprendžiama taikant regresijos ANOVA. Regresijos modelio paklaidų skirstinių normalumas tikrinamas taikant *Kolmogorovo-Smirnovo z kriterijų*. Duomenų išskirtys buvo nustatomos atsižvelgiant į standartizuotos liekanos, Kuko mato ir *DFFITs* reikšmes. Autokoreliacijos tikrinimui taikyta *Durbino–Watsono statistika*.

Darbo užmokesčio ir nedarbo lygio 1998–2010 m. tarpusavio sąryšio analizė

Nedarbo lygio ir vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio pokyčių dinamika 1998–2010 m. pateikta 1 paveiksle.



1 pav. Nedarbo lygis ir vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio pokytis 1998–2010 m.

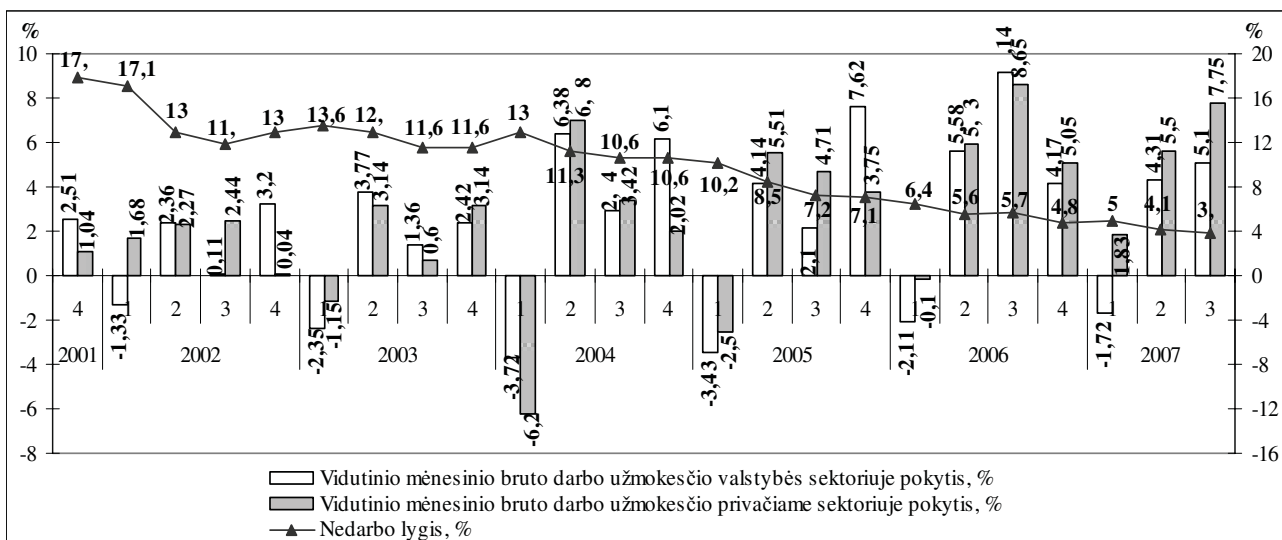
Remiantis Lietuvos laisvosios rinkos instituto atliktu tyrimu, 1998–2001 m. nedarbo lygio didėjimą lėmė sumažėjusios galimybės dirbti nelegaliai, darbo jėgos mobilumas ir naujų verslų steigimą mažinantis smulkmeniškas darbo santykių reguliavimas, nemažėjanti biurokratija bei mokesčių našta. Nedarbo lygio padidėjimas taip pat siejamas su Rusijos ekonominės krizės (1998–1999 m.) poveikiu Lietuvos ekonomikai. Nuo 2002 m. nedarbo lygis Lietuvoje mažėjo iki 2008 m. Nedarbo lygio mažėjimo laikotarpio pradžia siejama su ekonomikos augimu ir didėjančiomis gamybos ir verslo apimtims (11 Lietuvos ekonomikos tyrimas). Nedarbo mažėjimą veikė besitęsianti ūkio plėtra, teigiami lūkesčiai dėl gerėjančios įmonių padėties ir lietuvių emigracija į ES rinkas (14 Lietuvos ekonomikos tyrimas). Be to, 2001–2004 m. buvo įgyvendinama Lietuvos Respublikos užimtumo didinimo programa, kurios tikslas – sustabdyti nedarbo didėjimą, o vėliau – nuosekliai jį mažinti. Šios programos metu buvo skatinama verslo plėtra ir investicijos, kurios užtikrino naujų darbo vietų sukūrimą (Jagėla, 2002). Tačiau dėl 2008 m. prasidėjusios ekonomikos recesijos nedarbo lygis pradėjo didėti labai sparčiu tempu ir 2010 m. pasiekė ir net viršijo 2001 m. buvusį lygį.

Nepaisant to, kad šiuo laikotarpiu nedarbo lygis kito netolygiai, darbo užmokestis valstybės ir privačiame sektoriuose beveik visu analizuojamu laikotarpiu kilo – darbo užmokestis padidėjo daugiau nei 2 kartus. Tik 2000 m., 2009 m. ir 2010 m. fiksuojamas vi-

duotinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio valstybės ir privačiame sektoriuose sumažėjimas. Sumažėjimas 1999 m. privačiame sektoriuje siejamas su didele konkurencija prekių ir paslaugų rinkose, mažu įmonių pelningumu, investicijų stoka ir didėjančiu nedarbu (7 Lietuvos ekonomikos tyrimas). Ekonominio pakilimo laikotarpiu darbo užmokestis augo sparčiau privačiame nei valstybės sektoriuje. 2007 m., palyginus su 2001 m., nedarbo lygiui sumažėjus 13,1 proc., vidutinis mėnesinis darbo užmokestis valstybės sektoriuje padidėjo 72 proc., o privačiame sektoriuje – 98 proc. Ryškų vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio didėjimą lėmė sparčiai mažėjantis nedarbas ir auganti konkurencija dėl darbo jėgos, taip pat didėjantis įmonių efektyvumas ir pelningumas (17 Lietuvos ekonomikos tyrimas).

Privatus sektorius anksčiau sureagavo į 2008 m. prasidėjusį nedarbo lygio augimą. Jau 2008 m. privačiame sektoriuje darbo užmokesčio augimo tempas sumažėjo, kai valstybės sektoriuje didėjo beveik tuo pačiu tempu kaip 2007 m. Nedarbui 2009 m. pasiekus 13,7 proc., privačiame sektoriuje vidutinis darbo užmokestis sumažėjo apie 7 proc., o valstybiniame sektoriuje – apie 2 proc. ir tik 2010 m. valstybiniame sektoriuje vidutinis darbo užmokestis sumažėjo daugiau nei privačiame sektoriuje.

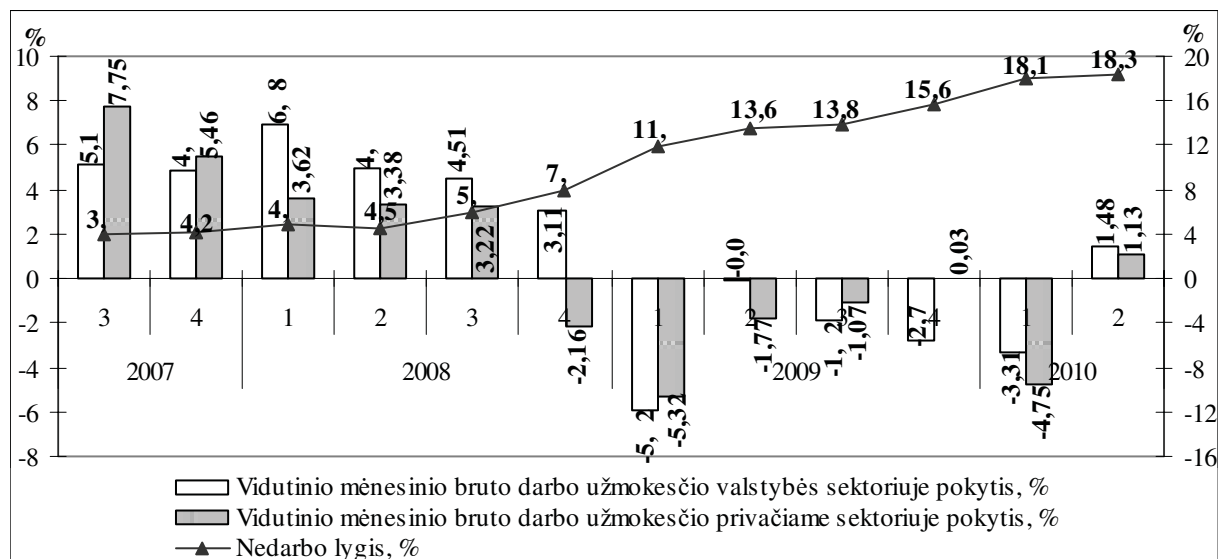
Toliau detalizuojama darbo užmokesčio pokyčių dinamika, atsižvelgiant į nedarbo lygį šalyje, išskiriant nedarbo mažėjimo (žr. 2 pav.) ir didėjimo (žr. 3 pav.) laikotarpius.



2 pav. Nedarbo lygis ir vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio pokytis 2001–2007 m. (ketvirčiais)

2001–2007 m. stebimas nedarbo lygio mažėjimas beveik visais ketvirčiais. Nuo 2001 m. ketvirtojo iki 2007 m. trečiojo ketvirčio nedarbo lygis sumažėjo 14 proc. Mažėjant nedarbui, darbo užmokestis valstybės ir privačiame sektoriuje didėjo, tik galima išvengti tam tikrą sezoniškumo poveikį, kai pirmąjį metų ketvirtį fiksuojamas darbo užmokesčio sumažėjimas, paaiškinamas mažesniu darbo dienų skaičiumi ir ma-

žesnėmis vienkartinėmis piniginėmis išmokomis bei priedais. Nedarbo lygiui nuolat mažėjant, darbo užmokestis augo vis spartesniais tempais. Darbo užmokestis abiejuose sektoriuose daugiausia padidėjo 2006 m. trečiąjį ketvirtį (apie 9 proc.). Ryškų padidėjimą sąlygojo minimalios mėnesinės algos ir minimalaus valandinio atlygio padidinimas bei valstybės tarnautojams išmokėta prieš tai nesumokėta darbo užmokesčio dalis (*Darbo užmokestis*, 2006).



3 pav. Nedarbo lygis ir vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio pokytis 2007–2010 m. (ketvirčiais)

Nuo 2007 m. trečiojo ketvirčio nedarbo lygis didėjo iki 2010 m. antrojo ketvirčio, išskyrus nežymų sumažėjimą 2008 m. antrąjį ketvirtį. 2007 m., kai nedarbo lygio padidėjimas buvo labai nežymus ir šalies ekonomika augo, privačiame sektoriuje darbo užmokesčio augimo tempai buvo didesni nei valstybiniame sektoriuje, bet manyti, kad abiejuose sektoriuose ste-

bima darbo užmokesčio reakcija į nedarbo lygio pasikeitimą, nes ryškėja darbo užmokesčio augimo tempų mažėjimo tendencija. Vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis valstybės sektoriuje pradėjo mažėti tik 2009 m. pirmąjį ketvirtį, kai nedarbo lygis pasiekė dviženklį skaičių (11,9 proc.), o privačiame sektoriuje kiek anksčiau – nuo 2008 m. ketvirtojo ketvirčio.

2010 m. antrąjį ketvirtį, nors nedarbo lygis toliau didėjo, tiek valstybės, tiek privačiame sektoriuose darbo užmokeskis kilo dėl darbų masto didėjimo ir didesnio apmokėtų valandų skaičiaus (*Darbo užmokestis*, 2010).

Vertinant dinamiką, pastebimas atvirkštinis darbo užmokesčio pokyčio ir nedarbo lygio ryšys abiejuose sektoriuose, tačiau detaliau jį įvertinti padeda Pirsono koreliacijos koeficientai, pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė

Darbo užmokesčio ir jo pokyčio koreliacija su nedarbo lygiu (Pirsono koeficientai)

		Darbo užmokestis		Darbo užmokesčio pokytis	
		privačiame sektoriuje	valstybės sektoriuje	privačiame sektoriuje	valstybės sektoriuje
Metiniai duomenys 1998–2010 m.		-0,420	-0,362	-0,827**	-0,773**
	N	13	13	13	13
Ketvirčių duomenys 1998–2010 m.		-0,283	-0,217	-0,526**	-0,509**
	N	37	37	37	37
Nedarbo mažėjimo laikotarpis		-0,904**	-0,926**	-0,533**	-0,354
	N	24	24	24	24
Nedarbo didėjimo laikotarpis		-0,513	0,103	-0,711**	-0,785**
	N	12	12	12	12
Nedarbo didėjimo laikotarpis (2008 m. II k. – 2010 m. II k.)		-0,961**	-0,777*	-0,483	-0,662
	N	9	9	9	9

* – reikšmingumo lygmuo – 0,05; ** – reikšmingumo lygmuo – 0,01.

Neigiamos koreliacijos koeficientų reikšmės patvirtina atvirkštinį tiek darbo užmokesčio, tiek jo pokyčio ryšį su nedarbo lygiu. Vertinant 1998–2010 m. nedarbo lygio ir darbo užmokesčio priklausomybę, nustatytas silpnas ryšys (tiek privačiame, tiek valstybiniame sektoriuje, $r \approx -0,4$), tačiau tokia interpretacija nebūtų teisinga, nes minėtų rodiklių tarpusavio ryšio diagrama primena C raidę, kurios viršutinę dalį sudaro 2009–2010 m. duomenys, kai 2008 m. pradėjęs didėti nedarbas darbo užmokestį sumažino, bet jis išliko gerokai didesnis nei panašaus nedarbo atveju 2000–2002 m. Vertinant nedarbo lygio ir darbo užmokesčio pokyčius, fiksuojamas statistiškai reikšmingas stiprus atvirkštinis ryšys tiek privačiame, tiek valstybiniame sektoriuje.

Kadangi metinių duomenų imtis būtų nepakankama, siekiant išskirti nedarbo didėjimo ir mažėjimo laikotarpius, analizuojami ketvirčių duomenys. Nedarbo mažėjimo laikotarpiu tiek valstybės, tiek privačiame sektoriuje nustatytas labai stiprus atvirkštinis ryšys, tačiau nedarbo didėjimo laikotarpiu tik privačiame sektoriuje koreliacijos koeficientas rodo vidutinio stiprumo ryšį (tačiau dėl mažos imties ryšys nėra statistiškai reikšmingas).

Tačiau jeigu tirti 2008 m. antrojo ketvirčio – 2010 m. antrojo ketvirčio duomenis, vėl galima patvirtinti stiprų analizuojamų rodiklių sąryšį. Taip atsitiko todėl, kad nuo 2007 m. trečiojo ketvirčio pradėjęs didėti nedarbo lygis dar nesudarė įtampos darbo rin-

koje, nes nedarbas siekė tik 3,9 proc., todėl nepaisant nedarbo lygio nežymaus didėjimo, darbo užmokestis toliau didėjo, tačiau mažesniais tempais. Vertinant nedarbo lygio ir darbo užmokesčio pokyčių sąryšį, nustatytas stiprus ryšys, beveik nesiskiriantis tiek privačiame, tiek valstybės sektoriuose.

Remiantis koreliacijos koeficientais, galima daryti išvadą, kad, vertinant ilguoju laikotarpiu, nedarbo lygio ir darbo užmokesčio ryšys valstybiniame ir privačiame sektoriuje yra labai panašus, tačiau nedarbo mažėjimo laikotarpiu darbo užmokesčio pokyčiai labiau susiję su nedarbo lygiu privačiame nei valstybiniame sektoriuje.

Kadangi darbo užmokesčio duomenys netenkiną regresinės analizės prielaidų, buvo atlikta tik darbo užmokesčio pokyčio ir nedarbo lygio regresinė analizė, kurios rezultatai pateikti 2 lentelėje.

Vertinant pateiktus regresijos koeficientus, reikia atsižvelgti, kad nebuvo įvertintas kitų darbo užmokesčio pasikeitimą galinčių lemti veiksnių poveikis. Lietuvos atveju taip pat nėra galimybės tirti ilgesnį laikotarpį ir padidinti regresinės analizės rezultatų patikimumo, didinant imties dydį, nes metų duomenys pateikiami tik nuo 1998 m., o ketvirčių – nuo 2001 m. Regresinės analizės rezultatai leidžia daryti tam tikras išvagas, lyginant darbo užmokesčio lankstumą privačiame ir valstybiniame sektoriuje bei lyginant lankstumą nedarbo didėjimo ir mažėjimo laikotarpiu, kitus veiksnius laikant nekintančiais.

Nedarbo lygio poveikio darbo užmokesčio pokyčiui įvertinimas

Modeliai		Privatus sektorius			Valstybės sektorius		
		b	St. paklaida	R ²	b	St. paklaida	R ²
1 Metiniai 1998–2010 m.	Konstanta	28,10	1,62	0,95	22,38	2,47	0,86
	Nedarbo lygis	-1,68	0,13		-1,40	0,19	
	N = 11; išskirtys: 1998; 2009 m.				N = 11; išskirtys: 1998; 2008 m.		
2 Ketvirčiai 2001 m. II ketv. – 2010 m. III ketv.	Konstanta	6,14	1,25	0,28	6,85	1,30	0,32
	Nedarbo lygis	-0,40	0,11		-0,45	0,11	
	N = 37				N = 36; išskirtis 2007 m. I ketv.		
3 Didėjimo laikotarpis 2007 m. III ketv. – 2010 m. II ketv.	Konstanta	5,79	1,75	0,62	8,42	0,60	0,95
	Nedarbo lygis	-0,57	0,16		-0,68	0,06	
	N = 10; Išskirtys: 2007 m. III ketv.; 2010 m. II ketv.				N = 10; išskirtys: 2009 m. I ketv.; 2010 m. II ketv.		
4 Mažėjimo laikotarpis 2001 m. IV ketv. – 2007 m. III ketv.	Konstanta	7,19	1,62	0,28	Statistikai reikšmingo poveikio nenustatyta		
	Nedarbo lygis	-0,45	0,15				
	N = 23; Išskirtis 2004 m. I ketv.						

Pastaba: visų koeficientų reikšmingumo lygmuo – 0,05.

Analizuojant metų duomenis (1 modelis), didesnis darbo užmokesčio lankstumas stebimas privačiame sektoriuje. Tačiau abiejuose analizuotuose sektoriuose nedarbo lygis padeda paaiškinti labai didelę dalį darbo užmokesčio pokyčių sklaidos privačiame (95 proc.) ir valstybiniame (86 proc.) sektoriuje. Analizuojamų rodiklių sąryšių vertinant 2001–2010 m. ketvirčiais (2 modelis), abiejuose sektoriuose darbo užmokesčio lankstumo nedarbo atžvilgiu laipsnis yra labai panašus (-0,4 privačiame ir -0,45 valstybiniame sektoriuje), tačiau glaudaus ryšio nepastebėta. Tai galima būtų paaiškinti tuo, kad ketvirčių duomenys jautresni sezoniniams svyravimams, darbo užmokestis vėliau sureagoja į nedarbo lygio pasikeitimus, stipriau jaučiamas kitų veiksnių poveikis.

Nedarbo didėjimo laikotarpiu (3 modelis) darbo užmokesčio pokyčius daugiausia (62 proc. privačiame ir 95 proc. valstybiniame sektoriuje) galima susieti su nedarbo lygiu, priešingai nei nedarbo mažėjimo laikotarpiu. Galima konstatuoti, kad mažėjant nedarbui, darbo užmokestis augo, bet augimo tempams įtakos daugiau turėjo kiti veiksniai, pavyzdžiui, didėjantis darbo našumas, infliacija, minimalios mėnesinės algos ir minimalaus valandinio atlygio padidinimas ir kt.

Išvados

Mokslinėje literatūroje vyrauja sutarimas dėl darbo užmokesčio ar jo pokyčių ir nedarbo lygio atvirkštinio ryšio. Daugiau diskusijų kelia klausimas, ar darbo užmokesčio lankstumas nedarbo atžvilgiu yra vienas įvairiose šalyse, ar darbuotojų grupėse?

Šio tyrimo indėlis, analizuojant nedarbo ir darbo užmokesčio sąryšį, siejamas su ryšio detalizavimu nedarbo didėjimo ir mažėjimo laikotarpiu privačiame ir valstybiniame sektoriuje. Šiuo tyrimu pagrindžiama prielaida, jog nedarbo lygio poveikis darbo užmokesčio *dydžiui* priklauso nuo tyrimui pasirinkto laikotarpio. Nustatyta, kad pradėjus didėti nedarbo lygiui, darbo užmokestis sumažėja tik po tam tikro laiko, todėl statistinis nedarbo lygio ir darbo užmokesčio ryšys išnyksta. Ši išvada tinka tiek privačiam, tiek valstybiniam sektoriui. Nuo 2007 m. ketvirtojo ketvirčio nedarbo lygis Lietuvoje pradėjo didėti, tačiau darbo užmokestis privačiame sektoriuje sumažėjo 2008 m. ketvirtąjį ketvirtį, o valstybiniame sektoriuje – 2009 m. pirmąjį ketvirtį, kai nedarbo lygis šalyje jau siekė 11,9 proc. Kurį laiką didėjo ir nedarbas, ir darbo užmokestis, tačiau negalima teigti, kad darbo užmokestis nesureagavo į nedarbo lygio didėjimą, nes didėjant nedarbui, darbo užmokesčio augimas sulėtėjo. Nors darbo užmokestis privačiame sektoriuje anksčiau sureagavo į nedarbo lygio pokyčius, nedarbo didėjimo laikotarpiu darbo užmokesčio pokyčius nedarbo lygis geriau paaiškina valstybės nei privačiame sektoriuje (atitinkamai 95 ir 62 proc.).

Tiriant nedarbo lygio ir darbo užmokesčio *pokyčių* ryšį, nustatyta, kad nedarbo lygis padeda paaiškinti labai daug darbo užmokesčio pokyčių 1998–2010 m. sklaidos privačiame (95 proc.) ir valstybiniame (86 proc.) sektoriuje. Tačiau analizuojant darbo užmokesčio pokyčius 2001–2010 m. ketvirčiais, glaudaus ryšio su nedarbo lygiu nepastebėta. Tai galima aiškinti tuo, kad ketvirčių duomenys jautresni sezoniniams

svyravimams, darbo užmokestis vėliau sureaguoja į nedarbo lygio pasikeitimus, stipriau jaučiamas kitų veiksmų poveikis.

Išskiriant nedarbo didėjimo ir mažėjimo laikotarpį, galima konstatuoti, kad nedarbo lygis geriau paaiškina darbo užmokesčio pokyčius nedarbo didėjimo nei mažėjimo laikotarpiu. Lietuvoje nedarbo lygis mažėjo 2001–2007 m. beveik visais ketvirčiais. Nedarbo lygiui nuolat mažėjant, darbo užmokestis didėjo vis spartesniais tempais, kurie privačiame sektoriuje buvo didesni nei valstybiniame. Galima daryti išvadą, kad mažėjant nedarbui, darbo užmokestis augo, bet augimo tempams įtakos daugiau turėjo kiti veiksniai, pavyzdžiui, didėjantis darbo našumas, infliacija, minimalios mėnesinės algos ir minimalaus valandinio atlygio padidėjimas ir kt. Vis dėlto matyti, kad nedarbo mažėjimo laikotarpiu privačiame sektoriuje darbo užmokesčio pokyčiai daugiau susiję su nedarbo lygiu nei valstybiniame sektoriuje.

Literatūra

1. Akerlof, G. A., Yellen, J. L. (1988). Fairness and Unemployment. *American Economic Review*, 78, 44–49.
2. Babecky, J., Ramos, R., Sanroma, E. (2008). Meta-Analysis on Microeconomic Wage Flexibility (Wage Curve). *Sozialer Fortschritt*, 57 (10–11), 273–279.
3. Barth, E., Bratsberg, B., Naylor, R., Raaum, O. (2002). *Explaining variations in Wage Curves: Theory and Evidence*, University of Oslo, Memorandum 3.
4. Blanchard, O. J., Diamond, P. (1994). Ranking, Unemployment Duration, and Wages. *Review of Economic Studies*, 61–3 (208), 417–434.
5. Blanchflower, D. G., Oswald, A. J. (1995). An Introduction to the Wage Curve. *Journal of Economic Perspectives*, 3, 153–167.
6. Galdeano, A. S., Turunen, J. (2005). *Real Wages And Local Unemployment In The Euro Area*. European central Bank, Working paper Series No. 471.
7. Hagen, J., Traistaru, I. (2005). *Macroeconomic Adjustment in the New EU Member States*. Center for European Integration Studies, Working Paper B 01.
8. Ilkkaracan, I., Selim, R. (2003). The Role of Unemployment in Wage determination: Further Evidence on the Wage Curve from Turkey. *Applied Economics*, 35 (14), 1589–1598
9. Jagėla, R. (2002). *Verslo plėtra ir užimtumo didinimas. Lietuvos pramonininkų konfederacija*. Prieiga per internetą: <<http://www.lpk.lt/LPKNAUJ/newsdir/lpknews/Taryba0412/R.Jagelos.htm>>.
10. McDonald, I., Solow, R. (1981). Wage Bargaining and Employment. *American Economic Review*, 71 (5), 896–908.
11. Montuenga, V., Garcia, I. and Fernandez, M. (2003). Wage Flexibility: Evidence from Five EU Countries Based on the Wage Curve. *Economics Letters*, 78 (2), 74–169.
12. Shapiro, C., Stiglitz, J. E. (1984). Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device. *American Economic Review*, 3, 433–444.
13. Steward, M. B. (2007). The Interrelated Dynamics of Unemployment and Low-Wage Employment. *Journal of Applied Econometrics*, 22 (3), 511–531.
14. Vetlov, I., Virbickas, E. (2006). Lietuvos darbo rinkos lankstumas. *Pinigų studijos*, 1 (16), 5–22.
15. *Darbo užmokestis*. (2006). Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės. Prieiga per internetą: <<http://www.stat.gov.lt/lt/news/view/?id=1722>>.
16. *Darbo užmokestis*. (2010). Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės. Prieiga per internetą: <<http://www.stat.gov.lt/lt/news/view/?id=7683>>.
17. *7-asis Lietuvos ekonomikos tyrimas: 2000/2001 (2)*. Lietuvos laisvosios rinkos institutas. Prieiga per internetą: <http://www2.lrinka.lt/index.php/analitiniai_darbai/7_asis_lietuvos_ekonomikos_tyrimas_20002001_2/2382>.
18. *11-asis Lietuvos ekonomikos tyrimas: 2002/2003 (2)*. Lietuvos laisvosios rinkos institutas. Prieiga per internetą: <http://www2.lrinka.lt/index.php/analitiniai_darbai/11_asis_lietuvos_ekonomikos_tyrimas_20022003_2/2386>.
19. *15-asis Lietuvos ekonomikos tyrimas: 2004/2005 (2)*. Lietuvos laisvosios rinkos institutas. Prieiga per internetą: <http://www2.lrinka.lt/index.php/analitiniai_darbai/15_asis_lietuvos_ekonomikos_tyrimas_20042005_2/2390>.
20. *17-asis Lietuvos ekonomikos tyrimas: 2005/2006 (2)*. Lietuvos laisvosios rinkos institutas. Prieiga per internetą: <http://www2.lrinka.lt/index.php/analitiniai_darbai/17_asis_lietuvos_ekonomikos_tyrimas_20052006_2/3292>.

Šeputienė J., Kinčiūtė L.

Estimation of Relationship between Wages and Unemployment in Lithuania

Summary

The negative relationship between wages and unemployment is unquestionable. The bargaining model and effective wages model explain this relationship from the theoretical point of view. While analyzing the relationship between unemployment and change in wages, the authors refer to Phillips curve. Having no doubt about existence

of the relationship the authors try to specify it by taking additional conditions into consideration, such as regional unemployment or qualification of employees. The problem of the research is related to the question of whether wage flexibility in public and private sectors is the same.

The aim of the research is to analyze the relationship between unemployment and wages from the theoretical point of view and to estimate and compare it in private and public sectors in Lithuania.

The methods applied are scholarly literature logical analysis and synthesis, correlation analysis, regression analysis, comparison and classification.

The rate of change in wages in 1998–2010 was analyzed taking into account the level of unemployment. This research highlights that relationship between unemployment and level of wages in Lithuania varies among different periods of the analysis. When unemployment starts rising the wages decrease only after some time. Due to this reason, the statistical relationship between the level of wages and unemployment may vanish. This problem is bypassed when relationship between change in wages and unemployment is analyzed. The strong negative relationship was found between the rate of change in wages and unemployment in both private and public sectors in 1998–2010. During this period the unemployment can explain 95% of variation of changes in wages in private and 86% in public sector. However this relationship does not hold for 2001–2010 when using quarterly data. This can be explained that quarterly data is more sensitive to seasonal fluctuations, impact of other factors on wages and some lag in response of wages to the changes in unemployment.

The unemployment level was declining from the fourth quarter of 2001 till the fourth quarter of 2007. Whi-

le the unemployment was steadily decreasing, the wage growth rate was steadily increasing. However, only moderate and weak relationship between analyzed variables was detected in private and public sectors, respectively. It can be concluded that wages increased when the unemployment decreased, but the impact of other factors (such as labour productivity, inflation, and increase in minimum wage) on the change of wages was greater than the impact of unemployment.

The level of unemployment in Lithuania started rising in the fourth quarter in 2007, while the wages declined only in the fourth quarter of 2008 in private sector and in the first quarter of 2009 in public sector. For the limited time period both the level of wages and unemployment were increasing, but it cannot be concluded that there was no reaction in the labour market to the rise in unemployment. When the unemployment increased, the wage growth rate decreased. In the period of unemployment increase, 95% and 62% of the variation in wages' rate of change in public and private sector respectively can be explained by the level of unemployment. However, more evidence was found that the change in wages in private sector is more related to the level of unemployment, than in public sector.

This research contributes to the explanation of the trade-off between unemployment and wage showing different patterns in public and private sectors.

Keywords: wages, unemployment, wage flexibility.

Straipsnis recenzuotas.

Straipsnis gautas 2011 m. kovo mėn.; straipsnis priimtas 2011 m. balandžio mėn.

The article has been reviewed.

Received in March 2011; accepted in April 2011.