

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA

Aistė STANKAITYTĖ
Ekonomikos studijų programos studentė

**PRIKLAUSOMYBĖS TARP DARBO UŽMOKESČIO IR
DARBO NAŠUMO LIETUVOJE EKONOMINĖ
ANALIZĖ: TERITORINIAI IR SEKTORINIAI
ASPEKTAI**

Magistro darbas

Šiauliai, 2012

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA

Aistė STANKAITYTĖ
Ekonomikos studijų programos studentė

PRIKLAUSOMYBĖS TARP DARBO UŽMOKESČIO IR
DARBO NAŠUMO LIETUVOJE EKONOMINĖ
ANALIZĖ: TERITORINIAI IR SEKTORINIAI
ASPEKTAI

Magistro darbas
Socialiniai mokslai, Ekonomika (L100)

Darbo vadovė:
prof. dr. Zita TAMAŠAUSKIENĖ

Teigiu, kad magistro darbas, kurį teikiu studijų krypties magistro kvalifikaciniam laipsniui įgyti yra originalus autorinis darbas.

(Studento parašas)

SANTRAUKA

Aistė Stankaitytė

Priklausomybės tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo Lietuvoje ekonominė analizė: teritoriniai ir sektoriai aspektai

Magistro darbas

Magistro darbe yra formuluojama problema dėl darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumų atskiruose Lietuvos regionuose bei sektoriuose. Pateikiama išanalizuota ir susisteminta įvairių Lietuvos ir užsienio autorių literatūra apie darbo užmokestį, darbo našumą, jų diferenciaciją regionuose ir ūkio sektoriuose lemiančius veiksnius; atskleidžiama darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveika, pagrindžiama skirtumų tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo teritoriniu ir ūkio sektorių aspektu vertinimo metodika. Atliekama darbo užmokesčio ir darbo našumo dinaminė analizė bei nustatyti veiksniai, lemiantys darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumus Lietuvos regionuose ir ūkio sektoriuose. Taip pat analizuojama darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveika Lietuvoje, bei jų skirtumai regioniniu ir ūkio sektorių aspektu. Pateikiami argumentai ir jų pagrindu koreguojama metodika pagal kurią vertinami darbo našumo ir darbo užmokesčio skirtumai regioniniu ir ūkio sektorių aspektu, ji empiriškai pritaikoma ir palyginami atliktų tyrimų rezultatai. Patvirtinamos darbo autorės iškeltos hipotezės, kad Lietuvoje egzistuoja skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo, regioniniu ir ūkio sektorių aspektu; kad darant prielaidą, jog darbo jėgos mobilumas regioniniu aspektu yra intensyvesnis, lyginant su mobilumu tarp ūkio sektorių, skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo yra didesni ūkio sektorių aspektu; kad skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo egzistuoja tik trumpuoju laikotarpiu.

SUMMARY

Aiste Stankaityte

The connection between wage and labour productivity in Lithuania, economic analysis: territorial and sectorial approaches

Master's work

Master's thesis is formulated in the problem of dissimilarity between wage and labour productivity in different regions and sectors of Lithuania. There are analysed and systematized various Lithuanian and foreign authors' literature on wage, labour productivity and factors which determine their differentiation in regions and sectors; also disclosure of wage and labour productivity interaction, justifying the evaluation methodology of differences between wage and labour productivity by territorial and sectorial aspects. Perform wage and labour productivity dynamic analysis, and identify the factors that determine the differences between wage and labour productivity by regional and sectorial approaches in Lithuania. There are shown arguments by which the methodology, for the assessment of differences between wage and labour productivity by regional and sectorial aspects, are adjusted, this methodology is applied to empirical studies and then results are compared. There are proved hypothesis formulated by the author, that in Lithuania there are differences between wage and labour productivity in regional and sectorial approaches; by the assumption that labour mobility is enhanced with a regional dimension in comparison with the mobility between sectors, the differences between wage and labour productivity is higher by the aspect of economic sectors; that the differences between wage and labour productivity exists only in the short term, long term earnings and employment in regions and sectors of the economy should converge in case to match differences in labour productivity.

TURINYS

LENTELIŲ SĄRAŠAS	6
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	7
ĮVADAS	8
1. DARBO UŽMOKESČIO IR DARBO NAŠUMO TEORINIAI ASPEKTAI	11
1.1 Darbo užmokesčio samprata ir jo funkcijos.....	11
1.2. Darbo užmokesčių bei jo skirtumus tarp regionų lemiantys veiksniai.....	14
1.3 Darbo našumo samprata ir jį lemiantys veiksniai.....	20
1.4 Darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveika	23
1.5. Darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveika ir jos vertinimo metodologija	26
2. DARBO UŽMOKESČIO IR DARBO NAŠUMO SĄVEIKOS TYRIMAS LIETUVOJE REGIONŲ IR ŪKIO SEKTORIŲ ASPEKTU	31
2.1. Dinaminė darbo užmokesčio ir darbo našumo analizė Lietuvos regionuose ir ūkio sektoriuose	31
2.2. Veiksnių, lemiančių darbo užmokesčio skirtumus regionuose, analizė	39
2.3. Veiksnių, lemiančių darbo našumo skirtumus regionuose ir ūkio sektoriuose, analizė	43
2.3.1. Veiksnių, lemiančių darbo našumo skirtumus regionuose, analizė.....	43
2.3.2. Veiksnių, lemiančių darbo našumo skirtumus sektoriuose, analizė	46
2.4. Darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos tyrimas Lietuvoje regionų ir ūkio sektorių aspektu	49
3. KOREGUOTA DARBO UŽMOKESČIO IR DARBO NAŠUMO SĄVEIKOS VERTINIMO METODOLOGIJA IR JOS EMPIRINIS TAIKYMAS LIETUVOJE REGIONŲ IR ŪKIO SEKTORIŲ ASPEKTU	63
3.1. Koreguota darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos vertinimo metodologija	63
3.2. Darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos vertinimas regioniniu ir sektoriniu aspektu, taikant koreguotą metodiką	65
IŠVADOS	70
LITERATŪRA	74
PRIEDAI	Error! Bookmark not defined.

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1.1. lentelė Darbo užmokesčio rūšys.....	13
1.2. lentelė Koreliacijos koeficiento interpretacija.....	27
2.1. lentelė Vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio pokyčiai (proc.) pagal administracinę teritoriją 1998 – 2010 m., palyginti su praėjusiais metais.....	32
2.2. lentelė Pridėtinės vertės, tenkančios vienam užimtajam pokytis (proc.) pagal administracinę teritoriją 1998 – 2010 m., palyginti su praėjusiais metais.....	34
2.3. lentelė Vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio pokyčiai (proc.) pagal ekonominės veiklos sritis 2005 – 2010 m., palyginti su praėjusiais metais.....	35
2.4. lentelė Pridėtinės vertės, tenkančios vienam užimtajam pokytis (proc.) pagal ekonominės veiklos sritis 2005 – 2010 m., palyginti su praėjusiais metais.....	37
2.5. lentelė Darbo užmokesčio skirtumus tarp apskričių lemiančių veiksnių koreliacinės analizės rezultatai.....	40
2.6. lentelė Darbo užmokesčio skirtumus tarp apskričių lemiančių veiksnių regresinės analizės rezultatai.....	41
2.7. lentelė Darbo našumo skirtumus tarp apskričių lemiančių veiksnių koreliacinės analizės rezultatai.....	43
2.8. lentelė Darbo našumo skirtumus tarp apskričių lemiančių veiksnių regresinės analizės rezultatai.....	45
2.9. lentelė Darbo našumo skirtumus sektoriuose lemiančių veiksnių koreliacinės analizės rezultatai.....	47
2.10. lentelė Darbo našumo skirtumus sektoriuose lemiančių veiksnių regresinės analizės rezultatai.....	48
2.11. lentelė Teritoriniai darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumai.....	50
2.12. lentelė Sektoriai darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumai.....	53
3.1. lentelė Regionų svoriai pagal užimtųjų skaičių ir sukuriamą BVP (proc.).....	65
3.2. lentelė Ūkio sektorių svoriai pagal užimtųjų skaičių ir sukuriamą BVP (proc.).....	67

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1.1. pav. Darbo užmokesčio struktūra.....	12
2.1. pav. Vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio ir darbo našumo pokyčiai, lyginant su praėjusiais metais, 1998-2010 m. laikotarpiu, proc.....	31
2.2. pav. Skirtumus tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo šalies regionuose įvertinančio koeficiento (CD _i) dinamika 1998-2010 m.....	51
2.3. a) pav. Darbo užmokesčio lygis ir darbo našumo lygis atskiruose Lietuvos regionuose 1998 m.....	51
2.3. b) pav. Darbo užmokesčio lygis ir darbo našumo lygis atskiruose Lietuvos regionuose 2010 m.....	52
2.4. pav. Skirtumus tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo šalies ūkio sektoriuose įvertinančio koeficiento (CD _j) dinamika 2005-2010 m.....	54
2.5. a) pav. Darbo užmokesčio lygis ir darbo našumo lygis atskiruose Lietuvos ūkio sektoriuose 2005 m.....	55
2.5. b) pav. Darbo užmokesčio lygis ir darbo našumo lygis atskiruose Lietuvos ūkio sektoriuose 2010 m	55
2.6. pav. Efektyvus darbo užmokestis Lietuvoje ir apskrityse 1998-2010 m.....	56
2.7. pav. Efektyvus darbo užmokestis Lietuvoje ir ūkio sektoriuose 2005-2010 m.....	57
2.8. pav. Regioninės užimtumo struktūros konvergencija.....	60
2.9. pav. Užimtumo struktūros konvergencija tarp ūkio sektorių.....	60
2.10 pav. Regioninė darbo užmokesčio konvergencija.....	61
2.11. pav. Darbo užmokesčio konvergencija tarp ūkio sektorių.....	62
3.1. pav. Darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos regioniniu aspektu vertinimo palyginimas.....	66
3.2. pav. Darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos vertinimo ūkio sektorių aspektu palyginimas.....	68

IVADAS

Temos aktualumas: Darbuotojui darbo užmokestis – pagrindinis pragyvenimo šaltinis, pagrindinė jo pajamų dalis, individo bei jo šeimos materialinės padėties gerinimo priemonė. Darbo našumas vienas rodiklių, atspindinčių darbo jėgos panaudojimo efektyvumą. Augant darbo našumui, didėja per tą patį laiką pagamintos produkcijos apimtis atskiroje įmonėje ir visoje šalyje. Tokiu būdu visuomenė tampa turtingesnė, auga pragyvenimo lygis, dalis darbo jėgos panaudojama ne vartojimo, o investicinių prekių gamyboje, kas savo ruožtu dar labiau didina darbo našumo augimo galimybes. Didėjant darbo našumui, įmonės gali mokėti didesnius dividendus akcininkams, plėstis, didinti darbo užmokestį. Darbo užmokesčio bei darbo našumo priklausomybė visada buvo aktuali ekonominė ir teisinė problema. Neoklasikinės teorijos požiūriu darbo našumas ir jo didėjimas yra pagrindinis veiksnys, lemiantis darbo užmokesčio dydį ir jo augimo galimybes. Tačiau darbo užmokesčiui įtakos turi ir daugelis kitų išorinių bei vidinių veiksnių. Darbo jėgos kainą sąlygoja socialinis ir ekonominis regiono išsivystymo lygis, pragyvenimo lygis, darbuotojų profesinė kvalifikacija, kompetencija ir kt. Todėl analizuojant darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveiką šalyje, būtina atsižvelgti į teritorinius ir ūkio sektorių (atspindinčių darbo specifiką, darbuotojų profesinę kvalifikaciją ir kt. aplinkybes būdingas atskiriems ūkio sektoriams) skirtumus. Darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveika yra svarbi, kadangi nuo to priklauso pragyvenimo lygis bei pajamų tarp darbo ir kapitalo pasiskirstymas. Jei darbo užmokestis didėja didesniu tempu nei darbo našumas, darbo jėgai tenka didesnė nacionalinių pajamų dalis, dėl to šiame sektoriuje mažėja paskatos investuoti į kapitalą. Dėl to lėtėja šio sektoriaus technologinis vystymasis, kas ilguoju laikotarpiu sąlygoja ir darbo našumo ir tuo pačiu darbo užmokesčio mažėjimą. Regioniniu aspektu tokia situacija lemia mažesnę verslo suinteresuotumą investuoti šiuose regionuose, tuo pačiu tai sukelia ir mažesnes tokio regiono vystymosi galimybes. Darbo užmokesčiui didėjant mažesniu tempu nei darbo našumas, kapitalo pajamų dalis nacionalinėse pajamose viršija darbei tenkančias pajamas. Tai sukelia investicijų į žmogiškąjį kapitalą mažėjimą. Regioniniu aspektu tokia situacija sąlygoja išsilavinusios darbo jėgos išvykimą į labiau išsivysčiusius regionus ir tolimesnį tokių regionų atsilikimą. Ūkio sektoriai gali susidurti su atitinkamos kvalifikacijos darbo jėgos trūkumu. Šiame darbe analizuojamas darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveika ir jų skirtumai Lietuvoje regioniniu ir ūkio sektorių aspektu.

Problema: Išsivysčiusioms valstybėms būdingas tolygus darbo našumo augimas visuose šalies regionuose bei sektoriuose. Darbo našumas didėja tobulėjant žmogaus darbo įgūdžiams ir naudojant geresnius įrengimus bei technologijas, tokiu būdu, darbo našumas turėtų nuolat augti, o augant darbo našumui, turėtų didėti ir darbo užmokestis. Šiame darbe nagrinėjama problema –

darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumai atskiruose Lietuvos regionuose bei sektoriuose. Šiuos skirtumus sąlygoja įvairūs veiksniai, todėl, esant tam pačiam darbo našumo lygiui, atskiruose regionuose ar sektoriuose darbo užmokesčio lygis gali būti nevienodas, nes skiriasi rinkos monopolizacijos laipsnis, darbo pobūdis, investicijos į žmogiškąjį kapitalą ir t.t. Tyrimo problemą atskleidžia tokie klausimai: (1) kokios ekonomikos teorijos ir kaip aiškina darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveiką; (2) kokiais veiksniais galima paaiškinti darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumus atskirose šalies teritorijose ir ūkio sektoriuose; (3) kokiais metodais galima įvertinti darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumus šalyje teritoriniu ir ūkio sektorių aspektu; (4) koks yra ir kaip keitėsi skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo Lietuvos regionuose ir ūkio sektoriuose.

Objektas: darbo užmokestis ir darbo našumas.

Tyrimo dalykas: darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumai Lietuvos regionuose ir ūkio sektoriuose.

Darbo tikslas: išanalizavus teorinius darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos aspektus bei pagrindus šios sąveikos vertinimo metodiką, atlikti darbo užmokesčio ir darbo našumo priklausomybės vertinimą Lietuvoje regioniniu ir ūkio sektorių aspektu.

Uždaviniai:

1. Atlikti teorinę darbo užmokesčio, darbo našumo, jų diferenciaciją lemiančių veiksnių analizę bei atskleisti darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos teorinį mechanizmą.
2. Pagrįsti darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos vertinimo metodiką, skirtumų tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo teritoriniu ir ūkio sektorių aspektu.
3. Atlikti darbo užmokesčio ir darbo našumo dinaminę analizę bei įvertinti veiksnius, lemiančius darbo užmokesčio bei darbo našumo skirtumus.
4. Atlikti darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos bei jų skirtumų regionuose ir ūkio sektoriuose vertinimą.
5. Pateikti argumentus ir jų pagrindu koreguoti darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumų regioniniu ir ūkio sektorių aspektu vertinimo metodiką ir ją empiriškai pritaikius, palyginti atliktų tyrimų rezultatus.

Metodai:

- Analizuojant mokslinės literatūros šaltinius darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos klausimais, rengiant jų skirtumų regioniniu ir ūkio sektorių aspektu įvertinimo metodiką, naudotas sisteminės lyginamosios analizės metodas;
- Empiriškai tiriant darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveiką Lietuvoje, bei jų skirtumus regioniniu ir ūkio sektorių aspektu naudotasi aprašomosios statistikos, koreliacinės, regresinės ir lyginamosios analizės metodais.

Pagrindinės sąvokos, naudojamos magistro baigiamajame darbe, apibrėžiamos:

Darbo užmokestis – darbo įvertinimas pinigais, kurį sudaro pareiginė alga, priedai, priemokos ir premijos. Tai išmokos darbuotojams už jų darbo jėgas, kaip gamybos veiksnio, panaudojimą.

Darbo našumas – konkretaus darbo produktyvumas. Darbo našumas matuojamas ekonominių gėrybių, sukurtų per laiko vienetą, kiekiu arba darbo laiku produkto vienetui pagaminti. Darbo našumo lygis yra svarbiausias visuomenės ekonominės pažangos rodiklis.

Empirinio tyrimo hipotezės:

(1) Lietuvoje regioniniu ir ūkio sektorių aspektu egzistuoja skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo;

(2) Darant prielaidą, kad darbo jėgos mobilumas regioniniu aspektu yra intensyvesnis, lyginant su mobilumu tarp ūkio sektorių, skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo yra didesni ūkio sektorių aspektu.

(3) Skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo egzistuoja tik trumpuoju laikotarpiu, t.y. ilguoju laikotarpiu darbo užmokestis ir užimtumas regionuose ir ūkio sektoriuose turėtų konverguoti, kad atitiktų darbo našumo skirtumus.

Darbo struktūra: Darbas susideda iš šių pagrindinių dalių:

Konceptualiosios – metodinės, kurioje realizuojant du pirmuosius tyrimo uždavinius analizuoti teoriniai darbo užmokesčio, darbo našumo, jų diferenciaciją regionuose ir ūkio sektoriuose lemiantys veiksniai; atskleidžiama darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveika; pagrindžiama skirtumų tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo teritoriniu ir ūkio sektorių aspektu vertinimo metodika.

Analitinės, kurioje realizuojant trečiąjį ir ketvirtąjį tyrimo uždavinius, atliekama darbo užmokesčio ir darbo našumo dinaminė analizė bei veiksniai, lemiantys darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumus Lietuvos regionuose ir ūkio sektoriuose. Taip pat analizuojama darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveika Lietuvoje, bei jų skirtumai regioniniu ir ūkio sektorių aspektu.

Konstruktivosios, kurioje realizuojant penktąjį tyrimo uždavinį, pateikiami argumentai ir jų pagrindu koreguojama darbo našumo ir darbo užmokesčio skirtumus regioniniu ir ūkio sektorių aspektu vertinimo metodika, ji empiriškai pritaikoma ir palyginami atliktų tyrimų rezultatai.

1. DARBO UŽMOKESČIO IR DARBO NAŠUMO TEORINIAI ASPEKTAI

1.1 Darbo užmokesčio samprata ir jo funkcijos

Siekiant įgyvendinti šiame darbe išsikeltą tikslą ir uždavinius, būtina atskleisti darbo užmokesčio esmę, kuri apima darbo užmokesčio sampratą, darbo užmokesčio funkcijas bei jo dydį lemiančius veiksnius.

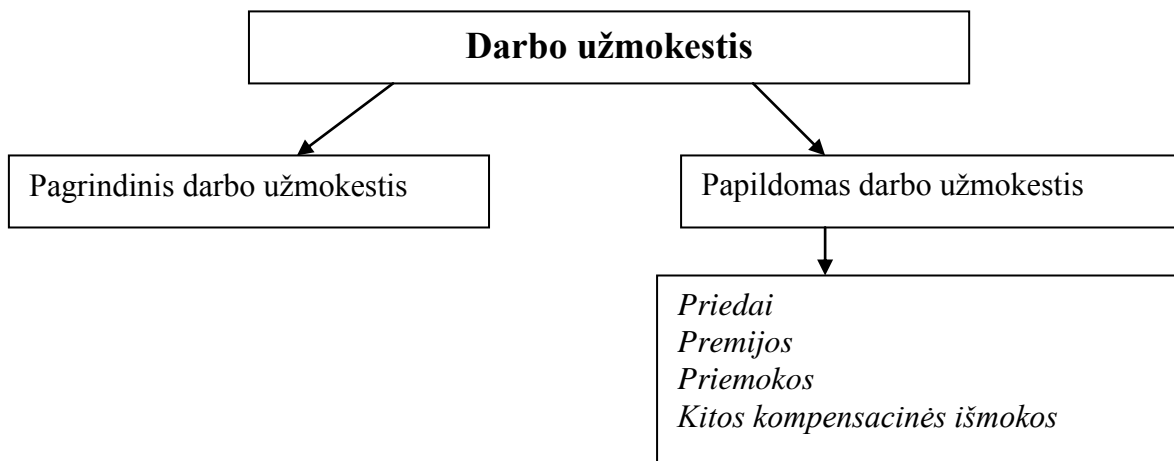
Lietuvoje, kaip ir daugelyje kitų šalių, darbo atlikimo bei apmokėjimo sąlygos nustatomos įstatymais. Pagal Tarptautinės darbo organizacijos konvencijos Nr. 95 „Dėl darbo užmokesčio apsaugos“ 1 straipsnį, sąvoka „darbo užmokestis“ reiškia bet kokią paskirtą ar apskaičiuotą atlyginimą arba uždarbį, išreikštą pinigais, nustatytą abipusiu susitarimu arba pagal nacionalinius įstatymus ar kitus norminius teisės aktus, ir kurį darbdavys moka įdarbintam asmeniui rašytines arba žodines sutarties pagrindu už padarytą ar sutartą padaryti darbą arba už suteiktas ar sutartas suteikti paslaugas (Mačernytė-Panomariovienė, 2003). Darbo užmokesčio sistemos formavimas daugumoje Europos šalių, yra grindžiamas kolektyvinėmis derybomis tarp darbdavių ir darbuotojų atstovų. Daugelyje šalių, kolektyvinių derybų sistema yra grindžiama teisės aktais (Broughton, 2009).

Tinkama darbo užmokesčio politika daro reikšmingą įtaką darbo užmokesčiui. Kolektyvinės sutartys sumažina darbo užmokesčio skirtumus ir garantuoja stipresnį ryšį tarp ekonomikos augimo ir vidutinio darbo užmokesčio didėjimo. Remiantis pastarųjų metų užsienio autorių tyrimais nustatyta, kad kolektyvinės sutartys neturi reikšmingo neigiamo poveikio užimtumui ar ekonomikai (Cahuc, Zylberberg, 2004; Tzannatos, 2008; Manning, 2003) ir sumažina darbo užmokesčio skirtumus (Machin, 2008).

Kaip teigia B. Martinkus ir S. Žičkienė (2006), „darbo užmokestis – tai visa, ką gali vadovas pavaldiniui duoti už darbą“. Tai reiškia, kad atlyginimo už darbą sistema apima tiek piniginį atpildą už darbą, tiek atpildą materialinėmis vertybėmis, tiek moralinio skatinimo priemonės. Šios nuomonės laikosi ir kiti autoriai (Bagdžiūnienė, 2005; Gerikienė, Marčinskas, 2002; Sakalas ir kt., 2000).

Darbo užmokestis kaip ekonominė kategorija kartais traktuojamas labai plačiai ir apima ne tik asmenų, dirbančių pagal darbo sutartis, bet ir laisvų profesijų atstovų, individualių įmonių savininkų, dirbančių pagal civilines teisės sutartis, apmokėjimą už jų darbą ar atliktas paslaugas. Taigi ekonominiu požiūriu darbo užmokestis – darbo jėgos kaip ypatingo išteklio, būtino gamybai, kainos išraiška, nustatoma atsižvelgiant į pasiūlos ir paklausos santykį, taip pat pagrindinius parametrus, apibūdinančius darbo jėgos kokybę (profesiją, kvalifikaciją).

Lietuvos Respublikos Darbo kodekso 186 straipsnyje nurodyta, kad „darbo užmokestis yra atlyginimas už darbą, darbuotojo atliekamą pagal darbo sutartį“. Taip pat nurodoma, kad darbo užmokestis apima pagrindinį darbo užmokestį ir visus papildomus uždarbius, bet koku būdu tiesiogiai darbdavio išmokamus darbuotojui už jo atliktą darbą. Pabrėžiama ir tai, kad darbo užmokestis mokamas pinigais. Vadinasi, galima sudaryti tokią darbo užmokesčio struktūrą:



1.1. pav. Darbo užmokesčio struktūra

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Tamašauskienės, Z., Šileikos, A., Mačiulytės, A. (2008) pateikta darbo užmokesčio struktūra.

Pagrindinį darbo užmokestį sudaro apmokėjimas už faktiškai dirbtą laiką ar pagamintą produkciją, kurio dydis turėtų būti diferencijuotas atsižvelgiant į einamųjų pareigų ar atliekamo darbo svarbumą ir sudėtingumą (bet turi būti ne mažesnis už minimalų darbo užmokestį). Pagrindinį darbo užmokestį lemia darbo vietoje atliekamo darbo (pareigų) turinys. Tai – darbo sudėtingumas, fizinės pastangos, informacijos srauto gausa ir kita. Tai atlyginimo už darbą tarifinė dalis. Tarifinis atlygis yra mėnesio arba valandinis. Vis labiau reikšminga tampa *kintamoji* darbo užmokesčio dalis, kadangi ji įvertina kiekvieno darbuotojo individualias pastangas, elgseną darbe bei nuopelnus, o pastovus atlyginimas to negali padaryti. Priedai ir priemokos yra labai įvairūs: už aukštą kvalifikaciją, kenksmingas darbo sąlygas, viršvalandžius, pavadavimą, darbą nakties metu ir per šventes bei kt. Premijos dažniausiai išmokamos už gerą darbo kokybę, darbo našumą, kitas pastangas (Lemieux, Bentley, Parent, 2009).

Darbo užmokesčio skirstymas į pagrindinę ir papildomąją dalis leidžia įvertinti tiek objektyvius veiksnius, tiek ir subjektyvius, todėl tokiu principu darbo užmokestį galima nustatyti teisingiausiai.

Pateikus darbo užmokesčio struktūrą, kuri atitinka Lietuvos Respublikos norminių dokumentų nuostatas, ir apibūdinus jos sudedamąsias dalis, tikslinga pažymėti ir tai, kad yra išskiriamas nominalusis ir realusis darbo užmokestis, o Lietuvos nacionalinėje statistikoje

vartojami du nominalaus darbo užmokesčio sąvokos analogai: **bruto darbo užmokestis** ir **neto darbo užmokestis**. Pažymėtina, kad gali būti skaičiuojami valandinis, savaitinis, mėnesinis, metinis bei vidutinis bruto ir/ar neto darbo užmokestis.

1.1. lentelė

Darbo užmokesčio rūšys

Nr.	DU rūšis	Apibrėžimas
1.	<i>Nominalusis darbo užmokestis</i>	Tai pinigų suma, kurią darbuotojas gauna už savo darbo jėgą, išdirbęs tam tikrą laiką ar pagaminęs tam tikrą kiekį produkcijos (paslaugų). Jis neatspindi besikeičiančios pinigų perkamosios galios, mokesčių normos bei infliacijos įtakos.
1.1.	Bruto darbo užmokestis	Tai darbo užmokestis apskaičiuotas per ataskaitinį laikotarpį (metus, mėnesį), įskaitant mokesčius ir socialinio draudimo įmokas, kurias moka darbuotojas.
1.2.	Neto darbo užmokestis	Tai pomokestinis darbo užmokestis, apskaičiuojamas iš bruto darbo užmokesčio atimant mokesčių ir socialinio draudimo sumas, kurias moka darbuotojai.
2.	<i>Realusis darbo užmokestis</i>	Tai materialinių gėrybių ir paslaugų suma, kurią darbo jėgos savininkas gali įsigyti už nominalųjį darbo užmokestį. Jis apskaičiuojamas, nominalųjį darbo užmokestį koreguojant pagal kainų pokyčius, t.y. atsižvelgiant į infliaciją.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Klupšo, F. (2004) pateiktais darbo užmokesčio apibrėžimais.

Pateikti Europos Sąjungos ir Lietuvos Respublikos norminiuose dokumentuose sutinkami darbo užmokesčio apibrėžimai, išanalizuota darbo užmokesčio struktūra, yra nepakankami darbo užmokesčio sampratai atskleisti.

Geriausiai darbo užmokesčio esmė atsiskleidžia analizuojant darbo užmokesčio funkcijas. Nors literatūroje yra nurodoma nemažai darbo užmokesčio funkcijų, tačiau Lietuvos ekonomistai išskiria tris pagrindines darbo užmokesčio funkcijas: *atstatomąją, skatinamąją bei socialinių garantijų darbo užmokesčio funkcijas* (Martinkus, Savanevičienė, 1996; Stancikas, 1997; Paulavičius, 2002; Klupšas, 2004).

Atstatomosios funkcijos esmė yra gebėjimo dirbti atkūrimas. Atkurti sugebėjimą dirbti yra svarbiausias darbo užmokesčio tikslas. Jei nebūtų kompensuoti būtini paprasto, nekvalifikuoto darbo pragyvenimo kaštai, dirbantis asmuo negalėtų normaliai funkcionuoti. Tai yra viena iš priežasčių, dėl kurių vyriausybės nustato minimalų darbo užmokestį.

Darbo užmokesčio skatinamoji funkcija, anot K. B. Paulavičiaus (2002), reikalauja aiškios ir įmonės darbuotojams suprantamos darbo apmokėjimo sistemos. Įmonėse, kuriose slepiamas darbo užmokestis ir veikia neteisingas apmokėjimo už gamybos rezultatus mechanizmas, slopinamas darbuotojų aktyvumas, atsiranda nepasitenkinimo ir skriaudos jausmai, kolektyvuose bręsta konfliktinės situacijos. I. Mačernytės - Panomariovienės (2003) teigimu, skatinamoji darbo užmokesčio funkcija yra siekiama padidinti darbo našumą. Ji taikoma nustatant atitinkamą darbo užmokesčio dydį už kiekybę ir kokybę, laikant diferencijuotą darbo apmokėjimą. Skatinti būtina ir už įgimtas asmenines – dalykines savybes, jeigu jos viršija visuomeniškai priimtą lygį (Navickas, Paulavičius, 1999). Priešingu atveju darbuotojas nebus suinteresuotas jas maksimaliai panaudoti ir orientuoti į vidutinius rodiklius (Šileika, Blažienė, 1996).

Ekonomikos augimo sąlygomis vis didesnę reikšmę įgyja darbo išteklių išsimokslinimo ir kvalifikacijos bei esamų ir būsimų ūkio poreikių atitikimas. Perspektyvios įmonės suinteresuotos savo darbuotojų profesiniu tobulėjimu, kadangi kvalifikuoti darbuotojai yra pagrindinis technikos, technologijos, darbo organizavimo plėtros veiksnys, jo varomoji jėga, ir žinant tai, jog profesinės kvalifikacijos tobulinimas padeda išvengti darbuotojų dequalifikacijos (Bach, Blaschke, Leikeb, Spitznagel, Walvei, 1994), reikia sudaryti visas sąlygas darbuotojams kelti savo kvalifikaciją, leisti jiems realizuoti savo idėjas, taip pasiekiant kokybiškesnę jiems patiktų užduočių įvykdymą bei motyvuojant prisidėti prie įmonės strateginių procesų sukūrimo. Taigi, socialinė funkcija atskleidžiama per tai, kiek lėšų ir pastangų asmuo įdėjo į savo išsilavinimą bei kvalifikacijos gerinimą, todėl jo uždarbis turi padengti ir šias išlaidas.

Taip pat išskiriama kompensacinė funkcija, kuri atskleidžiama per darbo užmokesčio priedus ar išmokas už kenksmingas darbo sąlygas, už darbą nedarbo ir švenčių dienomis ir pan. Šiuo atveju darbo užmokestis turi kompensuoti patiriamą diskomfortą dėl neprestižinio, kenksmingo ar kitokio darbo. Lietuvos Respublikos Darbo kodekso 191 str. nurodoma, jog „darbdavys turi užtikrinti normalias darbo sąlygas“, o „jeigu yra nukrypimų nuo normalių darbo sąlygų, uždarbis tokiomis sąlygomis turi būti mokamas padidintas, palyginti su normaliomis sąlygomis, tarifinis atlygis“ (Lietuvos Respublikos Darbo kodekso 192 str. 1d.). Dinamiškame mūsų laikmetyje visuomet egzistuoja netikėtumo faktorius, žmonės yra linkę taupyti ir atidėti dalį savo darbo užmokesčio ateičiai, tad šioje vietoje pasireiškia darbo užmokesčio kaupiamoji funkcija.

Išanalizavus darbo užmokesčio funkcijas, pagrįstai galima teigti, kad „darbo užmokestis - tai darbo jėgos kaina, atitinkanti vartojimo prekių ir paslaugų, kurios užtikrina darbo jėgos atstatymą, darbuotojo ir jo šeimos narių fizinių ir dvasinių, saugumo bei saviraiškos poreikių patenkinimo, vertę“. Kaip matyti, šis apibrėžimas atskleidžia ne tik ekonominę, bet ir socialinę darbo užmokesčio aspektą, be to apima ne tik darbuotojo asmeninių poreikių patenkinimo perspektyvas, bet ir jo šeimos narių.

1.2. Darbo užmokestį bei jo skirtumus tarp regionų lemiantys veiksniai

Šiuolaikinėje darbo rinkoje ypač svarbu tinkamai įvertinti darbą ir sukurti mokėjimo už jį sistemas, leidžiančias diferencijuoti darbo užmokestį pagal skirtingo sudėtingumo ir svarbos darbus, užtikrinti teisingumo principo įgyvendinimą organizacijos viduje bei išvengti diskriminacijos apmokant už atliktą darbą.

Kaip teigia dauguma ekonomistų, labai svarbu yra nustatyti veiksnius, kurie vienaip ar kitaip lemia darbo užmokesčio dydį.

Įvertinus literatūroje (Gerikienė, Marčinskas, 2002; Sakalas ir kt., 2002; Andrijauskienė, 2004; Martinkus, Žičkienė, 2006; Martinkus, Sakalas, Savanevičienė, 2006) pateikiamus darbo užmokestį lemiančius veiksnius, galima būtų išskirti pagrindinius iš jų.

Išoriniai veiksniai

Darbo rinkos sąlygos veikia darbo užmokesčio dydį, nes darbo rinka rodo kvalifikuotos darbo jėgos pasiūlos ir paklausos santykį. Kai atitinkamos profesijos darbuotojų pasiūla viršija paklausą, darbdaviai, orientuodamiesi į darbo jėgos perteklių, darbuotojams gali siūlyti mažesnę atlyginimą, ir atvirkščiai. Tačiau šis dėsningumas nepasireiškia, kada pavyzdžiui profesinės sąjungos priverčia darbdavius mokėti daugiau.

Darbo užmokesčio lygis regione ar sektoriuje orientuoja darbdavius mokėti tam tikros specialybės ir kvalifikacijos darbuotojams tokio lygio darbo užmokestį, koks mokamas šiame regione ar sektoriuje panašioms darbuotojams. Siekdamas išlaikyti darbuotojus, ypač kvalifikuotus specialistus, darbdavys privalės mokėti ne mažesnę atlyginimą už mokamą kitose šalies, regiono ar šakos įmonėse. (Gerikienė, 2002, Ahn, Arcidiacono, Wessels, 2006).

Gyvenimo lygis. Šalies gyvenimo lygį geriausiai atspindi prekių ir paslaugų kiekis vienam gyventojui. Nuolat kylant asmeninio vartojimo prekių ir paslaugų kainoms, išsivysčiusių šalių profesinių sąjungų atstovai siekia, kad į kolektyvines sutartis būtų įtraukiamas punktas apie automatinį darbo užmokesčio indeksavimą. Daugelyje Vakarų Europos šalių įmonių darbo užmokesčio indeksavimo baze laiko vietinės rinkos kainų indeksą, kuris geriau atitinka asmeninio vartojimo reikmenų kainas ir gyvenimo lygį konkrečiame regione. (Bartkevičius, 2004, Martinkus, Beržinskienė, 2005, Lehman, 2006).

Kolektyvinė sutartis yra svarbi tuo, kad užtikrina susitarimą tarp profsąjungų ir darbdavių dėl darbo užmokesčio sąlygų. Todėl ten, kur gerai organizuota profesinių sąjungų veikla, darbo užmokestis būna didesnis. Tačiau profsąjunga gali pasiekti darbo užmokesčio padidinimą kurioje nors šakoje, įmonėje iki tokio lygio, kokį pateisina ribinis našumas. Suprantama, jei šakos, įmonės rezultatai gerėja, profesinė sąjunga gali reikalauti didesnio uždarbio, tačiau jei rezultatai negerėja, darbo užmokestis nebus didinamas.

Vyriausybės poveikis reiškiasi tuo, jog daugumos šalių vyriausybės nustato minimalų darbo užmokestį, o kai kuriose šalyse yra įstatymais nustatomas užmokestis už darbą kenksmingomis sąlygomis ar viršvalandžius, bet daugelyje šalių vyriausybės reguliuoja biudžetinių įstaigų darbo užmokestį. Taip pat svarbu pažymėti, jog neto darbo užmokesčio dydį lemia ir nustatytas darbo užmokesčio neapmokestinamos dalies dydis, kadangi sumažėjus šiai daliai, neto darbo užmokestis taip pat sumažėja, ir atvirkščiai.

Vidiniai veiksniai

Darbo (pareigybių) vertinimo sistema. Įmonei (šakai) pasirinkus vienokią ar kitokią darbo (pareigybės) vertinimo sistemą, darbo užmokesčio dydis priklausys nuo konkrečių darbo (pareigybės) vertinimo kriterijų, pagal kuriuos įmonėje (šakoje) bus diferencijuojamas darbo užmokestis, vertinimo sistemos atskaitos taško bei diferencijavimo diapazono.

Profesinė kompetencija. Kad egzistuoja ryšys tarp darbuotojų žinių ir darbo užmokesčio yra įrodyta tyrimais (Dumčiuvienė, D., Startienė, G., Morkvėnas, R., 2006; Šileika, A., Tamašauskienė, Z., 2003, ir kt.). Ją lemia tokie pagrindiniai veiksniai, kaip bendrasis išsimokslinimas, visų formų specialusis išsimokslinimas, įgūdžiai įgyti praktiniame darbe, įgimtos asmeninės-dalykinės savybės.

Darbdavio išgalės mokėti užmokestį priklauso nuo įmonės nuosavybės formos. Valstybinėse biudžetinėse organizacijose darbo užmokesčio dydis priklauso nuo valstybės biudžeto skiriamų finansinių lėšų iš valstybės biudžeto, o kitose įmonėse, darbo užmokestis ribojamas pajamomis, kurias įmonė gali gauti pardavusi produkciją arba paslaugas. Įmonių pajamos priklauso nuo įmonių komercinės padėties ir darbuotojų išdirbio. Įmonės išgalės mokėti didesnę ar mažesnę darbo užmokestį iš dalies lemia darbuotojų darbo produktyvumas bei konkurencija.

I. Mačernytė-Panomariovienė (2003) pateikia Rusijos teisininkų išskiriamus keturis veiksniai, lemiančius darbo apmokėjimo dydį:

- Tos šakos (profesijos), regiono ar atitinkamoje teritorijoje nusistovėjęs darbo užmokestis;
- Darbdavio finansinės galimybės;
- Gyvenimo lygis;
- Darbo našumas.

Atsižvelgiant į tai, kad darbo apmokėjimo sistema turi laiku ir tinkamai įvertinti darbuotojų laimėjimus bei nuopelnus ir skatinti siekti gerų darbo rezultatų, autoriai (Ilayperuma, Kaestner, 2004, Kierzkowski, 2008) skiria keturis darbuotojo užmokestį lemiančius veiksniai: teisiniai aktai, profsajungos, kompensavimo politika, teisingo apmokėjimo samprata. *Teisiniuose aktuose* nustatoma, kada darbdaviai gali ar privalo mokėti minimalų darbo užmokestį, atlyginti už viršvalandžius. Tačiau minimalaus darbo užmokesčio nustatymas turi ir privalumų, ir trūkumų. Vieniems darbuotojams tai leidžia gauti bent minimalias pajamas, kitiems, kurių darbas vertas mažiau, reiškia, kad jie apskritai neturės galimybės rasti legalaus darbo.

Vienijimasis į profsajungas. Profsajungų padėtis darbo santykiuose yra ypač privilegijuota: darbdavys privalo susitarti su profsajunga dėl kolektyvinės sutarties; nesusitarus profsajunga gali išduoti „leidimą“ nesilaikyti darbo sutarties – streikuoti; profsajungos sudaryta sutartis galioja ne

tik jai ir net ne tik jos nariams, bet ir visiems kitiems darbuotojams, kurie nieko bendro su profesine sąjunga neturi. Profsąjungos gali paveikti darbo užmokesčio lygį, atsižvelgiant į du pagrindinius veiksnius: atitinkamo produkto paklausos elastingumą ir dalį, kurią darbo užmokestis sudaro bendruose gamybos kaštuose.

Kartais kai kuriose pramonės šakose profsąjungos siekia vienodo darbo užmokesčio skirtingų profesijų darbuotojams. Ši lygybė grindžiama tuo, kad vienodos kvalifikacijos darbuotojai turi gauti tokį pat darbo užmokestį. Tačiau tada darbo užmokestis prarastų motyvacijos vaidmenį. Todėl darbo užmokesčio dydį tikslinga maksimaliai individualizuoti, atsižvelgiant į atliekamo darbo turinį, taip pat pagal darbuotojo elgesį darbe, pasitelkus įvairius darbuotojų skatinimo būdus, kad jie siektų nuolat tobulinti savo darbo kokybę (Sakalas, Vanagas, 2000).

Darbdavio taikoma *kompensavimo už darbą politika* arba rekomendacijos taip pat turi įtakos darbo užmokesčiui. Čia svarbų vaidmenį vaidina darbdavio preferencijos mokėti padidintą atlygį už darbą. Darbdavys gali formuoti savo nuostatą ir kitais svarbiais klausimais: dėl atlyginimo pakėlimo, pareigų paaukštinimo ar pažeminimo, apmokėjimo už viršvalandžius.

Nustatant darbo užmokestį ypač svarbų vaidmenį vaidina *teisingo atlygio* samprata. Lyginant darbo apmokėjimą išorėje jis turi būti patrauklus, lyginant su kitų įmonių darbo užmokesčiais atitinkamoje šakoje, kitu atveju darbdaviui bus sunku pritraukti ir išlaikyti kvalifikuotus darbuotojus. Darbo užmokestis taip pat turi būti teisingas ir lyginant jį kompanijos viduje. Kiekvienas darbuotojas, lygindamas savo darbo užmokesčio dydį su kitais tos pačios organizacijos darbuotojais, turėtų jaustis esąs tinkamai įvertintas.

Darbo užmokesčio dydis priklauso nuo tam tikrų subjektyvių ir objektyvių socialinių veiksnių (Ahn, Arcidiacono, Wessels, 2006; Žvinklys, Vabalas, 2008). Prie subjektyvių veiksnių dažniausiai priskiriami darbo kiekis ir kokybė, išsilavinimas ir kvalifikacija, darbo stažas ir pareigybės, darbuotojo iniciatyva. Objektyvūs darbo užmokesčio veiksniai nepriklauso nuo darbuotojų sąmonės ir noro. Tokiais veiksniais laikomi darbo užmokesčio lygis šalyje, darbo jėgos paklausa ir pasiūla rinkoje, kolektyvinė sutartis, šalies vyriausybės darbo užmokesčio politika, gamtinė aplinka. Subjektyvūs veiksniai leidžia išmatuoti individualios darbo jėgos vertę, lemia darbuotojo darbo užmokesčio lygį. Subjektyvių veiksnių vaidmuo ypač padidėjo mokslinės-techninės revoliucijos sąlygomis, kai būtina maksimaliai ir visiškai panaudoti darbuotojo kūrybinę mintį ir iniciatyvą. Objektyvūs veiksniai susiklosto per ilgesnį istorinį laikotarpį ir taip pat veikia darbo užmokestį šalyje.

Išskirti pagrindiniai darbo užmokesčio dydį lemiantys veiksniai taip pat lemia ir darbo užmokesčio diferenciaciją. Egzistuoja keletas darbo užmokesčio diferenciacijos rūšių, kurias

glaudžiai susijusios tarpusavyje. Pagrindinės diferenciacijos rūšys, anot V. Dubino (1996) ir J. Žaptoriaus (2005) yra šios: regioninė, šakinė, profesinė, lyčių.

Šiame darbe pasirinkta analizuoti darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumus regioniniu ūkio sektorių aspektu, todėl toliau detalizuojami pasirinkti aspektai.

Regioninė darbo užmokesčio diferenciacija – ją lemia ekonominis atskirų regionų išsivystymas bei valstybinio darbo rinkos reguliavimo per minimalaus darbo užmokesčio nustatymą aspektai. Pastaroji ryškiausia tarptautiniame lygmenyje.

N. Kaldor (1970) detaliai nagrinėjo ir toliau išplėtė mokslininko G. Myrdal efektyvaus darbo užmokesčio požiūrį. Pastarasis teigia, kad masto ekonomija industrializuotiems regionams duoda pranašumą tarptautinėje prekyboje. Kumuliatyvinio priežastingumo procesas prasideda tuomet, kai „išorinis šokas padidina pasaulinę paklausą pramonės produkcijai“ (Kaldor, 1970). Faktinis darbo užmokestis gali būti vienodas visuose šalies regionuose, tačiau efektyvus darbo užmokestis, suprantamas kaip faktinio darbo užmokesčio ir darbo našumo santykis yra mažesnis industrializuotuose regionuose dėl masto ekonomijos. Kadangi regionai su mažesniu efektyviu darbo užmokesčiu gali pagaminti daugiau produkcijos, tai lemia tolesnį jo mažėjimą.

Šakinė darbo užmokesčio diferenciacija atsiranda dėl skirtingo pramonės ir verslo sričių potencialo ir rentabilumo.

Daugelyje šalių darbo užmokestis diferencijuojamas atsižvelgiant į darbuotojų amžių ir patirtį, pagal ekonomines veiklas bei šalies regionus. Paprastai mažesnis darbo užmokestis mokamas žemės ūkio sektoriaus darbuotojams bei vadinamiesiems namų darbininkams.

Darbo užmokesčio diferenciacija pagal profesines darbuotojų kvalifikacijas priklauso nuo atskirų specialistų paklausos, profesinės kvalifikacijos įgijimo ir paruošimo sunkumo bei kitų profesinių savybių.

Lyčių. Darbo užmokesčio diferenciacija pastebima ir tarp gyventojų lyčių, tarp vyrų ir moterų. Moterų ir vyrų darbo užmokesčio skirtumas taip pat turi didelės įtakos viso gyvenimo pajamoms ir moterų pensijoms. Mažesnis darbo užmokestis reiškia mažesnes pensijas ir didesnę skurdo pavojų vyresnio amžiaus moterims.

V. Skominas (2000) teigia, kad darbo užmokesčio diferenciacijai pagal veiklos charakteristiką koncepcija sieja darbo kainą su atlikto darbo kiekiu, jo kokybe, darbo sąlygomis ir kitomis jo savybėmis. Autorius pateikia darbo užmokesčio teorijas, kurios stengiasi atskleisti konkrečius darbo apmokėjimo skirtumus ir jas sąlygojančius veiksniai:

- Žmogaus kapitalo teorija aiškina priežastis, lemiančias atskirų darbuotojų ribinio produkto ir jų darbo kainos skirtumus. Tai skirtingos investicijos į žmogų, rengiant jį tam tikrai veiklai. Darbo kaina turi padengti šias skirtingas investicijas, dėl to atsiranda jos skirtumai.

- Sutarčių teorija – darbo užmokesčio diferenciacijai siejamas su rizikos veiksniais, įtakojančiais darbo užmokestį tiek darbdavio, tiek ir samdomo darbuotojo požiūriu. Sutarties pagrindu kiekviena šalis prisiima savo įsipareigojimus: darbo užmokestis didinamas mainais į didesnes darbo pastangas bei jo produktyvumą.

- Kvazirentos teorija darbuotojų darbo užmokestį aiškina rentinių elementų apraiškomis darbo rinkoje. Darbo užmokestis virsta renta tais atvejais, kai tam tikrų darbuotojų darbo pasiūla yra neelastinga, dažniausiai tik trumpąjį laikotarpį. Šis trumpalaikis pasiūlos neelastingumas darbo užmokesčiui suteikia rentos požymių, iš dalies jį paverčia kvazirenta.

- Segmentuotos darbo rinkos teorija grindžia darbo užmokesčio skirtumus socialinių partnerių susitarimais arba konkurencija. Dėl susitarimų konkretus darbo užmokestis gali būti įvairus. Taip yra dėl skirtingo darbuotojų išsilavinimo, kas sudaro prielaidas skirtingo darbo užmokesčio net tos pačios profesijos ribose susiformavimui.

Darbo užmokesčiui įtakos gali turėti ir globalizacijos procesai. V. Gerikienės, A. Marčinsko (2002) teigimu, darbas yra lemiamas šių laikų, informacinės ekonomikos veiksnys, o gamyba ir paskirstymas vis plačiau organizuojami pasauliniu lygiu, reiškia turėtų vykti ir paralelinis globalizacijos procesas. Globalizacijos procesą, anot autorių, vis labiau jūna specializuota darbo jėga. Tai ne tik aukštos kvalifikacijos, bet ir itin pasaulyje vertinama darbo jėga, kuriai negalioja įprastas darbo užmokestis arba darbo sąlygos. Šiai grupei žmonių priklauso profesionalai – aukščiausio lygio verslo vadybininkai, finansų analitikai, mokslininkai, dizaineriai, menininkai ir kiti. Visi, kas sugeba kurti ypač didelę pridėtinę vertę bet kurioje rinkoje. Mokslininkų nuomone, vertingiausios darbo jėgos rinka tampa iš tiesų globalizuota. Globalizacijos veiksniai taip pat gali įtakoti darbo užmokesčio diferenciacijos veiksnius. Tačiau, kadangi minėtų profesijų atstovai sudaro gana nedidelę dalį pasaulio gyventojų, tai nėra labai svarbus ir įtakojantis veiksnys mūsų šalyje.

E. Stancikas ir K. Vyšniauskas (1997) nurodo šias darbo užmokesčio diferenciacijos sąlygas:

- *Socialinės ir ekonominės* – darbo jėgos išteklių ir jų mobilumas, šakų ir įmonių raidos perspektyvumas, gamybinės veiklos monopolizavimo lygis, infrastruktūros lygis ir pan.;

- *Organizacinės ir techninės* – įmonės techninio išsivystymo lygis, gamybos koncentravimo laipsnis, pobūdis ir darbo sąlygos, nepopuliarių darbų lyginamoji dalis įmonėje, šakoje ir t.t.;

- *Politinės ir teisinės* – įmonių nuosavybės formos, darbo įstatymų būklė, jų taikymo sąlygos ir pan.

Apibendrinant galima teigti, kad darbo užmokestį bei jo skirtumus lemiantys veiksniai pateikiami pagal skirtingus kriterijus, tačiau skirtumus tarp darbo jėgos kategorijų, įmonių, šakų, regionų lemiantys veiksniai yra dažniausiai pasitaikantys ir tarpusavyje glaudžiai susiję. Darbo užmokesčio skirtumai daro esminį poveikį darbuotojams skatindama kelti išsilavinimo lygį, kvalifikaciją, įgyti naujas profesijas, prisiimti didesnę atsakomybę, dirbti mažiau įsisavintuose regionuose. Galima apibendrintai teigti, jog darbo praktikoje egzistuoja dažniausia pasitaikančios ir tarpusavyje susijusios tokios darbo užmokesčio diferencijavimo rūšys: diferenciacija tarp darbo jėgos profesinių kategorijų, šakų, regionų, lyčių. Remiantis mokslinės literatūros analize, galima teigti, jog regiono išsivystymo, nedarbo ir užimtumo lygis yra pagrindiniai veiksniai, lemiantys darbo užmokesčio regioninius skirtumus.

1.3 Darbo našumo samprata ir jį lemiantys veiksniai

Anot P. Vanago (2009), darbo našumas reiškia sistemos veiklos rezultatų (išvesties) santykį su šioms rezultatams sukurti sunaudotais ištekliais (įvestimi). Taigi, juo gali būti išmatuojamas veiklos efektyvumas.

Visuomenė siekdama patenkinti nuolatos augančius žmonių poreikius, bei užtikrinti nuolatinę ekonomikos vystimąsi turi didinti darbo našumą prekių ir paslaugų gamybos sektoriuose. Didesnis darbo našumas gali būti pasiektas dvejopai: kiekybiškumu (samdant daugiau darbuotojų), bei kokybiškumu (efektyviau panaudojant esamų darbuotojų darbo jėgą). Įmonė priimdama sprendimą samdyti papildomą darbo jėgą, turi atsižvelgti į tai, ar šis pokytis padės maksimizuoti pelną.

Vertinant darbo našumą šalies mastu dažniausiai naudojami bendro vidaus produkto (BVP) arba sukurtos pridėtinės vertės rodikliai. Darbo našumas dažnai traktuojamas kaip ekonomikos aktyvumo matas. M. Frankel, J.W. Kendrick (2008) teigia, jog „darbo našumas gali būti naudojamas ne tik kaip veiklos efektyvumo matavimo priemonė, bet ir kaip ekonomikos plėtros indikatorius“. Su šia nuomone sutinka ir daugelis kitų autorių: S. Saari (2006), R. Gomez-Salvador (2006), S. Bagley (2010) ir kt. „Darbo našumo augimas – lemiantis veiksnys siekiant ilgu laikotarpiu užtikrinti ekonomikos ir gyvenimo standartų augimą. Trumpu ir vidutiniu laikotarpiu, darbo našumas taip pat įtakoja verslo plėtrą, infliaciją, valiutos kursą ir kitus makroekonominius kintamuosius, tokius kaip vartojimas, investicijos ir užimtumas“ (Gomez-Salvador ir kt., 2006).

Atsižvelgiant į visuomenės vystimosi istoriją bei raidą, galima pastebėti, jog ekonominiai poreikiai auga sparčiau nei socialiniai faktoriai (tokie kaip darbingo amžiaus gyventojų skaičius).

Todėl vienas iš būdų, pasiekti aukštesnį visuomenės pasitenkinimo lygį bei gerovę yra darbo našumo didinimas.

Kalbant apie Lietuvos ekonomikos raidą, dažnai pabrėžiama, kad Lietuvoje darbo našumo augimas atsilieka nuo vidutinio darbo užmokesčio augimo. Žemesnis darbo našumo lygis reiškia didesnę nekvalifikuotos arba žemos kvalifikacijos darbo jėgos poreikį ir tuo pat metu didesnę priklausomybę nuo darbo jėgos, kaip gamybos veiksnio. Didėjantis darbo našumas skatina ekonomikos augimą, bei sąlygoja visuomenės gerovę: darbuotojai daugiau uždirba, vartotojai džiaugiasi pigesniais ir kokybiškesniais produktais, o verslo savininkai gauna didesnius pelnus nuo investuotų santaupų (Šileika, Tamašauskienė, Bartelienė, 2010).

Darbo našumas yra vienas iš pagrindinių rodiklių vertinant įmonės veiklą, taip pat našumas yra vienas iš svarbiausių įmonės sėkmės rodiklių. Tirdami gamybos proceso efektyvumą, t. y. nagrinėdami panaudoto darbo laiko ir ekonominių išteklių santykį, kartu analizuojame ir darbo našumą. Taigi darbo našumas yra darbo sąnaudų produkcijos vieneto gamyboje panaudojimo efektyvumas. Darbo našumo lygis nustatomas remiantis šiais rodikliais, t.y. produkcijos pagaminimo darbo imlumu; produkcijos kiekiu, kurį vienas darbuotojas pagamina per laiko vienetą.

Anot B. Martinkaus, A. Sakalo, A. Savanevičienės (2006), darbo našumo didėjimą pirmiausia lemia personalo kiekybinė ir kokybinė struktūra:

- kiekybinėje struktūroje atsispindi turimų bei veiklai reikalingų darbuotojų skaičiaus atitikimas. Tai svarbus, tačiau paprastai realizuojamas efektyvumo aspektas. Kur kas svarbesnis darbo našumą lemiantis veiksnys yra personalo kokybės rodiklis;
- personalo kokybėje pirmiausiai atsispindi tokie socialiniai aspektai, kaip darbo jėgos išsimokslinimas, profesinis pasirengimas, patirtis, kvalifikacija, sveikatos būklė ir t. t. Tačiau šiuo metu išskiriamos asmeninės personalo savybės tokios kaip iniciatyva, lankstumas, kūrybingumas, sugebėjimas mokytis ar motyvacija, o derinant tai su įmonės tikslais, bei darbuotojų kompetencija ir kvalifikacija, galima iš esmės pakelti darbo našumą.

Kaip teigia J.W. Kendrick Franke (2008), gali būti skaičiuojamas visų gamybos veiksnių: žemės, darbo ir kapitalo produktyvumas. Vis dėl to, kaip šalies ekonomikos sveikatingumą atspindintį rodiklį S. Bagley (2010), rekomenduoja naudoti darbo našumo rodiklį. Su tuo sutinka ir kt. autoriai. Pvz. B. Van Ark, E.J. Monnikhof (2000), teigia, kad šalies ar sektoriaus (šakos) ekonomikos augimą gali atspindėti užimtos darbo jėgos darbo efektyvumas. Tam galima panaudoti statistinius darbo našumo duomenis (Van Ark, Monnikhof, 2000). Įvertinus šias nuomones, galima teigti, kad darbo našumo analizė būtina siekiant identifikuoti šalies ekonomikos augimo galimybes. Tam būtina išskirti veiksnius lemiančius darbo našumo pokyčius.

M.T. Choudhry (2009), išskiria tokius pagrindinius darbo našumą lemiančius veiksnius: darbo jėgos užimtumo lygis, išsimokslinimas, infliacija, išlaidos informacinėms ir telekomunikacijų technologijoms, kapitalo struktūra, ekonomikos atvirumo laipsnis, tiesioginės užsienio investicijos, urbanizacija, žemės ūkio, pramonės ir paslaugų sektorių dalys ekonomikoje. Autorius pažymi, kad minėtų veiksnių įtakos stiprumas priklauso nuo laikotarpio (įtaka skirtinga trumpu ir ilgu laikotarpiu), o taip pat nuo šalies išsivystymo lygio. Remiantis Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos šalyse atliktų tyrimų rezultatais, pastebimas tiesioginis ryšys tarp darbo našumo ir darbo užmokesčio, darbo našumo ir bendrųjų išlaidų mokslo tiriamiesiems bei eksperimentinės plėtros darbams (MTTP). V. Kibanova (2003), akcentuoja inovacijų, aukštųjų technologijų diegimo, nematerialaus kapitalo, mokslo ir verslo integracijos svarbą darbo našumui.

Anot Martinkaus B., Savanevičienės A. (1996), darbo našumas visų pirma priklauso nuo žmogiškojo veiksnio, žmogaus noro ir sugebėjimo dirbti, kuris apibūdinamas kaip darbo intensyvumas. Žmogaus sugebėjimą dirbti sąlygoja jo išsimokslinimas, turima patirtis. Tačiau, kaip teigia autoriai, turėti tam tikrų sugebėjimų ir juos panaudoti yra ne tas pats. Ar bus panaudotas žmogaus turimas darbo potencialas žymia dalimi priklauso nuo žmogaus nusiteikimo, pasiruošimo dirbti. Autoriai čia išskiria dvi dedamąsias – fizinį ir psichologinį žmogaus pajėgumą. Fizinį žmogaus pajėgumą sąlygoja jo amžius, nuovargis, darbo dienos ritmas ir daugelis kitų darbuotojo fizinę būklę rodančių požymių, kurie labai priklauso nuo darbo organizavimo. Psichologinį nusiteikimą dirbti gali sąlygoti darbuotojo siekis uždirbti, suinteresuotumas darbo užduotimi, solidarumo jausmas, pripažinimo siekis. Vieno ar kito veiksnio pasireiškimo intensyvumą žymiai įtakoja auklėjimas. Taigi psichologinis darbuotojo nusiteikimas dažnai priklauso nuo materialaus ir nematerialaus atlyginimo už darbą. Tačiau, kaip teigia autoriai, ne viską lemia pats žmogus. Turint skirtingus įrengimus, galima pasiekti skirtingų rezultatų. Antra vertus, esant vienodiems įrengimams, tačiau skirtingai organizuojant darbą, technika gali būti nevienodai apkrauta, todėl galimi skirtingi darbo našumo lygiai. Tiek žmoniškieji, tiek dalykiniai veiksniai apsprendžia žmogaus darbo intensyvumo lygį.

Anot B. Martinkaus, A. Sakalo, A. Savanevičienės (2006), tobulėjant technikai, gamybos priemonių veiksnio svarba nuolat augo: per pastaruosius metus technikos naudojimas vienam dirbančiam beveik padvigubėjo. Kaip jau minėta anksčiau, gamybos priemonės ir darbo jėga yra glaudžiai susiję ir vienas kitą veikia. Tačiau dažnai pasigirsta nuomonė, kad darbo jėgos veiksnys vis labiau pakeičiamas gamybos priemonių veiksnio, ir, pasak autorių, nors tai ir skatina našumo augimą, tačiau esama daugelio neigiamų tokio reiškinio pasekmių: socialinės problemos, susijusios su išaugusiais kvalifikaciniais reikalavimais, darbo vietų praradimu.

Technikos pažanga didina gamybos organizavimo ir jos kultūros, specialiojo bei bendrojo visų darbuotojų išsilavinimo reikalavimus. Kartu naujos technikos įdiegimas įmonėse sudaro galimybes iš pagrindų pagerinti ir palengvinti darbo sąlygas, sutrumpinti darbo trukmę, likviduoti sunkų fizinį darbą ir bet kurį nekvalifikuotą darbą, taip pat didinti produkcijos gamybą, gerinti jos kokybę. Technikos vystimasis – tai materialinis darbo našumo kėlimo įmonėje pagrindas, lemiamas veiksnys. Kai darbui, kurį anksčiau dirbo žmonės, pasitelkiamos mašinos, darbo našumas paprastai kyla. Anot autorių, geresnės technikos ir naujos technologijos pasitelkimas gamyboje mažina darbo sąnaudas produkcijos vienetui pagaminti. Susidaro galimybė per laiko vienetą pagaminti daugiau produkcijos, t.y. darbas tampa našesnis.

Optimalus darbo organizavimas reikalauja tam tikro gamybos technikos, technologijos ir darbo procesų organizavimo atitikimo. Racionalus darbo organizavimas įmonėje, padedąs kuo našiau panaudoti gamybos galimybes, yra vienas svarbiausių gero verslumo rodiklių. Darbo našumą veikia tiek veiksniai, kuriuos tiesiogiai lemia įmonės veikla, tiek ir aplinkos sąlygų diktuojami veiksniai.

1.4 Darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveika

Neoklasikinė teorija teigia, jog darbo užmokesčio dydis turi būti nustatomas remiantis darbo našumu. Kalbant apie Lietuvos ekonomikos raidą, dažnai pabrėžiama, kad Lietuvoje darbo našumo augimas atsilieka nuo vidutinio darbo užmokesčio augimo. Žemas darbo našumo lygis reiškia didesnę nekvalifikuotos arba žemos kvalifikacijos darbo jėgos poreikį ir tuo pat metu didesnę priklausomybę nuo darbo jėgos, kaip gamybos veiksnio. Didėjantis darbo našumas skatina ekonomikos augimą. Darbuotojams mokama daugiau, vartotojai džiaugiasi pigesniais ir kokybiškesniais produktais, o verslo savininkai gauna didesnius pelnus nuo investicijų.

Žvelgiant iš makroekonominės pusės, darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveika gali sąlygoti ir neigiamus procesus. Galimas infliacijos augimo skatinimas, kai vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis auga sparčiau už darbo našumą.

Neigiami infliacijos procesai pasireiškia ir tada kai dėl darbo jėgos trūkumo darbdaviai didina darbo užmokestį, o dėl augančių verslo sąnaudų pasireiškia kainų lygio kilimas, esant šiom sąlygom darbo našumo augimas nekompensuoja darbo užmokesčio augimo tempų. Jeigu darbo jėgos trūkumas pasireiškia trumpuoju laikotarpiu – didėja infliacijos rizika, situacijai esant ilguoju laikotarpiu, bus stabdoma ekonomikos plėtra. Versle žinoma sąlyga, kad jeigu darbo našumas auga sparčiau už darbo užmokestį, tai gaminamos produkcijos sąnaudos mažėja. Mažėjančios produkcijos sąnaudos didina uždirbamą pelną, vadinasi esant tinkamam darbo našumo ir darbo užmokesčio santykiui žmogus gali turėti apčiuopiamą naudą. Didėjant darbo

našumui, naudą gali pajauti ir darbuotojai, nes įmonės tokiu atveju gali mokėti didesnę darbo užmokestį, nedidindama visų savo gamybos kaštų. J. Čičinskas ir N. Klebanskaja (2001) teigia, kad didesnis darbo našumas leidžia mažinti gamybos kaštus ir parduodamo gaminio kainą, verslo savininkai uždirba didesnę pelną, savo darbuotojams moka didesnius atlyginimus – ir visa tai vienu metu.

Ekonomikos raidos rodiklių sąrašė pirmiausiai yra nurodomas darbo našumas. Jis išreiškiamas kaip bendroji pridėtinė vertė, tenkanti vienai faktiškai dirbtai valandai (Žvinklys, Vabalas, 2008). Darbo užmokestis yra svarbiausias dirbančių žmonių pajamų šaltinis, tiesiogiai veikiantis jų gyvenimo lygį. Todėl didžiausias darbo užmokestis yra ne turtingiausiose, bet labiausiai klestinčiose šalyse, tai yra tose, kurios turtingiausios. Todėl nors šalies turtas būtų labai didelis, jeigu ji ilgai nesivystė, nereikia manyti, jog darbo užmokestis joje turi būti didelis. Vadinasi, anot A. Smith (2004), dosnus atlyginimas už darbą yra tiek natūrali didėjančio tautos turto pasekmė, tiek jo požymis.

Versle ir ekonomikoje atsiranda daugybė veiksnių, dėl ko įmonės turi atsižvelgti į infliaciją, darbo našumą bei realaus darbo užmokesčio kitimą. Kai kurie veiksniai nulemia, kad realusis darbo užmokestis yra glaudžiai siejamas su darbo našumu. S. Kumar (2009) išskiria du pagrindinius argumentus pagrindžiančius šias abejones. Pirma – efektyvesnio darbo užmokesčio tipo hipotezė: darbuotojui gaunant vis didesnę darbo užmokestį kyla noras neprarasti darbo, o tai gali būti stimulas dirbti našiau. Antra, padidėjus realiam darbo užmokesčiui lygiagrečiai didėja ir darbo sąnaudos, o tai priverčia įmones keisti esamo kapitalo kiekį tam, kad padidėtų ribinis darbo produktyvumas. Bet kuriuo atveju perėjimas nuo darbo prie kapitalo skatina realaus darbo užmokesčio didėjimą.

Neoklasikinėje teorijoje darbo užmokesčio dydis nustatomas atsižvelgiant į ribinį darbo našumą. Jei įmonės veikia konkurencinėje rinkoje, darbo užmokesčio lygį lemia egzogeniniai darbo rinkos veiksniai, kaip ir kitas kainas ekonomikoje.

G. Mankiw (2003) darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveiką vertina, kaip siekimą maksimizuoti pelną. Sprendimas samdyti papildomą darbo jėgos vienetą yra paremtas efektu, kurį duos papildomas darbo vienetas pelnui.

Be to, ekonominiuose sektoriuose, kuriuose vyrauja didesnis darbo našumas, atlygis už darbą taip pat bus didesnis. Vertinant darbo užmokesčio ir darbo našumo tarpusavio ryšį sektoriniu aspektu trumpuoju periodu, darbo našumo augimas tam tikrame ekonomikos sektoriuje didina darbo paklausą, o tai skatina darbo užmokesčio augimą. Ilguoju periodu, sunku išlaikyti šį darbo užmokesčio perteklių, nes vis daugiau darbuotojų rinksis darbą sektoriuje su didesniu darbo užmokesčiu. Didėjant darbo pasiūlai galima atlygį už darbą tame sektoriuje prilyginti iki vidutinio darbo užmokesčio. Teoriškai ilguoju laikotarpiu, dėl kintančios darbo

pasiūlos, sektoriuose pasireišk darbo užmokesčio konvergencija, užimtumo augimas tuose sektoriuose, kuriuose darbo našumas yra didesnis.

C. Bruce (2002) ir F. Huizinga (2004) neoklasikinės teorijos požiūrį į darbo užmokesčio ir darbo našumo tarpusavio sąveiką vertina neigiamai. Pirmiausiai dėl to, kad nėra būtinas atitikimas tarp pagamintos produkcijos, tenkančios vienam darbuotojui, ir gautų pajamų tenkančių vienam darbuotojui. Jeigu produkcijos paklausa pradeda mažėti tam tikrame sektoriuje, rinkos kaina taip pat turi mažėti, o tai mažina vieno darbuotojo uždirbtas pajamas įmonėje, neatsižvelgiant į galimą darbo našumo augimą. Be to, didesnis darbo našumas skatins kainų mažėjimą, nes didesnis darbo našumas didina gamybą tam tikrame sektoriuje, o remiantis pasiūlos ir paklausos dėsniais, kai pasiūla auga, kainos mažėja. Šis kainų sumažėjimas taip pat turi įtakos mažėjančioms pajamoms tenkančioms vienam darbuotojui. Antra, net jei pajamos, tenkančios vienam darbuotojui išaugtų sektoriuje, kuriame darbo našumas yra didesnis, ilguoju laikotarpiu darbo užmokesčio augimas nebūtų nuoseklus, nes darbo pasiūlos augimas skatintų darbo jėgos migraciją iš sektorių, kuriuose darbo našumas yra mažesnis, o tai turėtų neigiamos įtakos darbo užmokesčiui. Autoriai teigia, kad vertinant darbo užmokesčio ir darbo našumo tarpusavio ryšį sektoriniu aspektu, jį galima nustatyti tik trumpu laikotarpiu. Pavyzdžiui, C. Bruce (2002) tyrimas Kanados pavyzdžiu 1961-1995 m. parodė, kad nepaisant santykinio darbo našumo augimo pramonės šakoje, santykinis darbo užmokestis išliko nepakitęs. F. Huizinga (2004) Nyderlandų pavyzdžiu teigia, kad darbo užmokesčio augimas tik trumpuoju laikotarpiu didina darbo našumą, tačiau ilguoju laikotarpiu tai tampa neefektyvu. Taigi, autoriai mano, kad darbo užmokesčio didinimą geriau naudoti, kaip nedarbo mažinimo priemonę, nei darbo našumo skatinimo priemonę.

Apibendrinant galima teigti, kad visuomenė atlygiui už žmonių darbą, darbo tobulinimą skiria dalį savo nacionalinio produkto, taip sulaukdama grįžtamojo efekto – darbo našumo pavidalu. Darbo našumas yra viena iš efektyviausių galimybių kompensuoti darbo jėgos pasiūlos mažėjimą. Be to, mikroekonominio lygmeniu, žmogus gaudamas didesnę realųjį darbo užmokestį yra suinteresuotas dirbti našiau, nes prarandant darbą didėja tikimybė prarasti didesnes pajamas.

1.5. Darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveika ir jos vertinimo metodologija

Magistro baigiamajame darbe analizuojamas darbo užmokestis bei darbo našumas atskiruose šalies regionuose bei ūkio sektoriuose. Analizei atlikti buvo naudojami Lietuvos statistikos departamento rodiklių duomenų bazėje pateikti statistiniai duomenys (vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis bei pridėtinė vertė, tenkanti vienam užimtajam, to meto kainomis). Analizei pasirinkti bendri bei pagal atskirus šalies regionus ir atskiras ekonominės veiklos rūšis (pagal statistikos departamento klasifikatorių EVRK 2) išskirti statistiniai duomenys. Analizė regioniniu aspektu atliekama 1998-2010 m. laikotarpiu, sektoriniu aspektu – 2005–2010 m. laikotarpiu (Statistikos departamentas pagal ekonomines veiklos rūšis ankstesnių nei 2005 m. duomenų nepateikia). Duomenys apdoroti taikant Microsoft Office Excel ir SPSS programas.

Vienas iš svarbiausių statistikos metodų yra visuomeninių gyvenimo reiškinių pasikeitimo laiko atžvilgiu atvaizdavimas. Todėl magistro baigiamajame darbe pirmiausia atliekama vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio bei darbo našumo (pridėtinės vertės, tenkančios vienam užimtajam) dinaminė analizė.

Pagrindiniai dinamikos eilučių analitiniai rodikliai:

Kitimo tempo (didėjimo/mažėjimo tempo) rodiklis parodo reikšmės pasikeitimą procentine arba koeficientine išraiška, kai atskaitos pradžia prilyginama 100%. Gautas dydis apibūdina, kiek kartų padidėjo ar sumažėjo reiškinio šio laikotarpio lygis praėjusio laikotarpio atžvilgiu arba kiek procentų siekia praėjusio laikotarpio atžvilgiu. Tai dviejų dinamikos eilutės lygių santykis. Kitimo tempas skaičiuojamas baziniu ir grandininio būdu:

$$\text{a) } T_d \text{ bazinis} = \frac{y_n}{y_1} \cdot 100, \%$$

y_n – einamojo laikotarpio dinamikos eilutės lygis;

y_1 – bazinio laikotarpio duomenys.

Baziniai dydžiai rodo rodiklio kitimą per visą nagrinėjamą laikotarpį, nes jie lyginami su nuolatine baze.

$$\text{b) } T_d \text{ grandininis} = \frac{y_n}{y_{n-1}} \cdot 100, \%$$

y_n – einamojo laikotarpio duomenys;

y_{n-1} – ankstesnio laikotarpio duomenys.

Grandininiai dydžiai rodo rodiklio kitimą per vienerius metus, nes jie lyginami su kintamąja baze. Sudauginus dinamikos grandininius santykinius dydžius gaunami baziniai dinamikos santykiniai dydžiai.

Padidėjimo/sumažėjimo tempas (arba procentinis pokytis) parodo reikšmės pasikeitimą procentine išraiška, kai atskaita prilyginama 0. Baziniai ir grandininiai padidėjimo-sumažėjimo tempų rodikliai skaičiuojami taip:

$$a) T_p \text{ bazinis} = \frac{y_n}{y_{1(n-1)}} \cdot 100 - 100$$

$$b) T_p \text{ grandininis} = \frac{y_n}{y_{n-1}} \cdot 100 - 100$$

Siekiant nustatyti darbo užmokesčio, darbo našumo ir tam tikrų veiksnių priklausomybę, atliekama koreliacinė – regresinė analizė. Determinacijos koeficientas parodo darbo užmokesčio variacijos dalį, kurią lemia nepriklausomas kintamasis. Regresijos modelis tinkamas, jei determinacijos indeksas viršija 25 proc. (Williams, Monge, 2006). Darbo užmokesčio, darbo našumo ir juos lemiančių veiksnių koreliacijos koeficientas parodo ryšio stiprumą tarp kintamųjų. Naudojamas Spirmeno koreliacijos koeficientas, nes duomenims nebūdingas normalusis skirstinys (Rudzkienė, 2005). Koeficiento reikšmė gali kisti nuo –1 iki +1. Kuo reikšmė artimesnė vienetui, tuo ryšys tarp nagrinėjamų reikšmių stipresnis. Jei rodiklis teigiamas – ryšys tiesioginis, jei neigiamas – atvirkštinis (Williams, Monge, 2006). Koreliacijos koeficiento stiprumo įvertinimas nurodytas 1.2. lentelėje.

1.2. lentelė

Koreliacijos koeficiento interpretacija

Koreliacijos koeficientas	$r < 2$	$0,2 \leq r < 0,4$	$0,4 \leq r < 0,7$	$0,7 \leq r < 0,9$	$r \geq 0,9$
Koreliacijos laipsnis	labai silpnas	silpnas	vidutinis	stiprus	labai stiprus

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis F. Williams ir P. Monge (2006) pateiktą koreliacijos stiprumo įvertinimą.

Siekiant nustatyti tiesinės regresijos modelio statistinį reikšmingumą ir tinkamumą, tikrinamos regresijos modelių prielaidos: paklaidų normalumas tikrinamas Kolmogorovo – Smirnovu testu, paklaidų autokoreliacija Durbin Watson testu, heteroskedastiškumas tikrinamas grafiškai (Čekanavičius, Murauskas, 2004). Taip pat atsižvelgta į reikšmingumo lygmenį (Sig.). Jei regresijos modelis neviršija 0,05 reikšmingumo lygmens, tuomet modelis laikomas tinkamu (Williams, Monge, 2006).

Pagrindinis šios darbo dalies tikslas – pateikti metodologiją, kuri leistų įvertinti darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumus regioniniu ir ekonomikos sektorių požiūriu. Skirtumai

bus vertinami remiantis šiuo principu – jei santykis tarp darbo užmokesčio regione (ūkio sektoriuje) su šalies vidurkiu yra didesnis (arba mažesnis) lyginant su darbo našumo santykiu regione (ūkio sektoriuje) ir šalies vidurkiu – skirtumai egzistuoja. Kuo šių santykių skirtumas yra didesnis tuo neatitikimas irgi yra didesnis. Kadangi atliekamoje analizėje darbo užmokesčio ir darbo našumo nuokrypis regionuose ir ekonomikos sektoriuose bus vertinamas nuo vidutinių dydžių šalyje, kaip metodologinį pagrindą, konstruojant skirtumų mastą įvertinantį rodiklį, galima panaudoti struktūrinių pokyčių koeficientą. Šis koeficientas matuoja vidutinį imties nuokrypį per tam tikrą laikotarpį. Skaičiavimuose naudojamas absoliučių skirtumų kvadratinis vidurkis, lyginant esamąją (t) ir ankstesniąją (o) padėtis:

$$CS = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i^t}{\sum_{i=1}^n x_i^t} - \frac{x_i^0}{\sum_{i=1}^n x_i^0} \right)^2}{n}}, \text{ kur } n - \text{regionų (ūkio sektorių) skaičius.}$$

Šiame tyrime atliekama analizė remiasi ne dinaminium, o statiniu požiūriu, t.y. vertinamas ne vieno kintamojo struktūrinio neatitikimo pasikeitimas per tam tikrą laiką, o dviejų kintamųjų struktūrinių skirtumų neatitikimo mastas tam tikru laikotarpiu. Sakykime, kad turime darbo užmokestį i-tajame regione W_i ir vidutinį jo dydį šalyje W_m . Santykį tarp šių dydžių galima išreikšti W_i/W_m . Jei santykis lygus 1 tai skirtumo tarp darbo užmokesčio i-tajame regione ir šalyje nėra, jei santykis didesnis nei 1 i-tajame regione darbo užmokestis didesnis už šalies vidurkį (kuo santykis didesnis tuo skirtumas irgi didesnis), jei santykis mažesnis už 1 tai i-tajame regione darbo užmokestis mažesnis už šalies vidurkį (kuo santykis mažesnis tuo ir skirtumas yra didesnis).

Sakykime, kad turime darbo našumą i-tajame regione P_i ir vidutinį jo dydį šalyje P_m . Santykį tarp šių dydžių galima išreikšti P_i/P_m . Jei santykis lygus 1 tai skirtumo tarp darbo našumo i-tajame regione ir šalyje nėra, jei santykis didesnis nei 1 i-tajame regione darbo našumas didesnis už šalies vidurkį (kuo santykis didesnis tuo skirtumas irgi didesnis), jei santykis mažesnis už 1 tai i-tajame regione darbo našumas mažesnis už šalies vidurkį (kuo santykis mažesnis, tuo ir skirtumas yra didesnis).

Jei $\frac{P_i}{P_m} = \frac{W_i}{W_m}$, tai galima teigti, kad i-tajame regione darbo užmokesčio lygis atitinka darbo

našumo lygi, jei $\frac{P_i}{P_m} < \frac{W_i}{W_m}$, tai i-tajame regione mokamas darbo užmokestis sąlyginai didesnis

lyginant su darbo našumu i-tajame regione. Jei $\frac{P_i}{P_m} > \frac{W_i}{W_m}$, tai mokamas darbo užmokestis

santykiškai mažesnis nei darbo našumo lygis. Kuo skirtumas tarp W_i/W_m ir P_i/P_m absoliučiu didumu (nekreipiant dėmesio į tai ar darbo užmokesčio perviršis, lyginant su darbo našumu yra teigiamas ar neigiamas) yra didesnis $\left| \frac{P_i}{P_m} - \frac{W_i}{W_m} \right|$, tuo egzistuoja didesni skirtumai i-tajame regione

tarp darbo užmokesčio lygio ir darbo našumo lygio. Norint vidutiniškai įvertinti skirtumus tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo lygio šalyje teritoriniu aspektu sudarytoje iš n regionų, galima pritaikyti šią formulę:

$$CD_i = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{P_i}{P_m} - \frac{W_i}{W_m} \right)^2}{n}}$$

Šis koeficientas gali įgyti reikšmes iš intervalo $[0; \sqrt{2n}]$, kur n – regionų skaičius šalyje. Didesnė šio koeficiento reikšmė rodo, kad skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo šalyje teritoriniu požiūriu yra didesni.

Atitinkamai galima sukonstruoti rodiklį, kuris leistų įvertinti skirtumus tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo sektoriniu aspektu. Sakykime, kad turime darbo užmokesčių j-tajame ūkio sektoriuje W_j ir vidutinį jo dydį šalyje W_m . Santykį tarp šių dydžių galima išreikšti W_j/W_m . Darbo našumą j-tajame ūkio sektoriuje galime pažymėti P_j ir vidutinį jo dydį šalyje P_m . Santykį tarp šių dydžių galima išreikšti P_j/P_m . Jei $\frac{P_j}{P_m} = \frac{W_j}{W_m}$ tai galima teigti, kad j-tajame ūkio sektoriuje

darbo užmokesčio lygis atitinka darbo našumo lygį, jei $\frac{P_j}{P_m} < \frac{W_j}{W_m}$, tai j-tajame ūkio sektoriuje mokamas darbo užmokestis sąlyginai didesnis, lyginant su darbo našumu j-tajame ūkio sektoriuje. Jei $\frac{P_j}{P_m} > \frac{W_j}{W_m}$, tai j-tajame ūkio sektoriuje mokamas santykinis darbo užmokestis

mažesnis nei darbo našumo lygis. Kuo skirtumas tarp W_j/W_m ir P_j/P_m absoliučiu didumu (nekreipiant dėmesio į tai, ar darbo užmokesčio perviršis, lyginant su darbo našumu, yra teigiamas ar neigiamas) yra didesnis $\left| \frac{P_j}{P_m} - \frac{W_j}{W_m} \right|$, tuo egzistuoja didesni skirtumai j-tajame ūkio

sektoriuje tarp darbo užmokesčio lygio ir darbo našumo lygio. Norint vidutiniškai įvertinti skirtumus tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo lygio šalyje sektoriniu aspektu sudarytoje iš n ūkio sektorių galima pritaikyti šią formulę:

$$CD_j = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^n \left(\frac{P_j}{P_m} - \frac{W_j}{W_m} \right)^2}{n}}$$

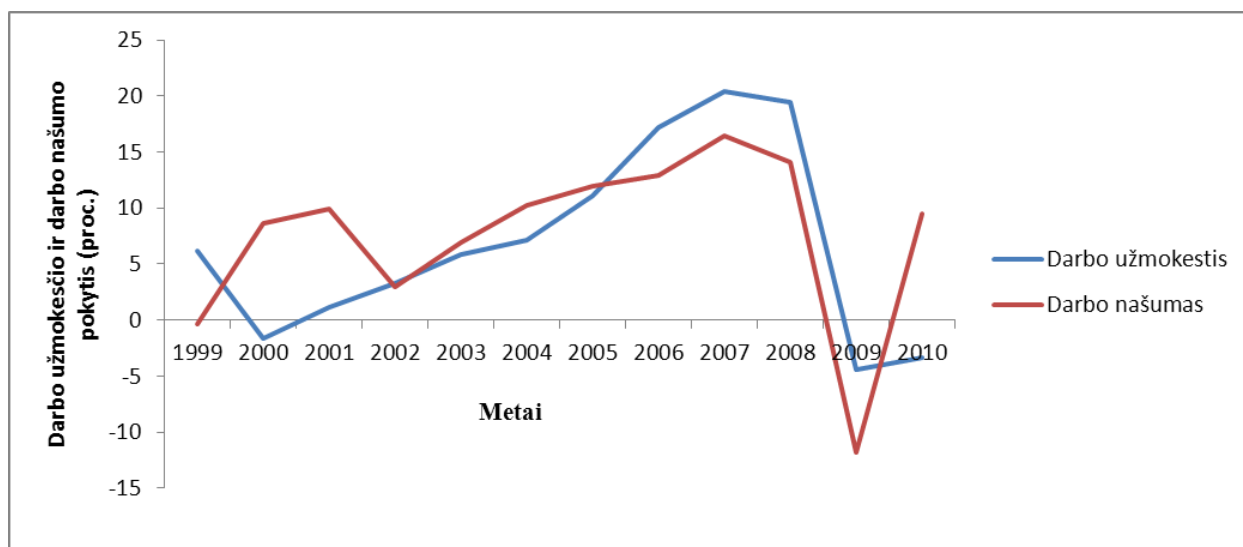
Šis koeficientas gali įgyti reikšmes iš intervalo $[0; \sqrt{2n}]$, kur n – ūkio sektorių skaičius šalyje. Didesnė šio koeficiento reikšmė rodo, kad skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo šalyje ūkio sektorių aspektu yra didesni (Goschin, Danciu, Gruiescu, 2008).

2. DARBO UŽMOKESČIO IR DARBO NAŠUMO SAŲVEIKOS TYRIMAS LIETUVOJE REGIONŲ IR ŪKIO SEKTORIŲ ASPEKTU

2.1. Dinaminė darbo užmokesčio ir darbo našumo analizė Lietuvos regionuose ir ūkio sektoriuose

Lietuvos darbo jėgos kainos ir pridėtinės vertės, tenkančios vienam užimtajam (toliau darbo našumo) dinamikos analizei atlikti remtasi dinamikos eilučių analitiniais rodikliais.

2.1. paveiksle pateikti vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio ir darbo našumo kitimo tempai 1998-2010 m.



2.1. pav. Vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio ir darbo našumo pokyčiai, lyginant su praėjusiais metais, 1998-2010 m. laikotarpiu, proc.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

Iš 2.1. paveikslo matyti, jog 1999-2002 ir 2002-2005 m. laikotarpiais darbo našumo didėjimo tempai yra didesni nei darbo užmokesčio. 2005 m. situacija pasikeitė ir iki 2007 m. darbo užmokesčio augimas buvo didesnis nei darbo našumo. Anot R. Lazutkos (1998) šalyje veikiančios įmonės darbo užmokestį dažniausiai didina pelno sąskaita arba proporcingai brangindamos produkciją ir paslaugas. Todėl darbo užmokestis negali nuolat augti, jis turi remtis našumo augimu. Per 2009 m. abu analizuojami rodikliai mažėjo, tai matyti iš pokyčių grafiko, tačiau 2009 – 2010 m. stebimas darbo našumo augimas. Nors ir minėtuoju laikotarpiu darbo našumas augo, bet tai nekompensavo darbo užmokesčio smukimo per 2008 – 2009 m. todėl 2009 – 2010 m. vis dar pastebimas nežymus darbo užmokesčio mažėjimas.

Labai svarbus aspektas, darbo užmokesčio įvertinimui šalyje, yra administracinė teritorija. Darbo užmokesčio pasiskirstymo tolygumas reiškia ekonominę – socialinę lygybę tarp atskirų

regionų. 2.1. lentelėje pateikti vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio, pagal administracinę teritoriją 1998 – 2010 m. duomenys.

2.1. lentelė

Vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio pokyčiai (proc.) pagal administracinę teritoriją 1998 – 2010 m., palyginti su praėjusiais metais

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Lietuvos Respublika	-	6,13	-1,62	1,13	3,26	5,82	7,08
Alytaus apskritis	-	5,34	-4,28	1,53	2,55	3,17	6,91
Kauno apskritis	-	5,79	-3,17	2,71	3,85	5,08	7,16
Klaipėdos apskritis	-	4,75	-1,71	-1,02	2,38	7,18	6,13
Marijampolės apskritis	-	2,26	2,08	-0,76	5,00	3,42	7,91
Panevėžio apskritis	-	3,41	0,91	-0,90	3,30	3,52	8,09
Šiaulių apskritis	-	0,75	-1,36	0,12	2,00	6,61	9,99
Tauragės apskritis	-	10,14	-3,40	-1,57	1,59	5,35	6,44
Telšių apskritis	-	7,70	-2,48	-4,28	4,68	7,62	9,73
Utenos apskritis	-	5,10	-1,94	2,57	2,80	4,22	3,06
Vilniaus apskritis	-	7,06	-1,76	2,42	2,88	6,03	6,33
		2005	2006	2007	2008	2009	2010
Lietuvos Respublika		11,05	17,24	20,45	19,42	-4,46	-3,31
Alytaus apskritis		9,95	17,07	22,71	21,69	-6,30	-3,64
Kauno apskritis		12,14	18,46	21,81	19,88	-4,27	-4,15
Klaipėdos apskritis		11,64	17,36	19,74	19,77	-2,74	-3,26
Marijampolės apskritis		9,52	19,38	18,83	22,39	-5,01	-1,70
Panevėžio apskritis		7,68	14,99	19,79	21,77	-3,43	-4,23
Šiaulių apskritis		9,50	18,11	20,90	21,56	-5,05	-3,47
Tauragės apskritis		8,96	17,95	20,65	22,90	-1,34	-2,60
Telšių apskritis		7,40	14,74	21,23	15,44	-6,74	-4,39
Utenos apskritis		7,51	12,84	16,70	20,05	-3,96	-6,63
Vilniaus apskritis		11,97	16,61	19,72	18,02	-4,82	-2,32

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

Vertinant bendrą Lietuvos Respublikos vidutinį bruto darbo užmokestį matoma, kad darbo užmokestis šalyje 2001 m. - 2008 m. nuolat augo, o 2009 m. ir 2010 m. mažėjo. Didžiausias vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis šalyje buvo pasiektas 2008 m. ir sudarė 2152 Lt.

Remiantis Statistikos departamento pateiktais duomenimis galima teigti, kad didžiausias 2010 metais užfiksuotas vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis viršijantis šalies vidurkį buvo Vilniaus ir Klaipėdos apskrityse ir atitinkamai sudarė 2278 Lt. ir 1989 Lt. Mažiausi atlygiai už darbą – Tauragės apskrityje (1573 Lt), Marijampolės (1623 Lt.) bei Šiaulių apskrityje (1669

Lt.). Iš pateiktų duomenų galima matyti, kad 2009 ir 2010 m. lyginant su 2008 m. darbo užmokesčiai apskrityse mažėjo, tačiau išliko didesni nei 2007 m.

1998 – 2010 m. laikotarpiu vidutinio mėnesinio darbo užmokesčio augimas svyravo nuo 77,88 proc. Utenos apskrityje ir iki 118,98 proc. Kauno apskrityje. Didžiausias prieaugis fiksuotas Vilniaus apskrityje ir sudarė 1215 Lt., o mažiausias Utenos apskrityje, kur prieaugis per 1998 – 2010 m. sudarė 764 Lt (žr. 1 priedą). Tai galima paaiškinti tuo, kad didžiausią lyginamąjį svorį Vilniaus apskrityje sudaro Vilniaus mieste gaunamas vidutinis mėnesinis darbo užmokestis, o sostinė yra konkurensingiausia ir daugiausiai tiesioginių užsienio investicijų pritraukianti teritorija. Be to, šiame mieste didžiausias gyventojų skaičius, todėl statistiškai šioje teritorijoje yra didesnė dirbančiųjų, turinčių aukštąjį išsilavinimą koncentracija, vyrauja įmonių tarpusavio konkurencija, todėl ir vidutinis darbo užmokestis yra didžiausias. Kitose apskrityse, kuriose užfiksuotas mažesnis darbo užmokestis nei šalies vidurkis pritraukiama mažiau tiesioginių užsienio investicijų nei sostinėje, eksporto apimtys taip pat yra mažesnės. Be to, į periferinius regionus sunku pritraukti kūrybingų ir inovatyvių, aukštą kvalifikaciją turinčių specialistų, kurie kurtų didesnę pridėtinę vertę bei skatintų darbo kainos augimą. 2009 m. didžiausias vidutinio mėnesinio darbo užmokesčio sumažėjimas užfiksuotas Telšių apskrityje ir sudarė 6,74 proc., mažiausias 1,34 proc. sumažėjimas užfiksuotas Tauragės apskrityje, taip pat 2009 m.

Vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis daugelyje Lietuvos apskričių per 1998 – 2010 m. išaugo daugiau nei 100 proc., tačiau netolygumai tarp regionų vertinant faktiškai uždirbamas pajamas išliko (žr. 2 priedą). Vilniaus apskrityje darbo užmokestis fiksuojamas didesnis nei šalies vidurkis (Klaipėdos apskrityje 2010 m. užfiksuotas vos 1 Lt. didesnis vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis).

Galima teigti, kad darbo užmokesčio skirtumus tarp apskričių lemia geografinė padėtis, verslo objektų skaičius, darbo jėgos konkurencingumas. Vilniaus, Klaipėdos, Utenos, Telšių ir Kauno apskrityse mokamas didžiausias darbo užmokestis, nes juose susikongregavę daugiausiai aukštos kvalifikacijos darbuotojų, taip pat dėl specifinio verslo ir gamybos objektų: buvusi atominė elektrinė (Utenos apskritis), naftos perdirbimo gamykla (Telšių apskritis), jūrų uostas (Klaipėdos apskritis). Mažiausias pajamas gauna tų apskričių darbuotojai (Marijampolės, Tauragės), kuriose veikia nedaug didelių įmonių, o darbo jėga yra mažai konkurencinga, žemos kvalifikacijos.

2.2. lentelėje pavaizduoti pridėtinės vertės, tenkančios vienam užimtajam pagal administracinę teritoriją kitimo duomenys 1998 – 2010 m.

Pridėtinės vertės, tenkančios vienam užimtajam pokytis (proc.) pagal administracinę teritoriją 1998 – 2010 m., palyginti su praėjusiais metais

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Lietuvos Respublika	-	-0,31	8,60	9,96	2,94	6,95	10,20
Alytaus apskritis	-	16,65	-1,51	4,72	1,32	2,66	6,61
Kauno apskritis	-	-1,85	9,31	8,11	-1,13	9,73	6,08
Klaipėdos apskritis	-	2,36	12,41	7,93	2,06	11,65	7,44
Marijampolės apskritis	-	-14,56	21,12	10,25	-12,23	9,71	12,93
Panevėžio apskritis	-	-6,58	2,52	7,60	2,91	5,35	13,33
Šiaulių apskritis	-	-1,24	2,82	8,51	3,73	3,73	17,17
Tauragės apskritis	-	10,43	0,43	22,31	-10,86	0,30	10,23
Telšių apskritis	-	-4,00	5,75	18,88	-6,82	7,57	17,72
Utenos apskritis	-	9,12	12,73	-0,94	6,75	17,34	7,79
Vilniaus apskritis	-	-1,87	10,03	11,71	10,61	3,66	9,98
		2005	2006	2007	2008	2009	2010
Lietuvos Respublika		12,00	12,97	16,44	14,04	-11,87	9,46
Alytaus apskritis		3,78	13,01	16,55	7,47	-16,57	13,59
Kauno apskritis		21,05	8,80	15,93	17,38	-13,53	9,82
Klaipėdos apskritis		8,86	13,61	16,40	12,45	-7,09	8,64
Marijampolės apskritis		15,18	13,63	3,62	20,43	-9,63	10,67
Panevėžio apskritis		11,53	9,54	6,05	9,87	-9,26	18,36
Šiaulių apskritis		5,69	13,05	19,95	5,24	-9,80	16,82
Tauragės apskritis		3,98	17,68	19,67	36,63	-20,26	12,24
Telšių apskritis		9,40	7,36	15,63	23,15	-13,79	14,54
Utenos apskritis		0,17	3,52	8,83	25,05	-16,02	11,11
Vilniaus apskritis		12,05	15,86	19,67	11,81	-11,46	3,51

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

Iš lentelėje pateiktų duomenų matyti, jog pridėtinė vertė, tenkanti vienam užimtajam per 2009 m. mažėjo visuose regionuose. Vertinant darbo našumo pokyčius apskrityse pastebima, kad labiausiai darbo našumas 2009 m. lyginant su 2008 m. sumažėjo Tauragės apskrityje (šioje apskrityje, lyginant su kitomis, sukuriama mažiausiai pridėtinės vertės). Tokį pridėtinės vertės mažėjimą Tauragės apskrityje galėjo sąlygoti žemas mažųjų įmonių gaminamos produkcijos konkurencingumo lygis, daugelyje įmonių taikomos senos technologijos, todėl didėja darbo sąnaudos bei mažėja darbo našumas, įmonės stokoja aukštos ir vidutinės kvalifikacijos specialistų ir darbininkų (kvalifikuoti specialistai ir jaunimas migruoja į kitus miestus ir užsienį). Nors Tauragės apskrityje yra sukuriama mažiausiai pridėtinės vertės, tačiau šiame regione 2008 m. lyginant su 2007 m. yra 36,63 proc. augimas, o t. y. didžiausias augimas per visą analizuojamą laikotarpį.

2.3. lentelėje pateikti duomenys apie vidutinį mėnesinį bruto darbo užmokestį Lietuvoje pagal ekonominės veiklos sritis 2005-2010 m. laikotarpiu (Statistikos departamentas duomenis apie vidutinį mėnesinį bruto darbo užmokestį bei pridėtinę vertę, tenkančią vienam užimtajam pagal ekonominės veiklos sritis pateikia tik nuo 2005 m.). Kaip pastebima iš 2.3. lentelėje pateiktų duomenų, vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis Lietuvoje, vertinant visas ekonomines sritis, augo iki 2008 m., o 2009 m. ir 2010 m. sumažėjo. Nežymus 0,6 proc. darbo užmokesčio augimas 2010 m. pastebimas tik *Transporto, sandėliavimo ir ryšių* sektoriuje.

2.3. lentelė

Vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio pokyčiai (proc.) pagal ekonominės veiklos sritis 2005 – 2010 m., palyginti su praėjusiais metais

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Visas ūkis	-	17,24	20,45	19,42	-4,46	-3,31
Žemės ūkis, medžioklė ir miškininkystė	-	16,65	25,11	22,25	-7,09	-1,86
Kasyba ir karjerų eksploatavimas	-	14,84	19,66	19,83	-11,92	-4,54
Apdirbamoji gamyba	-	18,55	24,08	17,84	-3,75	-1,18
Elektros, dujų ir vandens tiekimas	-	11,78	13,68	15,11	1,51	-0,41
Vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas	-	14,65	23,91	18,54	-5,13	0,36
Statyba	-	28,08	30,17	11,52	-23,37	-7,20
Didmeninė ir mažmeninė prekyba	-	16,76	25,31	18,10	-6,93	-3,53
Transportas ir saugojimas	-	12,43	17,53	19,99	-5,00	0,60
Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų veikla	-	13,11	24,88	20,21	-7,08	-3,72
Informacija ir ryšiai	-	6,50	13,76	17,22	4,93	0,74
Finansinė ir draudimo veikla	-	12,85	16,33	14,90	-3,24	-5,58
Nekilnojamojo turto operacijos	-	20,02	19,23	21,27	-8,58	-5,37
Profesinė, mokslinė ir techninė veikla	-	20,72	12,45	18,43	-6,17	-2,81
Administracinė ir aptarnavimo veikla	-	11,31	20,00	20,14	-7,15	-1,18
Viešasis valdymas ir gynyba; privalomasis socialinis draudimas	-	14,63	8,87	23,20	-9,55	-5,87
Švietimas	-	13,25	16,64	27,36	8,13	-5,39
Įmonių sveikatos priežiūra ir socialinis darbas	-	28,97	20,49	20,62	-1,73	-4,48
Meninė, pramoginė ir poilsio organizavimo veikla	-	15,88	13,70	18,70	-1,52	-5,21
Kita aptarnavimo veikla	-	18,34	13,14	17,04	-3,27	-3,26

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

2010 m. duomenimis *Transporto ir sandėliavimo* sektorius Lietuvoje sukūrė 15,1 proc. pridėtinės vertės ir išliko trečiu sektoriumi po *Nekilnojamo turto, nuomos ir kitos verslo veiklos* bei *Elektros, dujų ir vandens tiekimo*. 2007 – 2009 m. laikotarpiu krovinių vežimas sumažėjo 28 proc., krovinių apyvarta - 12,5 proc., keleivių vežimas – 15 proc. Transporto

paslaugų svarbą atspindi ir jų dalis paslaugų eksporte - 55,4 proc. (2009 m.). Nuo 2008 m. iki 2009 m. sektorius sumažėjo 1,6 mlrd. Lt. Egzistuoja aiški koreliacija tarp BVP ir krovinių pervežimo apimčių augimo. Tuo tarpu kelių transporto sektorius auga net greičiau nei BVP, pvz. Lietuvos 2010 m. krovinių apyvarta pasiekė beveik 96 proc. 2007 m. lygio, o toks spartus augimas galėjo sąlygoti ir nežymų darbo užmokesčio augimą. 2008 - 2009 metų pasaulinė ekonominė krizė daugelyje šalių sukėlė neigiamas pasekmes ekonomikoje, o tai savo ruožtu turėjo įtakos ir darbo kainai. Visose ekonominės veiklos srityse per 2008 – 2009 m., išskyrus *Švietimo, Elektros, dujų ir vandens tiekimo* bei *Informacijos ir ryšių*, pastebimas vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio mažėjimas. Per 2009 – 2010 m. taip pat pastebimas darbo užmokesčio mažėjimas visose veiklos srityse išskyrus *Transporto ir saugojimo, Vandens tiekimo, nuotekų valymo, atliekų tvarkymo ir regeneravimo, Informacijos ir ryšių* sektoriuose. Vertinant bendrą šalies ūkį darbo užmokestis ypač išaugo per 2007 m. (20,45 proc.). 2008 m. pastebima, jog darbo užmokesčio augimo tempai buvo lėtesni ir siekė 19,4 proc. Vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio didėjimui įtakos turėjo išaugusi minimalioji mėnesinė alga ir minimalusis valandinis atlygis, bazinė mėnesinė alga bei padidintas atskirų sričių biudžetinių įstaigų ir organizacijų darbuotojų darbo užmokestis. Per 2009 m. vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis sumažėjo 4,46 proc., per 2010 m. smuktelėjo dar 3,31 proc. arba 68 Lt. Vertinant vidutinio mėnesinio darbo užmokesčio ekstremumus tarp veiklos sričių, didžiausias darbo užmokestis pastebimas *Finansų ir draudimo* ekonominėje veikloje. Labiausiai darbo užmokestis šioje srityje, kaip ir visame šalies ūkyje, išaugo per 2007 m., t. y. 16,33 proc. O didžiausias faktinis vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis šioje srityje buvo užfiksuotas 2008 m. ir siekė 4133 Lt. Auganti darbo kaina *Finansų ir draudimo* veiklos sektoriuje sietina su šio sektoriaus plėtra. Darbas šiame sektoriuje reikalauja aukštos kvalifikacijos specialistų, taip pat darbuotojų, kurie galėtų dirbti atsakingą darbą. Žemiausi darbo užmokesčiai pastebimi *Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų* sektoriuje, tačiau iki 2008 m. tolygiai augo. Mažiausius darbo užmokesčius šiame sektoriuje galėjo lemti tai, jog šiame sektoriuje dirba jauniausi pagal amžių darbuotojai, lyginant su kitais sektoriais, darbas viešbučių ir restoranų srityje nereikalauja daug aukštos kvalifikacijos darbuotojų, taip pat šiame sektoriuje didžiausią darbuotojų lyginamąjį svorį sudaro moterys. Žemą vidutinį mėnesinį bruto darbo užmokestį *viešbučių ir restoranų* sektoriuje taip pat gali sąlygoti ir šio sektoriaus veiklos sezoniškumas. Taip pat vieni mažiausių darbo užmokesčių pastebimi ir *Žemės ūkio, medžioklės bei miškininkystės* bei *Didmeninės ir mažmeninės prekybos* srityse. Apskaičiuoti grandininiai rodikliai parodė, jog didžiausias darbo užmokesčio sumažėjimas pastebimas 2009 m. *statybos* sektoriuje (23,37 proc.) arba faktiškai šiame sektoriuje dirbantys asmenys 2009 m.

gavo 568 Lt. mažesnę atlygį nei 2008 m. Statistikos departamento duomenimis 2009 m. lyginant su 2008 m. buvo išduota 27 proc. mažiau leidimų statyti gyvenamuosius namus ir 53 proc. mažiau leidimų statyti butus. Šis faktas leidžia daryti išvadą, jog sumažėjusi darbo jėgos paklausa statybos sektoriuje ženkliai sumažino darbo užmokesčius.

Vertinant viso ūkio absoliutų darbo užmokesčio pokytį per 2005-2010 m. laikotarpį, pastebima, kad darbo užmokestis išaugo 55,80 proc. arba nuo 1276 Lt. per mėn. iki 1988 Lt (žr. 5 ir 6 priedus). Didžiausias procentinis vidutinio darbo užmokesčio pokytis per 2005 – 2010 m. pastebimas *Apdirbamosios gamybos* veiklos srityje (64,87 proc.), o faktinis – *Finansinės ir draudimo* veiklos srityje, kur darbo užmokestis išaugo 1036 Lt.

2.4. lentelėje pateikti duomenys apie darbo našumą Lietuvoje pagal ekonominės veiklos sritis 2005-2010 m. laikotarpiu.

2.4. lentelė

Pridėtinės vertės, tenkančios vienam užimtajam pokytis (proc.) pagal ekonominės veiklos sritis 2005 – 2010 m., palyginti su praėjusiais metais

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Visas ūkis	-	12,72	15,25	13,75	-11,63	8,72
Žemės ūkis, žuvininkystė ir miškininkystė	-	14,94	25,42	38,29	-42,02	32,02
Kasyba ir karjerų eksploatavimas	-	-16,08	-12,77	43,01	-23,58	19,26
Apdirbamoji gamyba	-	10,49	8,08	10,57	-9,56	25,20
Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas	-	-7,67	15,87	4,78	16,87	21,52
Vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas	-	37,90	6,13	-2,39	11,43	26,92
Statyba	-	23,26	21,59	16,90	-33,92	21,65
Didmeninė ir mažmeninė prekyba; variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas	-	2,02	13,49	13,64	-10,31	10,81
Transportas ir saugojimas	-	12,52	7,75	15,78	-2,30	12,41
Apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų veikla	-	-8,25	30,94	-5,49	-2,91	-5,69
Informacija ir ryšiai	-	12,48	-2,96	-9,84	0,92	-4,42
Finansinė ir draudimo veikla	-	43,35	7,23	23,75	-47,62	7,45
Nekilnojamojo turto operacijos	-	-3,93	52,10	-0,95	-10,12	-19,36
Profesinė, mokslinė ir techninė veikla	-	-10,00	24,89	-9,73	-1,18	-13,96
Administracinė ir aptarnavimo veikla	-	-8,79	56,94	0,36	-17,09	-2,60
Viešasis valdymas ir gynyba; privalomasis socialinis draudimas	-	22,97	-0,16	22,80	-7,68	-2,77
Švietimas	-	24,49	4,10	21,26	10,39	-9,71
Įmonių sveikatos priežiūra ir socialinis darbas	-	17,13	26,89	29,74	1,72	-5,35
Meninė, pramoginė ir poilsio organizavimo veikla	-	4,21	7,74	11,56	-5,88	11,31
Kita aptarnavimo veikla	-	-9,09	-1,57	-46,02	5,17	-1,05

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

Vertinant viso ūkio darbuotojų darbo našumą 2005 – 2010 m. pastebima, kad našumas nuolat augo ir tik 2008 – 2009 m. stebimas 11,63 proc. darbo našumo sumažėjimas. Darbo

našumas per visą analizuojamą laikotarpį šalyje išaugo 41,96 proc. (žr. 8 priedą). Pridėtinė vertė tenkanti vienam užimtajam, kaip ir vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis, sparčiausiai augo per 2007 m. (15,25 proc.). Per 2008 m. darbo našumas išaugo dar 13,8 proc. ir pasiekė aukščiausią lygį per visą tiriamąjį laikotarpį, tada pridėtinė vertė tenkanti vienam užimtajam sudarė 66,2 tūkst. Lt. Per visą analizuojamą laikotarpį darbo našumas Lietuvoje nuolat didėjo, tačiau vertinant pagal atskiras ekonominės veiklos sritis, pridėtinė vertė tenkanti vienam užimtajam kito įvairiai. Tiek baziniai, tiek ir grandininiai rodikliai keitėsi nevienodai, tačiau galima išskirti ekonomines veiklas, kuriose per visą analizuojamą laikotarpį pridėtinė vertė, tenkanti vienam užimtajam augo ta pačia tendencija kaip ir darbo užmokestis, t.y. *Žemės ūkio, medžioklės ir miškininkystės, Transporto ir saugojimo, Švietimo* ekonominės veiklos.

Didžiausias darbo našumo sumažėjimas pastebimas 2009 m. *Finansų ir draudimo* srityje (47,62 proc.), *žemės ūkio, medžioklės ir miškininkystės* srityje (47,62 proc.) bei *Statybos* srityje (33,92 proc.). Statistikos departamento duomenimis 2009 m. šalies ūkyje nustatytas ženklus investicijų mažėjimas – bendrojo pagrindinio kapitalo formavimas per 2009 m. sumažėjo 39,8 proc., nors iki 2008 m. investicijos augo. Namų ūkių galutinio vartojimo išlaidos 2009 m. antrąjį ketvirtį, lyginant su 2008 m. tuo pačiu ketvirčiu sumažėjo 19,4 proc. Remiantis šiais duomenimis galima teigti, kad labiausiai sumažėjo namų ūkių ir privačių įmonių vartojimas bei investicijos, o tai turėjo įtakos darbo našumo sumažėjimui.

Darbo našumas per 2005 – 2010 m. išaugo visose veiklos srityse išskyrus *Kasybos ir karjerų eksploatavimo, Informacijos ir ryšių, Profesinės, mokslinės ir techninės* bei *Kitoje aptarnavimo* veiklose. Didžiausias augimas pastebimas *Vandens tiekimo, nuotekų valymo, atliekų tvarkymo ir regeneravimo* sektoriuje. *Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimo* ekonominėje srityje pridėtinės vertės, tenkančios vienam užimtajam augimas yra vienas didžiausių, čia per 2005 – 2010 m. darbo našumas išaugo 59,20 proc. *Elektros, dujų ir vandens tiekimo* sektorių apibendrintai galima vadinti energetikos sektoriumi. Kadangi remiantis Statistikos departamento duomenimis Lietuvos energetikos sektorius pagal darbuotojų skaičių (apie 14 proc. viso dirbančiųjų skaičiaus), bendrą ilgalaikio energetikos įmonių turto vertę (apie 25 proc. viso šalies įmonių turto) ir išlaidų, skiriamų importuojamiems energijos ištekliams įsigyti, dydį yra vienas reikšmingiausių šalyje, galima teigti, kad šios priežastys ir turėjo įtakos sparčiam ir didesniam, nei šalies ūkio vidurkis, darbo našumo augimui.

Apžvelgus darbo užmokesčio ir darbo našumo kitimo tendencijas pagal ekonomines veiklos sritis pastebėta, kad *Finansų ir draudimo* sektoriuje, kur darbo užmokestis buvo didžiausias iš visų ekonominės veiklos rūšių ir 2005 – 2010 m. laikotarpiu vidutiniškai 1,87

karto viršijo vidutinį mėnesinį viso ūkio bruto darbo užmokestį. Darbo našumas vidutiniškai 1,97 karto viršija vidutinį viso ūkio darbo našumą. Galima teigti, kad šiame sektoriuje atlygis už darbą yra pagrįstai didžiausias. *Apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų* sektoriuje, kur darbo užmokestis yra mažiausias, vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis 2005 – 2010 m. laikotarpiu yra mažesnis 1,87 karto už vidutinį šalies darbo užmokestį, o darbo našumas atitinkamu laikotarpiu šiame sektoriuje yra mažesnis 1,76 karto nei vidutinis šalies darbo našumas. Galima daryti išvadą, kad darbo užmokestis šiame sektoriuje taip pat tinkamai įvertintas ir pagrįstai mažiausias lyginant jį su kitais šalies ūkio sektoriais. Taip pat galima pastebėti, kad per visą analizuojamą 2005 – 2010 m. laikotarpį vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis *Didmeninės ir mažmeninės prekybos* ekonominėje veikloje atsiliko 1,14 karto nuo bendro šalies vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio. Tačiau darbo našumas šioje ekonominėje veikloje analizuojamu laikotarpiu viršijo bendrą šalies darbo našumą 1,01 karto. Dėl šios priežasties galime teigti, jog darbo užmokestis *Didmeninės ir mažmeninės prekybos* ekonominėje veikloje nėra pakankamai įvertintas.

2.2. Veiksnių, lemiančių darbo užmokesčio skirtumus regionuose, analizė

Veiksnių įtaką darbo užmokesčio skirtumams galima įvertinti tik regioniniu aspektu. Veiksnių įtakos įvertinimo analizė sektoriniu aspektu yra negalima dėl duomenų trūkumo.

Atliekant veiksnių, lemiančių darbo užmokesčio skirtumus regionuose, analizę bus tikrinami teorinėje dalyje suformuluoti teiginiai apie pastarųjų poveikį:

(1) Aukštesnis regiono išsivystymo lygis lemia didesnę darbo užmokestį regione, t.y. tarp šių dviejų kintamųjų turėtų būti tiesioginis ryšys, o išsivystymo lygis turėtų turėti teigiamą poveikį darbo užmokesčio dydžiui;

(2) Didesnis nedarbo lygis rodo darbo jėgos perteklių regione ir tuo pačiu lemia žemesnį darbo užmokesčio lygį, t.y. tarp šių dviejų kintamųjų turėtų būti atvirkštinis ryšys, o nedarbo lygis turėtų turėti neigiamą poveikį darbo užmokesčio dydžiui;

(3) Didesnis užimtumo lygis regione rodo aktyvesnę darbo rinką, didesnius gamybos mastus bei konkurenciją dėl darbo jėgos ir lemia didesnę darbo užmokestį regione, t.y. tarp šių dviejų kintamųjų turėtų būti tiesioginis ryšys, o užimtumo lygis turėtų turėti teigiamą poveikį darbo užmokesčio dydžiui.

Siekiant išmatuoti ryšio tarp darbo užmokesčio regionuose ir jį lemiančių veiksnių stiprumą buvo atlikta koreliacinė analizė. Analizei, kaip priklausomi kintamieji buvo pasirinkti šie darbo užmokestį lemiantys veiksniai:

1. Regiono išsivystymo lygis, matuojamas realiuoju BVP, tenkančiu vienam gyventojui (tūkst. Lt);
2. Nedarbo lygis (*UR*);
3. Užimtumo lygis (*ER*).

2.5. lentelė

Darbo užmokesčio skirtumus tarp apskričių lemiančių veiksnių koreliacinės analizės rezultatai

		Regiono išsivystymo lygis (<i>Realusis BVP, tenkantis 1 gyv. (tūkst. Lt)</i>)	Nedarbo lygis regione (<i>UR</i>)	Užimtumo lygis regione (<i>ER</i>)
Darbo užmokestis apskrityse W_i	Pirsono koreliacijos koeficientas	0,694	-0,179	0,216
	Koreliacijos koeficiento įverčio reikšmingumo lygmuo	99%	90%	95%
	Tyrimo imtis (n)	100	100	100

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

Išmatavus ryšį tarp darbo užmokesčio regione ir realiojo BVP, tenkančio vienam gyventojui, tame regione gautas 0,694 koreliacijos koeficientas, kuris esant 99 proc. reikšmingumo lygmeniui yra statistiškai reikšmingas. Iš to galime daryti išvadą, kad gautas ryšys yra tiesioginis, o tai reiškia, kad regionuose kurių išsivystymo lygis yra aukštesnis, darbo užmokestis yra didesnis.

Tarp darbo užmokesčio ir nedarbo lygio (regioniniu aspektu) gautas koreliacijos koeficientas lygus -0,179, kuris yra statistiškai reikšmingas esant 90 proc. reikšmingumo lygmeniui. Vadinasi, egzistuoja atvirkštinis ryšys tarp analizuotų kintamųjų, o tai reiškia, kad apskrityse, kuriose nedarbo lygis yra didesnis, darbo užmokestis yra mažesnis.

Įvertinus ryšį tarp darbo užmokesčio ir užimtumo lygio apskrityse, gautas 0,216 koreliacijos koeficientas, kuris esant 95 proc. reikšmingumo lygmeniui yra statiškai reikšmingas. Gautas ryšys yra tiesioginis, o tai reiškia, kad apskrityse, kuriose užimtumo lygis yra aukštesnis, bus didesnis ir darbo užmokestis.

Atlikta koreliacinė analizė leido įvertinti ar tarp darbo užmokesčio regionuose ir teoriškai jį lemiančių veiksnių yra empirinis ryšys. Toliau atliekama regresinė analizė leis nustatyti kokį poveikį turi minimi veiksniai, taip pat ši analizė leis nustatyti, kokią dalį darbo užmokesčio skirtumų tarp regionų galima paaiškinti tiriamais veiksniais.

Kadangi tiriami duomenys turi laiko eilutės specifiką, t. y. analizuojamos atskiros apskritys už kiekvienus metus, tai gali lemti autokoreliaciją. Analizuojamu atveju tai reikštų, kad darbo užmokesčio skirtumus tarp regionų einamuoju laikotarpiu lemia ne analizuojami veiksniai

(regiono išsivystymo, nedarbo ir užimtumo lygis), o darbo užmokesčio skirtumai tarp regionų, egzistavę ankstesniu laikotarpiu. Visų pirma, atliekami skaičiavimai, neįtraukiant vėluojančio kintamojo, t. y. nebandant naikinti autokoreliacijos (daroma prielaida, kad ji neegzistuoja). Gauti analizės rezultatai pateikiami 2.6. lentelės 1) dalyje.

2.6. lentelė

Darbo užmokesčio skirtumus tarp apskričių lemiančių veiksnių regresinės analizės rezultatai

Regresijos lygties parametrai		1) dalis	2) dalis
Nestandardizuoti koef. (standartizuoti koef.)	<i>Konstanta</i>	3457,54	1001,21
	Realusis BVP, tenkantis 1 gyv. (tūkst. Lt)	52,58* (0,82)	9,92* (0,16)
	Nedarbo lygis (<i>UR</i>)	-22,55* (-0,28)	-25* (-0,3)
	Užimtumo lygis (<i>ER</i>)	45,85* (-0,402)	11,96* (0,104)
	<i>Wi</i> (vėluojantis kintamasis)		0,923* (0,922)
Durbin-Watson koef.		0,476	1,952
Kolmogorovo-Smirnovo koef.		0,054	0,636
VIF	Realusis BVP, tenkantis 1 gyv. (tūkst. Lt)	1,39	2,24
	Nedarbo lygis (<i>UR</i>)	2,60	2,35
	Užimtumo lygis (<i>ER</i>)	3,20	2,97
	<i>Wi</i> (vėluojantis kintamasis)		1,80
Determinacijos koef. ($R^2_{\text{koreguotas}}$)		0,52*	0,974*

* - koeficientas statistiškai reikšmingas, esant 95 proc. reikšmingumo lygmeniui

Paklaidų sklaidos homoskedastiškumą patikrinantys grafikai pateikiami 9 priede

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

Gautas Durbin-Watson koeficientas lygus 0,476, o tai rodo, kad autokoreliacija egzistuoja. Toliau sudaroma nauja regresijos lygtis, įtraukiant vėluojantį (laginį) kintamąjį (žr.: 2.6. lentelės 2) dalį). Šiuo atveju Durbin-Watson koeficientas gaunamas 1,952, kadangi reikšmė artima 2, galima daryti išvadą, kad vėluojančio kintamojo įtraukimas autokoreliacijos problemą pašalina. Be to, įtraukus vėluojantį kintamąjį pagerėja ir determinacijos koeficientai, nes dalį darbo užmokesčio skirtumų lemia jų inertiškumas, t. y. skirtumai egzistavę ankstesniais laikotarpiais.

Toliau atliekama analizė naudojant vėluojantį kintamąjį. Be autokoreliacijos reikia patikrinti ir kitas modelio prielaidas. Analizei taikant tiesinę daugialypę regresiją duomenys turi tenkinti tam tikrus reikalavimus. Visų pirma patikrinamas paklaidų pasiskirstymas pagal normalųjį skirstinį, atliekant Kolmogorovo-Smirnovo neparametrinį testą su standartizuotomis modelio paklaidomis. Gauta testo reikšmė yra didesnė nei 0,05 (gautas koeficientas 0,636). Tai rodo, kad paklaidos pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį, o tai reiškia, kad priklausomas ir nepriklausomi kintamieji tarpusavyje yra susiję tiesiškai. Toliau atliekamas paklaidų homoskedastiškumo testas. Homoskedastiškumo prielaida arba sąlyginių dispersijų lygybės prielaida yra reikalavimas, kad su kiekviena fiksuota nepriklausomo kintamojo reikšme arba su

kiekviena fiksuota prognozės reikšmė W_i , liekanų sklaida būtų vienoda. Regresijos modelis yra jautrus šios prielaidos pažeidimams. Jeigu prielaida netenkinama, tai išvados gali būti iš esmės iškreiptos. 9 priede grafiškai pateiktas paklaidų išsibarstymas ir tikrinama, ar duomenys nesusikoncentravę vienoje vietoje. Kadangi taškai išsibarstę plokštumoje ir nėra susikoncentravimo vienoje vietoje - homoskedastiškumo paklaidų testas tenkintinas (žr. 9 priedą).

Kadangi į modelį įtraukiami keli veiksniai, reikia patikrinti ar jie tarpusavyje nekoreliuoja. Esant koreliacijai negalima objektyviai įvertinti ir atskirti kiekvieno veiksnio poveikio tiriamam reiškiniui (darbo užmokesčiui regionuose). Tarpusavio koreliacijos (ne)buvimui tikrinamas WIF testu. Jei testo reikšmė yra mažesnė nei 4, tarpusavio koreliacijos nėra ir prielaida tenkinama, jei nuo 4 iki 10 - problema yra, tačiau į ją galima nekreipti dėmesio, jei daugiau nei 10 - kintamieji pernelyg koreliuoja. Iš 2.6. lentelės 2) dalies matome, kad gautos VIF reikšmės tenkina sąlygą <4 , o tai reiškia, kad multikolinearumo nėra.

Patikrinus visas prielaidas matome, kad jos atitinka visus keliamus reikalavimus, vadinasi sudarytas analizės modelis yra suderintas su duomenimis ir jo pagrindu galima daryti išvadas apie tai, kas lemia darbo užmokesčio skirtumus apskrityse.

Apskaičiuotas determinacijos koeficientas 0,974 rodo, kad analizuojamais veiksniais (regiono išsivystymo, nedarbo ir užimtumo lygiu apskrityse) ir įvestu papildomu vėluojančiu kintamuoju galima paaiškinti didžiąją dalį darbo užmokesčio skirtumų tarp apskričių. Iš gautų rezultatų matome, kad aukštesnis pragyvenimo lygis (BVP) lemia didesnę darbo užmokestį; didesnis nedarbo lygis lemia mažesnę darbo užmokestį; didesnis užimtumas lemia didesnę darbo užmokestį apskrityse. Iš 2.6. lentelėje 2) dalyje pateiktų standartizuotų regresijos koeficientų matome, kad didžiausią poveikį darbo užmokesčio skirtumams regionuose turi anksčiau buvę skirtumai (vėluojantis veiksnys), dėl to įtraukus minėtąjį veiksnį ženkliai padidėjo determinacijos koeficientas (žr. 2.6. lentelės 1) ir 2) dalis). Vertinant darbo užmokestį lemiančių priklausomų kintamųjų įtaką, didžiausią poveikį turi nedarbo lygis, nes absoliučiu didumu (0,297) standartizuotas koeficientas yra didžiausias, mažiausią poveikį – užimtumas turintis (0,104).

Visi į modelį įtraukti veiksniai yra statistiškai reikšmingi, t.y. teoriškai aprašyti darbo užmokesčio skirtumus apskrityse lemiantys veiksniai empiriškai buvo patvirtinti. Nustatyta empirinė poveikio kryptis sutampa su ta, kuri prognozuojama teoriškai.

2.3. Veiksnių, lemiančių darbo našumo skirtumus regionuose ir ūkio sektoriuose, analizė

2.3.1. Veiksnių, lemiančių darbo našumo skirtumus regionuose, analizė

Atliekant veiksnių, lemiančių darbo našumo skirtumus regionuose analizę, bus tikrinami teorinėje dalyje suformuluoti teiginiai apie pastarųjų poveikį:

(1) Aukštesnis regiono mokslo tiriamosios ir technologijų plėtros (MTTP) veiklos lygis lemia didesnę darbo našumą regione, t.y. tarp šių dviejų kintamųjų turėtų būti tiesioginis ryšys, o MTTP išlaidos turėtų turėti teigiamą poveikį darbo našumo dydžiui;

(2) Didesnės tiesioginės užsienio investicijos regione lemia didesnę darbo našumo lygį, t.y. tarp šių dviejų kintamųjų turėtų būti tiesioginis ryšys, o tiesioginės užsienio investicijos, tenkančios vienam užimtajam, turėtų turėti teigiamą poveikį darbo užmokesčio dydžiui;

(3) Didesnės materialinės investicijos regione lemia didesnę darbo našumo lygį, t.y. tarp šių dviejų kintamųjų turėtų būti tiesioginis ryšys, o materialinės investicijos, tenkančios vienam užimtajam, turėtų turėti teigiamą poveikį darbo užmokesčio dydžiui.

Ryšiai tarp darbo našumo apskrityse ir jų lemiančių veiksnių nustatyti atliekama koreliacinė regresinė analizė. Analizei, kaip priklausomi kintamieji buvo pasirinkti šie darbo našumą regione lemiantys veiksniai:

1. Išlaidos moksliniams tyrimams ir technologijų plėtrai, tenkančios vienam užimtajam (Lt);
2. Sukauptos tiesioginės užsienio investicijos, tenkančios vienam užimtajam (Lt) / Tiesioginių užsienio investicijų srautas, tenkantis vienam užimtajam (Lt);
3. Materialinės investicijos, tenkančios vienam užimtajam (Lt).

2.7. lentelė

Darbo našumo skirtumus tarp apskričių lemiančių veiksnių koreliacinės analizės rezultatai

	Mokslo tiriamosios ir technologijų plėtros veiklos lygis regione (MTTP išlaidos, tenkančios 1 užimtajam, Lt)	Tiesioginės užsienio investicijos regione		Materialinės investicijos (MI, tenkančios 1 užimtajam, Lt)
		Sukauptos tiesioginės užsienio investicijos (TUI, tenkančios 1 užimtajam, Lt)	Tiesioginių užsienio investicijų srautas (TUI srautas, tenkantis 1 užimtajam, Lt)	
Darbo našumas apskrityse P_i	Pirsono koreliacijos koeficientas	0,696	0,664	0,713
	Koreliacijos koeficiento įverčio reikšmingumo lygmuo	99%	99%	99%
	Tyrimo imtis (n)	23	100	70

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

Išmatavus priklausomybę tarp darbo našumo regionuose ir minėtų jį lemiančių veiksnių koreliacijos koeficientai gauti teigiami. Darbo našumo apskrityse ir MTTP koreliacijos koeficientas lygus 0,696, kuris esant 99 proc. reikšmingumo lygmeniui yra statistiškai reikšmingas. Tai rodo, kad regionuose, kuriuose didesnės išlaidos MTTP yra didesnis ir darbo našumo lygis.

Didžiausias 0,713 koreliacijos koeficientas apskaičiuotas tarp darbo našumo ir materialinių investicijų regione, ši priklausomybė yra statistiškai reikšminga esant 99 proc. reikšmingumo lygmeniui. Tai reiškia, kad regionuose, kuriuose didėjančios materialinės investicijos yra didesnės bus didesnis ir darbo našumas.

Įvertinus ryšį tarp darbo našumo ir TUI apskrityse gautas 0,664 koreliacijos koeficientas, kuris esant 99 proc. reikšmingumo lygmeniui yra statiškai reikšmingas. Gautas ryšys yra tiesioginis, o tai reiškia, kad apskrityse, kuriose sukauptos TUI yra didesnės didesnis yra ir darbo našumas.

Vienintelis nereikšmingas priklausomas kintamasis yra TUI srautas, nes gautas koreliacijos koeficientas yra 0,024, o reikšmingumo lygmuo apie 15 proc.

Atlikta koreliacinė analizė leido įvertinti ar tarp darbo našumo regionuose ir teoriškai jį lemiančių veiksnių yra empirinis ryšys. Toliau atliekama regresinė analizė leis nustatyti kokį poveikį turi minimi veiksniai, taip pat ši analizė leis nustatyti kokią dalį darbo našumo skirtumų tarp regionų galima paaiškinti tiriamais veiksniais. Į analizę TUI srautai nebus įtraukti, nes nustatyta labai silpna koreliacija tarp šio kintamojo ir darbo našumo.

Kadangi tiriami duomenys turi laiko eilutės specifiką, t. y. analizuojamos atskiros apskritys už kiekvienus metus, tai gali lemti autokoreliaciją. Analizuojamu atveju tai reikštų, kad darbo našumo skirtumus tarp regionų einamuoju laikotarpiu lemia ne analizuojami veiksniai (regiono išlaidos moksliniams tyrimams ir technologijų plėtrai, sukauptos tiesioginės užsienio investicijos ir materialinės investicijos), o darbo našumo skirtumai tarp regionų egzistavę ankstesniu laikotarpiu. Visų pirma atliekami skaičiavimai neįtraukiant vėluojančio kintamojo, t. y. nebandant naikinti autokoreliacijos (daroma prielaida, kad ji neegzistuoja). Gauti analizės rezultatai pateikiami 2.8. lentelės 1) dalyje.

Darbo našumo skirtumus tarp apskričių lemiančių veiksnių regresinės analizės rezultatai

Regresijos lygties parametrai		1) dalis	2) dalis
Nestandardizuoti koef. (standartizuoti koef.)	<i>Konstanta</i>	48384,15	33428,11
	<i>MTTP išlaidos, tenkančios 1 užimtajam, Lt</i>	11,1 (0,098)	
	<i>TUI, tenkančios 1 užimtajam, Lt</i>	1,754* (0,868)	0,647* (0,333)
	<i>MI, tenkančios 1 užimtajam, Lt</i>	0,035 (0,007)	3,052* (0,520)
Durbin-Watson koef.		1,204	1,81
Kolmogorovo-Smirnovo koef.		0,856	0,106
VIF	<i>MTTP išlaidos, tenkančios 1 užimtajam, Lt</i>	1,89	1,507
	<i>TUI, tenkančios 1 užimtajam, Lt</i>	2,67	1,507
	<i>MI, tenkančios 1 užimtajam, Lt</i>	1,81	
Determinacijos koef. ($R^2_{koreguotas}$)		0,871	0,569

* - koeficientas statistiškai reikšmingas, esant 95 proc. reikšmingumo lygmeniui
Paklaidų sklaidos homoskedastiškumą patikrinantys grafikai pateikiami 10 priede

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

Atliktuose vertinimuose Durbin-Watson testo reikšmė lygi 1,204 ir patenka į neapibrėžtumo sritį. Taip pat nustatyta, kad du iš trijų analizuojamų veiksnių nėra statistiškai reikšmingi. To priežastimi gali būti pernelyg trumpa tiriama imtis, nes įtraukus į tyrimą MTTP atspindintį kintamąjį ji sutrumpėja iki 23. 2.8. lentelėje 2) dalyje pateikiamas vertinimas nenaudojant MTTP kintamojo. Naujos regresijos lygties D-W reikšmė lygi 1,809, tai rodo, kad autokoreliacijos nėra ir tolimesniam tyrimui vėluojantis kintamasis nebus įvedamas. Taip pat tolimesnėje analizėje bus eliminuojami MTTP (dėl per mažos duomenų imties) ir TUI srautų veiksnys (dėl statistinio nereikšmingumo) veiksniai.

Toliau patikrinama ar paklaidos pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį. Atliekamas Kolmogorovo Smirnovo neparimetrinis testas su standartizuotomis modelio paklaidomis. Gautas 0,106 koeficientas, didesnis nei 0,05, rodo, kad paklaidos pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį. Įtraukus į modelį du veiksnius (sukauptas TUI ir MI), reikia patikrinti ar jie tarpusavyje nekoreliuoja. Jeigu veiksniai tarpusavyje koreliuoja, tada negalima objektyviai įvertinti kiekvieno veiksnio atskiro poveikio darbo našumui. Tarpusavio koreliacijai patikrinti atliekamas WIF testas. Tarpusavio koreliacijos nėra, kai testo reikšmė yra mažesnė nei 4. Iš 2.8. lentelės matome, kad gautos sukauptų TUI ir MI VIF reikšmės (1,507) rodo, kad multikolinearumo nėra. 10 priede grafiškai pateiktas paklaidų išsibarstymas ir tikrinama ar duomenys nesusikontcentravę vienoje vietoje. Kadangi taškai išsibarstę plokštumoje ir nėra susikontcentravimo vienoje vietoje - homoskedastiškumo paklaidų testas tenkintinas (žr. 10 priedą).

Patikrinus visas prielaidas matome, kad jos atitinka visus keliamus reikalavimus, vadinasi sudarytas analizės modelis yra suderintas su duomenimis ir jo pagrindu galima daryti išvadas apie tai, kas lemia darbo našumo skirtumus apskrityse.

Apskaičiuotas determinacijos koeficientas lygus 0,569, o tai rodo, kad dviem veiksniais (MI ir sukauptomis TUI) paaiškinama apie 60 proc. darbo našumo skirtumų tarp apskričių. Iš 2.8. lentelėje pateiktų standartizuotų koeficientų matome, kad didžiausią poveikį darbo našumo skirtumams regionuose turi materialinės investicijos apskrityje. MI didesnę įtaką darbo našumui už TUI gali turėti dėl to, kad materialinės investicijos yra faktinės investicijos, o TUI gali būti ir tik akcijų perpirkimas nedidinant įmonių kapitalo.

Visi į modelį įtraukti veiksniai yra reikšmingi ir visi veiksniai turi tiesioginį poveikį, o tai atitinka ir analizės pradžioje suformuluotas prielaidas apie veiksmų poveikį darbo našumui.

2.3.2. Veiksmų, lemiančių darbo našumo skirtumus sektoriuose, analizė

Atliekant veiksmų, lemiančių darbo našumo skirtumus sektoriuose, analizę bus tikrinami teorinėje dalyje suformuluoti teiginiai apie pastarųjų poveikį:

(1) Didesnės tiesioginės užsienio investicijos sektoriuje lemia didesnę darbo našumo lygį, t.y. tarp šių dviejų kintamųjų turėtų būti tiesioginis ryšys, o tiesioginės užsienio investicijos, tenkančios vienam užimtajam, turėtų turėti teigiamą poveikį darbo užmokesčio dydžiui;

(2) Didesnis sektoriuje veikiančių įmonių turtas, tenkantis vienam užimtajam lemia didesnę darbo našumą, t.y. tarp šių dviejų kintamųjų turėtų būti tiesioginis ryšys, o didesnis įmonių turtas, tenkantis vienam užimtajam, turėtų turėti teigiamą poveikį darbo našumo dydžiui;

(3) Didesnės materialinės investicijos sektoriuje lemia didesnę darbo našumo lygį, t.y. tarp šių dviejų kintamųjų turėtų būti tiesioginis ryšys, o materialinės investicijos, tenkančios vienam užimtajam, turėtų turėti teigiamą poveikį darbo užmokesčio dydžiui.

Ryšiumi tarp darbo našumo sektoriuose ir jų lemiančių veiksmų nustatyti atliekama koreliacinė-regresinė analizė. Kaip priklausomi kintamieji pasirinkti šie veiksniai (tenkantys vienam užimtajam ūkio šakoje):

1. Sukauptos tiesioginės užsienio investicijos, tenkančios vienam ūkio sektoriaus užimtajam (Lt) / Tiesioginių užsienio investicijų srautas, tenkantis vienam ūkio sektoriaus užimtajam (Lt);
2. Nematerialus įmonių turtas, tenkantis vienam ūkio sektoriaus užimtajam (Lt);
Materialus įmonių turtas, tenkantis vienam ūkio sektoriaus užimtajam (Lt);
3. Materialiosios investicijos, tenkančios vienam ūkio sektoriaus užimtajam (Lt).

Išmatavus priklausomybę tarp darbo našumo sektoriuose ir minėtų jų lemiančių veiksmų gauti teigiami koreliacijos koeficientai pateikti 2.9. lentelėje.

Darbo našumo skirtumus sektoriuose lemiančių veiksnių koreliacinės analizės rezultatai

	Tiesioginės užsienio investicijos ūkio sektoriuje		Turto dydis sektoriuje		Materialinės investicijos (MI, tenkančios 1 užimtajam, Lt)	
	Tiesioginės užsienio investicijos regione (TUI, tenkančios 1 užimtajam, Lt)	Tiesioginių užsienio investicijų srautas (TUI srautas, tenkantis 1 užimtajam, Lt)	Nematerialus (Nematerialus turtas, tenkantis 1 užimtajam, Lt)	Materialus (Materialus turtas, tenkantis 1 užimtajam, Lt)		
Darbo našumas sektoriuose P_j	Pirsono koreliacijos koeficientas	0,851	0,119	0,243	0,740	0,868
	Koreliacijos koeficiento įverčio reikšmingumo lygmuo	99%	50%	95%	99%	99%
	Tyrimo imtis (n)	54	36	102	102	114

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

Darbo našumo sektoriuose ir sukauptų TUI koreliacijos koeficientas lygus 0,851, kuris esant 99 proc. reikšmingumo lygmeniui yra statistiškai reikšmingas. Tai rodo, kad sektoriuose, kuriuose didesnės investicijos yra didesnis ir darbo našumas. Koreliacija su TUI srautais yra statistiškai nereikšminga – reikšmingumo lygmuo lygus apie 50 proc., o koreliacijos koeficientas tik 0,119.

Didžiausias 0,868 koreliacijos koeficientas apskaičiuotas tarp darbo našumo ir materialinių investicijų sektoriuje, ši priklausomybė yra statistiškai reikšminga esant 99 proc. reikšmingumo lygmeniui. Gautas tiesioginis ryšys tarp darbo našumo ir materialinių investicijų sektoriuose, o tai rodo, kad sektoriuose, kuriuose MI yra didesnės yra didesnis ir darbo našumas.

Įvertinus ryšį tarp darbo našumo ir nematerialaus įmonių turto sektoriuose gautas 0,243 koreliacijos koeficientas, kuris esant 95 proc. reikšmingumo lygmeniui yra statiškai reikšmingas. Vadinas gautas ryšys yra tiesioginis, o tai reiškia, kad esant didesniai nematerialiajam turtui sektoriuje didesnis yra ir darbo našumas tame sektoriuje.

Koreliacijos koeficientas tarp darbo našumo sektoriuje ir materialaus įmonių turto šakoje lygus 0,740, kuris yra statistiškai reikšmingas esant 99 proc. reikšmingumo lygmeniui. Iš to galima daryti išvadą, kad esant didesniai materialiajam turtui sektoriuje bus didesnis ir darbo našumas.

Toliau atliekama regresinė analizė (duomenys pateikiami 2.10. lentelėje), kuri leis nustatyti kokį poveikį turi minimi veiksniai, taip pat ši analizė leis nustatyti kokią dalį darbo našumo skirtumų tarp sektorių galima paaiškinti tiriamais veiksniais. Kadangi TUI srautų veiksnys yra statistiškai nereikšmingas, jis iš analizės eliminuojamas ir toliau bus naudojami 4 veiksniai lemiantys darbo našumo skirtumus sektoriuose pateikti 2.10. lentelės 2) dalyje.

Darbo našumo skirtumus sektoriuose lemiančių veiksnių regresinės analizės rezultatai

Regresijos lygties parametrai		1) dalis	2) dalis	3) dalis
Nestandardizuoti koef. (standartizuoti koef.)	<i>Konstanta</i>	43,788	37,861	0,585
	<i>TUI, tenkančios 1 užimtajam, Lt</i>	-0,001* (-0,751)		
	<i>Nematerialus turtas, tenkantis 1 užimtajam, Lt</i>	0,001* (0,125)	0,002* (0,129)	0,148* (0,403)
	<i>Materialus turtas, tenkantis 1 užimtajam, Lt</i>	-0,00009* (-0,238)	0,00001* (0,024)	0,134* (0,355)
	<i>MI, tenkančios 1 užimtajam, Lt</i>	0,001* (0,518)	0,001* (0,919)	0,446* (0,916)
Durbin-Watson koef.		1,732	1,858	1,670
Kolmogorovo-Smirnovo koef.		0,437	0,154	0,997
VIF	<i>TUI, tenkančios 1 užimtajam, Lt</i>	9,42		
	<i>Nematerialus turtas, tenkantis 1 užimtajam, Lt</i>	2,15	1,019	2,951
	<i>Materialus turtas, tenkantis 1 užimtajam, Lt</i>	5,32	2,379	7,504
	<i>MI, tenkančios 1 užimtajam, Lt</i>	4,92	2,373	4,622
Determinacijos koef. (R^2 koreguotas)		0,743	0,922	0,804

* - koeficientas statistiškai reikšmingas, esant 95 proc. reikšmingumo lygmeniui

Paklaidų sklaidos homoskedastiškumą patikrinantys grafikai pateikiami 11, 12 prieduose

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

Sudaryta 1) lygtis (2.10. lentelės 1) dalis), nepasižymi autokoreliacija, tačiau tarp nepriklausomų kintamųjų yra stiprus tarpusavio ryšys kas iškreipia analizės rezultatus. Gaunami koeficientų ženklai yra priešingi tiems ryšiams kurie nustatyti koreliacinėje analizėje ir prieštarauja teorinėms prielaidoms.

Iš modelio šaliname sukauptas TUI vienam užimtajam nes jos VIF reikšmė didžiausia. 2.10. lentelės 2) dalyje pateikiami analizės duomenys pašalinus TUI vienam užimtajam. Problemos su multikolinearumu nelieka ir visos VIF reikšmės tampa mažesnės už 4, o tai reiškia, kad VIF testas yra tenkintinas. Atlikus Kolmogorovo Smirnovo neparimetrinį testą su standartizuotomis modelio paklaidomis gautas 0,154 standartizuotas koeficientas, kadangi jis yra didesnis nei 0,05, vadinasi paklaidos pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį, o tai reiškia, kad reikalavimas yra tenkinamas. Pagal Durbin-Watson koeficientą patikrinama ar tarp darbo našumo pasiskirstymą tarp sektorių sąlygojančių veiksnių nėra autokoreliacijos. Gautas 1,858 Durbin-Watson koeficientas, kadangi koeficientas artimas 2. Galima daryti prielaidą, kad autokoreliacijos nėra. Tačiau atlikus paklaidų homoskedastiškumo testą susiduriama su problema – paklaidų sklaida heteroskedastiška (žr. 11 priedą).

Siekiant panaikinti paklaidų pasiskirstymo heteroskedastiškumą priklausomas kintamasis (darbo našumas) ir nepriklausomi kintamieji (materialiosios investicijos tenkančios vienam užimtajam, nematerialus įmonių turtas tenkantis vienam užimtajam, materialus įmonių turtas tenkantis vienam užimtajam) yra logaritmuojami. Perskaičiuoti duomenys pateikti 2.10 lentelės 3) dalyje. Logaritnavus duomenis paklaidų pasiskirstymas tampa homoskedastiškas, grafiškas atvaizdavimas pateiktas 12 priede.

Patikriname, ar logaritnavus kintamuosius tenkinamos kitos daugialypės regresinės analizės prielaidos. Patikrinus perskaičiuotas reikšmes gautas 1,670 Durbin-Watson koeficientas, kadangi reikšmė artima 2, vadinasi autokoreliacijos nėra ir reikalavimas yra tenkinamas. Atlikus Kolmogorovo Smirnov testą gautas 0,997 koeficientas rodo, kad paklaidos pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį. VIF koeficientas taip pat tenkina reikalavimus, nors iš 2.10. lentelės 3) dalies pateiktų duomenų matyti, kad materialaus turto VIF koeficientas yra lygus 7,504, tačiau jei VIF reikšmė varijuoja tarp 4 ir 10 - ją galima ignoruoti, taigi VIF testas tenkintinas – multikolinearumo nėra.

Kaip matome iš 2.10. lentelės, logaritnavus duomenis visi veiksniai turi tiesioginę įtaką darbo našumui, bei visi jie yra statistiškai reikšmingi. Didėjant tiek nematerialiam/materialiam įmonių turtui, tiek materialinėms investicijoms darbo našumas sektoriuose taip pat didėja. Gautas determinacijos koeficientas lygus 0,804, o tai reiškia, kad apie 80 proc. darbo našumo skirtumų sektoriuose galima paaiškinti būtent anksčiau minėtais trim veiksniais.

Taigi, galima daryti išvadą, kad visi į modelį įtraukti veiksniai yra reikšmingi ir visi jie turi tiesioginį poveikį, o tai atitinka ir analizės pradžioje suformuluotas prielaidas apie veiksmų poveikį darbo našumui.

2.4. Darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos tyrimas Lietuvoje regionų ir ūkio sektorių aspektu

Atliekant darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos tyrimą Lietuvoje regionų ir ūkio sektorių aspektu, pirmiausia, įvertinama priklausomybė tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo pasiskirstymo atskiruose Lietuvos regionuose. Darbo užmokesčio ir darbo našumo reikšmės atskiruose Lietuvos regionuose pateiktos 2.11. lentelėje. 1998 m. teritorinis darbo užmokesčio variacijos koeficientas buvo 0,12, tuo tarpu darbo našumo variacijos koeficientas tais pačiais metais – 0,2. 2010 m. darbo užmokesčio variacijos koeficientas sudarė 0,12, o darbo našumo – 0,25. Tiek 1998 m., tiek 2010 m. darbo našumo variacijos koeficientas buvo didesnis. Tai reiškia, jog darbo našumo skirtumai tarp regionų yra didesni nei darbo užmokesčio.

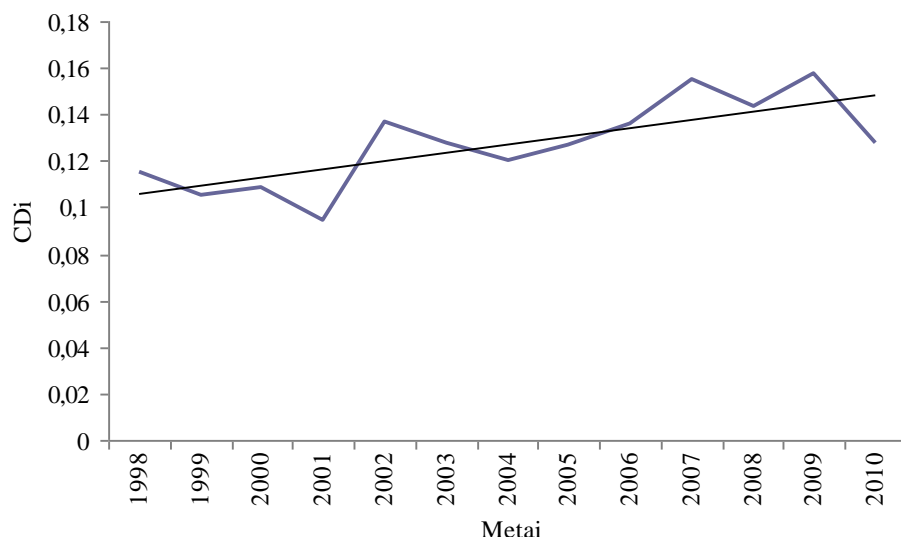
Teritoriniai darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumai

Regionai (i)	1998 m.				2010 m.			
	Darbo užmokestis, Lt (W_i)	Darbo našumas, tūkst. Lt (P_i)	W_i/W_m	P_i/P_m	Darbo užmokestis, Lt (W_i)	Darbo našumas, tūkst. Lt (P_i)	W_i/W_m	P_i/P_m
Alytaus apskritis	842	25,87	0,91	0,86	1692	48,05	0,85	0,68
Kauno apskritis	864	29,76	0,93	0,98	1892	67,60	0,95	0,96
Klaipėdos apskritis	948	30,64	1,02	1,01	1989	76,12	1,00	1,08
Marijampolės apskritis	753	23,05	0,81	0,76	1623	46,70	0,82	0,66
Panevėžio apskritis	850	29,67	0,91	0,98	1697	57,44	0,85	0,82
Šiaulių apskritis	805	24,65	0,87	0,82	1669	54,43	0,84	0,77
Tauragės apskritis	720	16,69	0,77	0,55	1573	39,94	0,79	0,56
Telšių apskritis	935	27,82	1,00	0,92	1787	65,42	0,89	0,92
Utenos apskritis	981	25,98	1,05	0,86	1745	56,28	0,88	0,79
Vilniaus apskritis	1063	39,23	1,14	1,29	2278	94,98	1,15	1,34

W_i - Vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis regione (Lt); W_m – Vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis šalyje (Lt);
 P_i – Vidutinė pridėtinė vertė, tenkanti vienam užimtajam regione (tūkst. Lt); P_m – Vidutinė pridėtinė vertė, tenkanti vienam užimtajam šalyje (tūkst. Lt).

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

Skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo paaiškina vis didėjančią teritorinę Lietuvos ekonomikos diferenciaciją. Apskaičiuotos reikšmės, atspindinčios darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveiką yra sąlyginai žemos (galimas reikšmių svyravimo diapazonas yra nuo 0 iki 4,47), o tai reiškia, kad Lietuvoje skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo regioniniu aspektu nėra dideli. Gauti rezultatai taip pat parodo, kad skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo šalyje teritoriniu požiūriu yra didesnis 2010 m. lyginant su 1998 m. (likusių analizuojamų metų duomenys pateikiami 13 priede). 2.2. pav. pateikta skirtumų tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo regioniniu aspektu įvertinančio koeficiento (CD_i) dinamika 1998 – 2010 m. laikotarpiu.

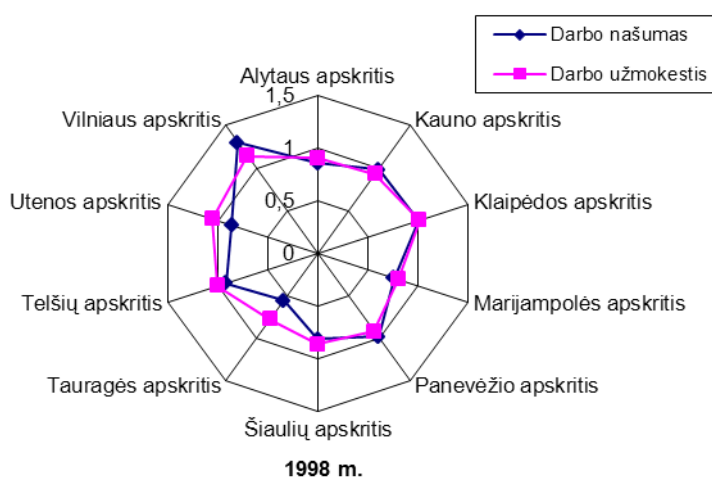


2.2. pav. Skirtumus tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo šalies regionuose įvertinančio koeficiento (CD_i) dinamika 1998-2010 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

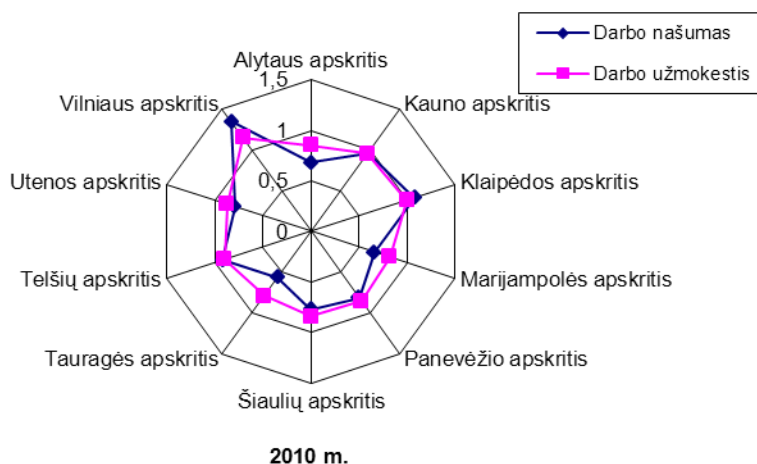
Skirtumus tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo lygio šalyje teritoriniu aspektu įvertinantis koeficientas rodo, jog 1998 - 2010 m. laikotarpiu skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo šalyje kito netolygiai, tačiau galima pastebėti bendrą augimo tendenciją. Tokią tendenciją galima palyginti su verslo ciklu. Kapitalo kaupimo procesas nėra tolygus, jį skatina specifinės krizės. Po krizių seka investavimo arba deinvestavimo banga, kas taip pat turi įtakos darbo užmokesčio ir darbo našumo svyravimams.

2.3. a) ir b) paveiksluose pateiktas darbo užmokesčio ir darbo našumo palyginimas atskiruose Lietuvos regionuose 1998 m. ir 2010 m.



2.3. a) pav. Darbo užmokesčio lygis ir darbo našumo lygis atskiruose Lietuvos regionuose 1998 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis



2.3. b) pav. Darbo užmokesčio lygis ir darbo našumo lygis atskiruose Lietuvos regionuose 2010 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

Iš 2.3. a) ir b) paveiksluose pateiktų skaičiavimo rezultatų matyti, jog darbo užmokesčio ir darbo našumo lygis tiek 1998 m., tiek 2010 m. labiausiai atitinka Kauno, Telšių, Klaipėdos bei Šiaulių apskrityse. Nors Telšių apskrityje vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis yra vienas mažiausių, lyginant su kitomis apskritimis, tačiau įmonė AB „ORLEN Lietuva“ yra vienintelė, kuri jau daugelį metų kuria didžiausią pridėtinę vertę šiame regione.

Didžiausias darbo užmokesčio perviršis, lyginant su darbo našumu, egzistuoja Tauragės apskrityje, t.y. šioje apskrityje mokamas darbo užmokestis 1998 m. ir 2010 m. sąlyginai didesnis lyginant su darbo našumu. Šioje apskrityje užfiksuotas mažesnis darbo užmokestis nei šalies vidurkis, pritraukiama mažiau tiesioginių užsienio investicijų nei sostinėje, eksporto apimtys taip pat yra mažesnės. Periferiniuose regionuose egzistuoja žemas mažųjų įmonių gaminamos produkcijos konkurencingumo lygis, daugelyje įmonių taikomos senos technologijos, todėl didėja darbo sąnaudos bei mažėja darbo našumas, įmonės stokoja aukštos ir vidutinės kvalifikacijos specialistų ir darbininkų (kvalifikuoti specialistai ir jaunimas migruoja į kitus miestus ir užsienį), kurie kurtų didesnę pridėtinę vertę.

Vilniaus apskrityje egzistuoja neigiamas darbo užmokesčio perviršis, t.y. mokamas santykinis darbo užmokestis mažesnis nei darbo našumo lygis. Sostinė yra konkurencingiausia ir daugiausiai tiesioginių užsienio investicijų pritraukianti teritorija. Be to, šiame mieste didžiausias gyventojų skaičius, todėl statistiškai šioje teritorijoje yra didesnė dirbančiųjų, turinčių aukštąjį išsilavinimą koncentracija, vyrauja įmonių tarpusavio konkurencija.

Šalyje egzistuojantys sukurtos pridėtinės vertės ir darbo užmokesčio skirtumai tarp regionų yra sąlygoti tiesioginių užsienio investicijų pritraukimo, kvalifikuotos darbo jėgos ir įmonių,

kuriančių pridėtinę vertę, koncentracijos. Tokie darbuotojų sukurtos pridėtinės vertės ir darbo užmokesčio skirtumai gali būti susiję su netolygiu ekonominiu ir socialiniu regionų vystymusi.

Toliau atliekamoje analizėje įvertinama priklausomybė tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos atskiruose Lietuvos ūkio sektoriuose. Darbo užmokesčio ir darbo našumo reikšmės atskiruose Lietuvos ūkio sektoriuose pateiktos 2.12. lentelėje.

2.12. lentelė

Sektoriai darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumai

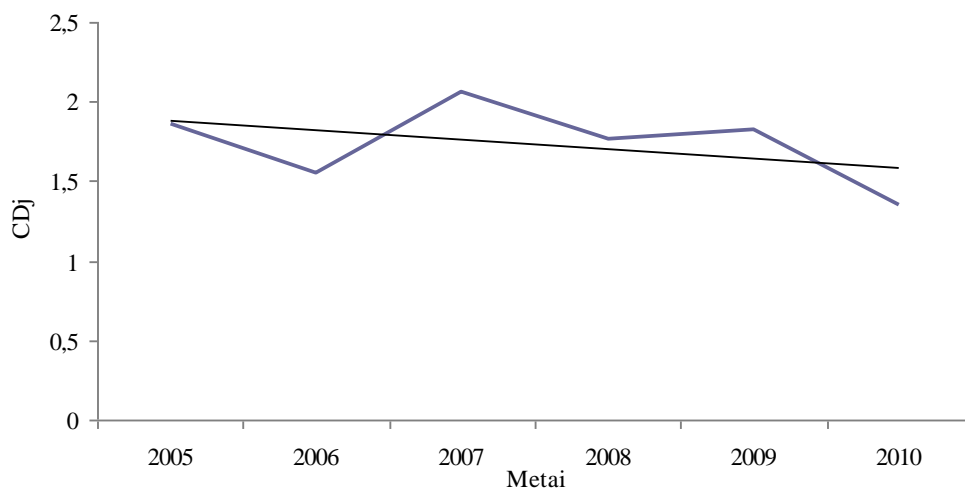
Sektoriai (j)	2005 m.				2010 m.			
	Darbo užmokestis, Lt (Wj)	Darbo našumas, tūkst. Lt (Pj)	Wj/Wm	Pj/Pm	Darbo užmokestis, Lt (Wj)	Darbo našumas, tūkst. Lt (Pj)	Wj/Wm	Pj/Pm
Žemės ūkis, žuvininkystė ir miškininkystė	973	15,4	0,76	0,34	1583	23,5	0,79	0,37
Kasyba ir karjerų eksploatavimas	1732	104,5	1,35	2,33	2398	99,7	1,21	1,57
Apdirbamoji gamyba	1170	51,5	0,92	1,15	1929	77	0,97	1,21
Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas	1995	117,4	1,56	2,62	2950	186,9	1,48	2,94
Vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas	1215	34,3	0,95	0,77	1948	69,3	0,98	1,09
Statyba	1307	38,7	1,02	0,86	1728	54,5	0,87	0,86
Didmeninė ir mažmeninė prekyba; variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas	1110	49,4	0,87	1,10	1722	64,6	0,87	1,02
Transportas ir saugojimas	1223	71,1	0,96	1,59	1853	109,6	0,93	1,72
Apygyvendinimo ir maitinimo paslaugų veikla	732	30,3	0,57	0,68	1112	31,5	0,56	0,50
Informacija ir ryšiai	1999	132,2	1,57	2,95	3001	125,5	1,51	1,97
Finansinė ir draudimo veikla	2740	84,9	2,15	1,89	3776	90,9	1,89	1,43
Nekilnojamojo turto operacijos	1209	389,2	0,95	8,69	1815	408,3	0,91	6,42
Profesinė, mokslinė ir techninė veikla	1723	75	1,35	1,67	2526	64,7	1,27	1,02
Administracinė ir aptarnavimo veikla	1141	38,7	0,89	0,86	1680	44,9	0,85	0,71
Viešasis valdymas ir gynyba; privalomasis socialinis draudimas	1996	51,8	1,56	1,15	2613	70,1	1,31	1,10
Švietimas	1162	19,6	0,91	0,44	2000	30,7	1,00	0,48
Įmonių sveikatos priežiūra ir socialinis darbas	1139	18,1	0,89	0,40	2004	33,6	1,00	0,53
Meninė, pramoginė ir poilsio organizavimo veikla	1096	28,5	0,86	0,64	1600	37,4	0,80	0,59
Kita aptarnavimo veikla	1074	56,1	0,84	1,25	1575	28,2	0,79	0,44

W_i - Vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis sektoriuje (Lt); W_m – Vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis šalyje (Lt); P_i – Vidutinė pridėtinė vertė, tenkanti vienam užimtajam sektoriuje (tūkst. Lt); P_m – Vidutinė pridėtinė vertė, tenkanti vienam užimtajam šalyje (tūkst. Lt).

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

Remiantis 2.12. lentelėje pateiktais duomenimis, galima teigti, jog skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo paaikškina vis didėjančius netolygumus sektoriniu aspektu. Apskaičiuotas koeficientas, įvertinantis skirtumus tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo sektorių aspektu 2005 metais buvo 1,86, o 2010 m. – 1,35 (galimas reikšmių diapazonas nuo 0 iki 6,16), o tai reiškia, kad darbo našumo skirtumai, pagal skirtumus tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo įvertinantį koeficientą, atitinka darbo užmokesčio skirtumus. Gauti rezultatai taip pat parodo, kad skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo lygio šalyje sektoriniu požiūriu yra didesni 2005 m. nei 2010 m. (likusių analizuojamų metų duomenys pateikiami 15 priede).

Skirtumų tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo lygio šalyje sektoriniu aspektu koeficientas rodo, jog 2005 – 2010 m. laikotarpiu skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo šalyje kito netolygiai (žr. 2.4. pav.).

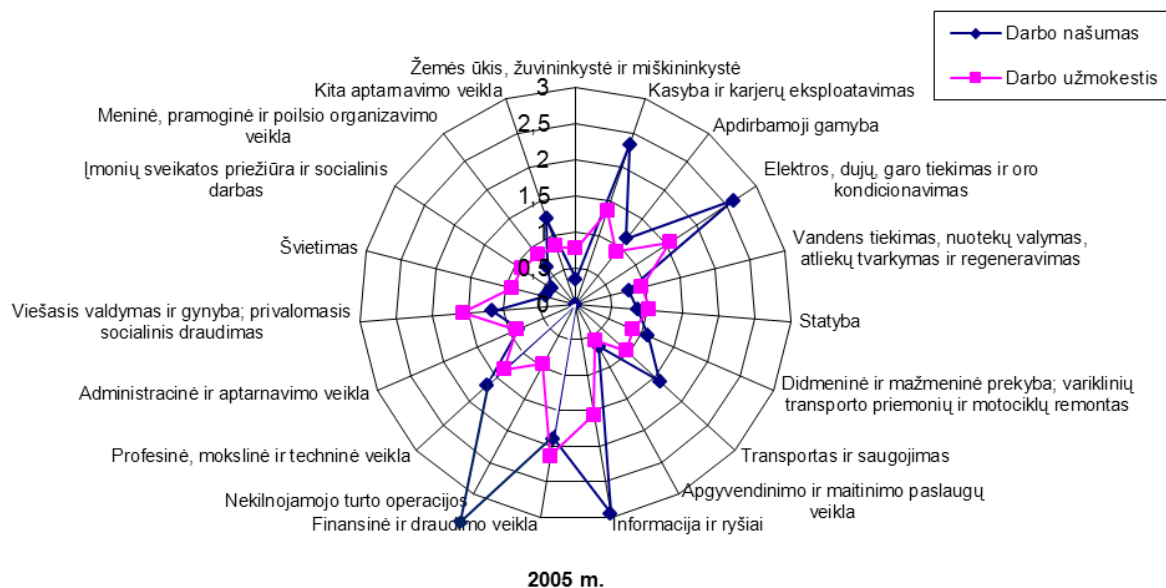


2.4. pav. Skirtumus tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo šalies ūkio sektoriuose įvertinančio koeficiento (CD_j) dinamika 2005-2010 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

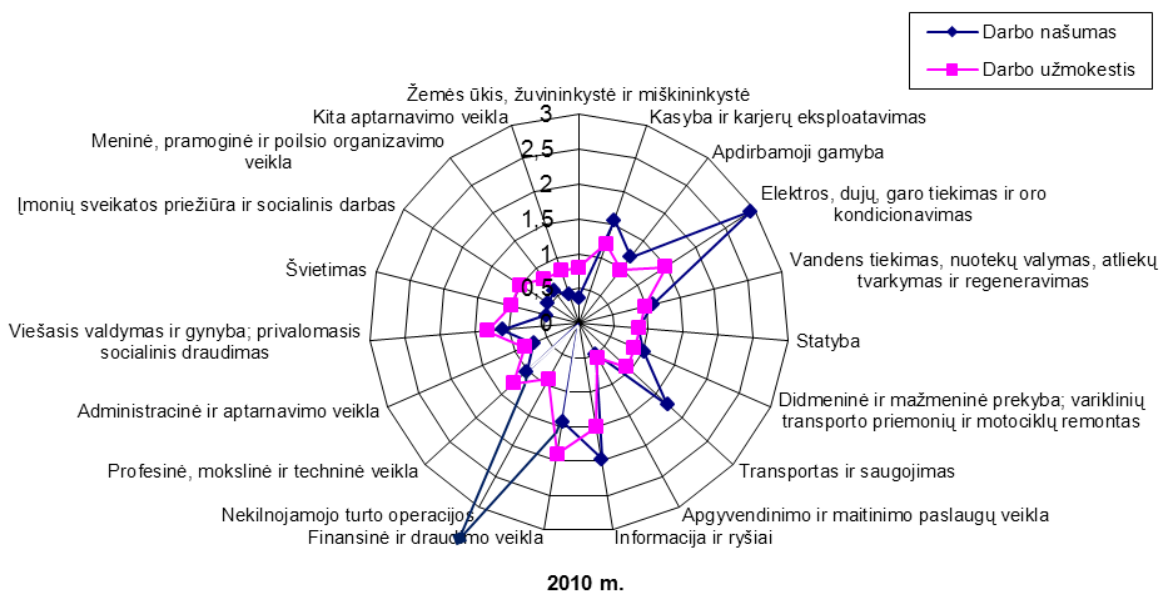
2.4. paveiksle pateiktas darbo našumo ir darbo užmokesčio palyginimas atskiruose Lietuvos ūkio sektoriuose 2005 – 2010 metais. Remiantis 2.4. paveiksle pateiktais duomenimis, nustatyta, jog didžiausi darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumai sektorių aspektu buvo 2007 metais. Tokią situaciją sąlygojo netolygus kai kurių ūkio sektorių vystymasis (statybos, nekilnojamojo turto). Mažiausi skirtumai užfiksuoti 2010 m. Tam įtakos turėjo ekonomikos nuosmukis bei suvienodėjęs darbo užmokestis ūkio sektoriuose.

2.5. a) ir b) paveiksluose pateiktas darbo užmokesčio ir darbo našumo palyginimas atskiruose Lietuvos ūkio sektoriuose 2005 m. ir 2010 m.



2.5. a) pav. Darbo užmokesčio lygis ir darbo našumo lygis atskiruose Lietuvos ūkio sektoriuose 2005 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis



2.5. b) pav. Darbo užmokesčio lygis ir darbo našumo lygis atskiruose Lietuvos ūkio sektoriuose 2010 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

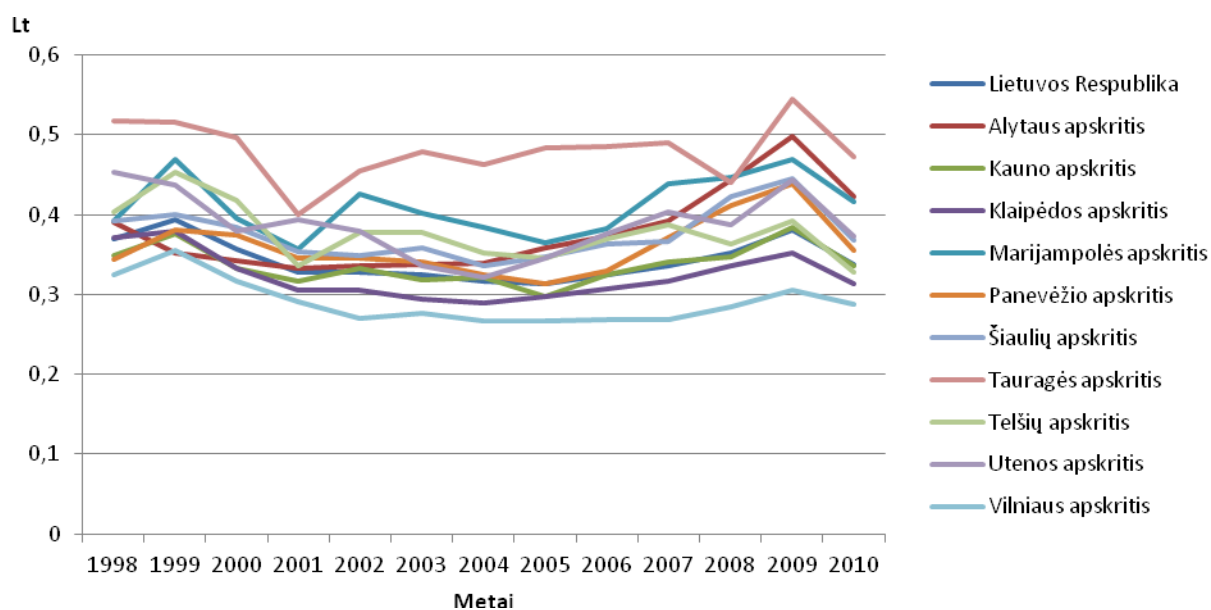
Iš pateiktų paveikslų matyti, jog darbo užmokesčio ir darbo našumo lygis 2005 m. ir 2010 m. labiausiai atitiko *Vandens tiekimo, nuotekų valymo, atliekų tvarkymo ir regeneravimo*, *Statybos*, *Apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų veiklos* bei *Administravimo ir aptarnavimo veiklos* sektoriuose.

Didžiausias darbo užmokesčio perviršis, lyginant su darbo našumu stebimas *Finansų ir draudimo veiklos, Įmonių sveikatos priežiūros ir socialinio darbo, Švietimo bei Žemės ūkio, žuvininkystės ir miškininkystės* sektoriuose, o tai reiškia, kad šiuose sektoriuose tiek 2005 m., tiek 2010 m. darbo užmokestis buvo sąlyginai didesnis, lyginant su darbo našumu. Darbo kainos perviršis, lyginant su darbo našumu *Finansų ir draudimo veiklos* sektoriuje sietinas su šio sektoriaus plėtra. Darbas šiame sektoriuje reikalauja aukštos kvalifikacijos specialistų, taip pat darbuotojų, kurie galėtų dirbti atsakingą darbą. Be to, dauguma *Finansų ir draudimo veiklos* įmonių Lietuvoje yra užsienio kapitalo įmonės, kurios aukštos kvalifikacijos darbuotojui gali pasiūlyti geresnį darbo užmokestį.

Didžiausias darbo našumo perviršis, lyginant su darbo našumu, 2005 m. ir 2010 m. buvo *Elektros, dujų, garo tiekimo ir oro kondicionavimo bei Nekilnojamo turto operacijų* sektoriuose. O tai reiškia, kad šiuose sektoriuose darbo našumo lygis ženkliai lenkia darbo užmokesčio lygį. 2005 m. darbo našumas taip pat ženkliai viršijo darbo užmokesčio lygį *Kasybos ir karjerų eksploatavimo* bei *Informacijos ir ryšių* sektoriuose. Produktyvumo augimą skatina verslo globalizacija ir ypač tiesioginės investicijos, kurios atveria vartus naujoms technologijoms ir naujoms veiklos formoms.

Šalyje egzistuojantys sukurtos pridėtinės vertės ir darbo užmokesčio skirtumai tarp sektorių formuojasi dėl sektorių produktyvumo, darbo organizavimo ir vadybos skirtumų.

Kitame etape vertinamas efektyvus darbo užmokestis šalyje, atskiruose regionuose bei ūkio sektoriuose. Skaičiavimo rezultatai apie efektyvų darbo užmokestį šalyje bei atskiruose šalies regionuose pateikti 2.6. paveiksle.



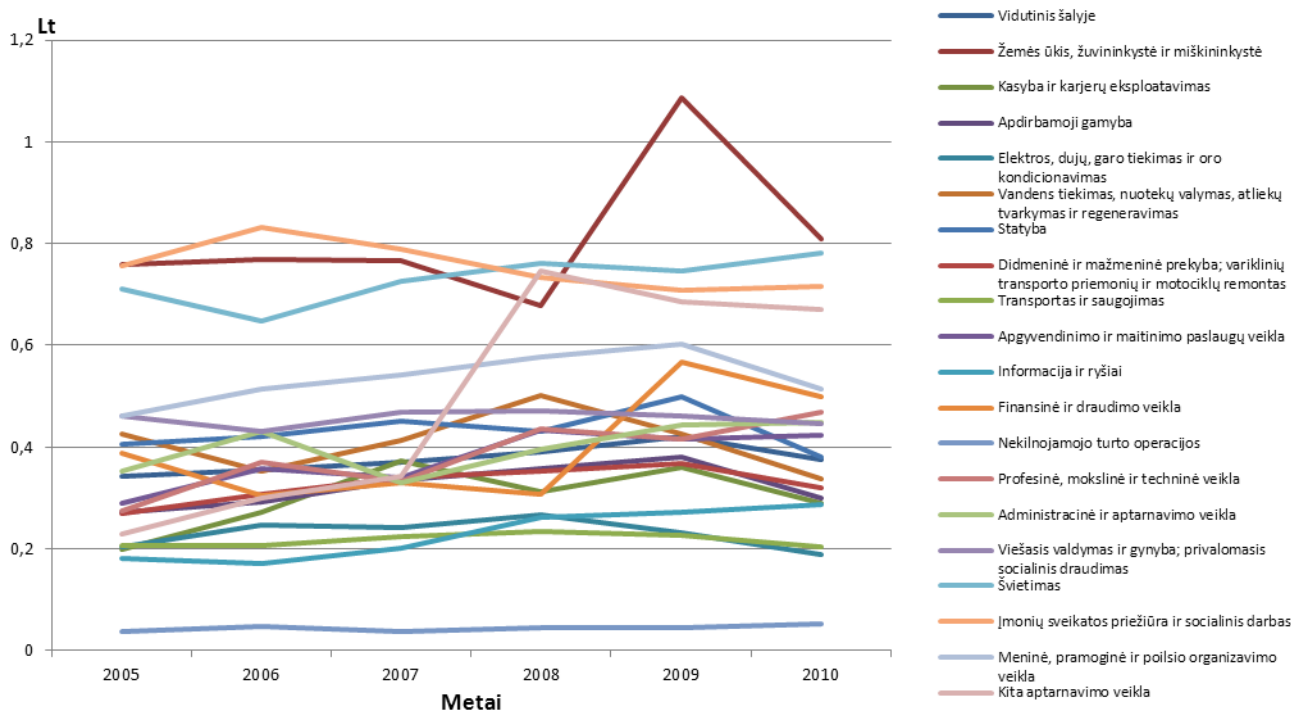
2.6. pav. Efektyvus darbo užmokestis Lietuvoje ir apskrityse 1998-2010 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

Vilniaus ir Klaipėdos apskrityse mokamas efektyvus darbo užmokestis yra pats mažiausias. Gamybos masto ekonomija pasiekama įmonę įkuriant didelėje urbanizuotoje teritorijoje, kuri teikia pranašumą turimos infrastruktūros ir kvalifikuotos darbo jėgos atžvilgiu, t.y. absoliučiu didumu mokamas didesnis darbo užmokestis, tačiau realus jo dydis, atsižvelgus į sukurtą pridėtinę vertę yra žymiai mažesnis.

Nors neišsivystę regionai siūlo žemų darbo jėgos kaštų (absoliučiu didumu) pranašumą, šią naudą atsveria industrializuotų regionų siūloma masto ekonomija bei mažesnis efektyvus darbo užmokestis. Mažesnis efektyvus darbo užmokestis ir didesnis darbo našumas skatina investicijas į industrializuotus regionus, tai dar labiau padidina darbo našumą, o kartu sumažina efektyvų darbo užmokestį ir išauga paskata investicijoms. Tuo būdu atsilikę regionai tampa vis mažiau patrauklūs investicijoms, juose mažėja gamyba, užimtumas, darbuotojai praranda kvalifikaciją, sumažėja darbo našumas, o tai daro regioną vis mažiau patrauklų investuotojams.

2.7. paveiksle pateikti skaičiavimo rezultatai apie efektyvų darbo užmokestį šalyje bei atskiruose šalies ūkio sektoriuose.



2.7. pav. Efektyvus darbo užmokestis Lietuvoje ir ūkio sektoriuose 2005-2010 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

Efektyvus darbo užmokestis per 2008-2009 m. ženkliai išaugo *Žemės ūkio, žuvininkystės ir miškininkystės* sektoriuje. Darbo užmokesčio ir darbo našumo santykis 2008-2010 m. buvo didžiausias šiame sektoriuje.

Žemiausias efektyvus darbo užmokestis 2005-2010 m. pastebimas *Elektros, dujų, garo tiekimo ir oro kondicionavimo* ūkio sektoriuje.

Didžiausias darbo užmokestis fiksuojamas *Finansinės ir draudimų veiklos* ūkio sektoriuje, tačiau efektyvus darbo užmokestis šiame sektoriuje nėra didžiausias. Tai reiškia, jog darbo užmokesčio lygis šiame sektoriuje neatitinka sukuriamos pridėtinės vertės šiame sektoriuje.

Toliau poskyryje analizuojami darbo užmokesčio ir darbo našumo konvergenciją matuojantys rodikliai, kadangi, remiantis Neoklasikine teorija, skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo regionuose, o taip pat ūkio sektoriuose galimi tik trumpuoju laikotarpiu. Neoklasikinė teorija teigia, kad ilguoju laikotarpiu dėl migracijos ir rinkos korekcijų šie skirtumai turėtų išnykti, t.y. darbo užmokestis turėtų konverguoti tiek tarp atskirų regionų, tiek tarp atskirų sektorių. Ši darbo užmokesčio konvergencija nebus absoliutinė, t.y. darbo užmokesčio skirtumai tarp regionų ir ūkio sektorių neišnyks, tačiau jų skirtumai atitiks skirtumus, egzistuojančius tarp darbo našumo regionuose ir ūkio sektoriuose. Neoklasikinė teorija pateikia tokį darbo užmokesčio konvergencijos mechanizmą: darbo užmokesčio perviršis, lyginant su darbo našumu ilguoju laikotarpiu mažės, nes regionai ir ūkio sektoriai, siūlantys tokį darbo užmokestį pritrauks daugiau darbo jėgos. Tokiu būdu didėjant darbo jėgai ir darbo pasiūlai tokiuose regionuose ir sektoriuose darbo užmokestis turėtų mažėti. Regionuose ir ūkio sektoriuose, kuriuose darbo užmokestis yra sąlyginai žemas ir neatitinka darbo našumo lygio ilguoju laikotarpiu, darbo užmokestis turėtų didėti dėl mažėjančios darbo jėgos pasiūlos. Priimant prielaidą, kad darbo jėga yra mobili teritoriniu ir profesiniu aspektu (pastarasis aspektas yra labiau kvestionuojamas, dėl ilgesnio laiko reikalingo persikvalifikuoti, t.y. pakeisti profesiją), teoriškai ilguoju laikotarpiu turėtumėm stebėti darbo užmokesčio konvergenciją regionuose ir ūkio sektoriuose ir tuo pačiu spartesnį užimtumo didėjimą tuose regionuose ar ūkio sektoriuose, kuriuose darbo našumas yra didesnis. Pagal pateiktus teorinius samprotavimus galima tikėtis tokių egzistavimo sąryšių:

(1) Regionuose, kuriuose darbo našumas yra didesnis, užimtųjų dalis nuo visų šalies užimtųjų turėtų augti sparčiau nei regionuose, kuriuose darbo našumas yra mažesnis, t.y. regioniniu aspektu užimtumo struktūra turėtų konverguoti, kad ilguoju laikotarpiu atitiktų darbo našumo skirtumus regionuose. Jei ši konvergencija egzistuoja, augimo regresijos:

$$\frac{\ln\left(\frac{\text{užimtųjų dalis } i - \text{tajame regione 2010 metais}}{\text{užimtųjų dalis } i - \text{tajame regione 1998 metais}}\right)}{12} = \alpha + \beta \ln(\text{produktyvumas } i - \text{tajame regione 1998})$$

β koeficientas turėtų būti teigiamas ir statistiškai reikšmingas.

(2) Ūkio sektoriuose, kuriuose darbo našumas yra didesnis, užimtųjų dalis nuo visų šalies užimtųjų turėtų augti sparčiau nei ūkio sektoriuose, kuriuose darbo našumas yra mažesnis. T.y.

ūkio sektorių aspektu užimtumo struktūra turėtų konverguoti taip, kad ilguoju laikotarpiu atitiktų darbo našumo skirtumus ūkio sektoriuose. Jei ši konvergencija egzistuoja, augimo regresijos:

$$\frac{\ln\left(\frac{\text{užimtųjų dalis } j - \text{tajame ūkio sektoriuje 2010 metais}}{\text{užimtųjų dalis } j - \text{tajame ūkio sektoriuje 2005 metais}}\right)}{5} = \alpha + \beta \ln(\text{produktyvumas } j - \text{tajame ūkio sektoriuje 2005})$$

β koeficientas turėtų būti teigiamas ir statistiškai reikšmingas.

Reikia pastebėti, kad užimtumo konvergencija regioniniu aspektu turėtų vykti sparčiau nei ūkio sektorių aspektu, kadangi pastaruoju atveju darbo jėgos mobilumas yra lėtesnis (teritoriniu aspektu darbo jėga yra labiau mobili nei tarp atskirų ūkio sektorių darbo jėgai keičiant profesiją).

(3) Regionuose, kuriuose darbo našumas yra didesnis, darbo užmokestis turėtų augti sparčiau nei regionuose, kuriuose darbo našumas yra mažesnis, t.y. regioniniu aspektu darbo užmokestis turėtų konverguoti, kad ilguoju laikotarpiu atitiktų darbo našumo skirtumus regionuose.

Jei ši konvergencija egzistuoja, augimo regresijos:

$$\frac{\ln\left(\frac{\text{darbo užmokestis } i - \text{tajame regione 2010 metais}}{\text{darbo užmokestis } i - \text{tajame regione 1998 metais}}\right)}{12} = \alpha + \beta \ln(\text{produktyvumas } i - \text{tajame regione 1998})$$

β koeficientas turėtų būti teigiamas ir statistiškai reikšmingas.

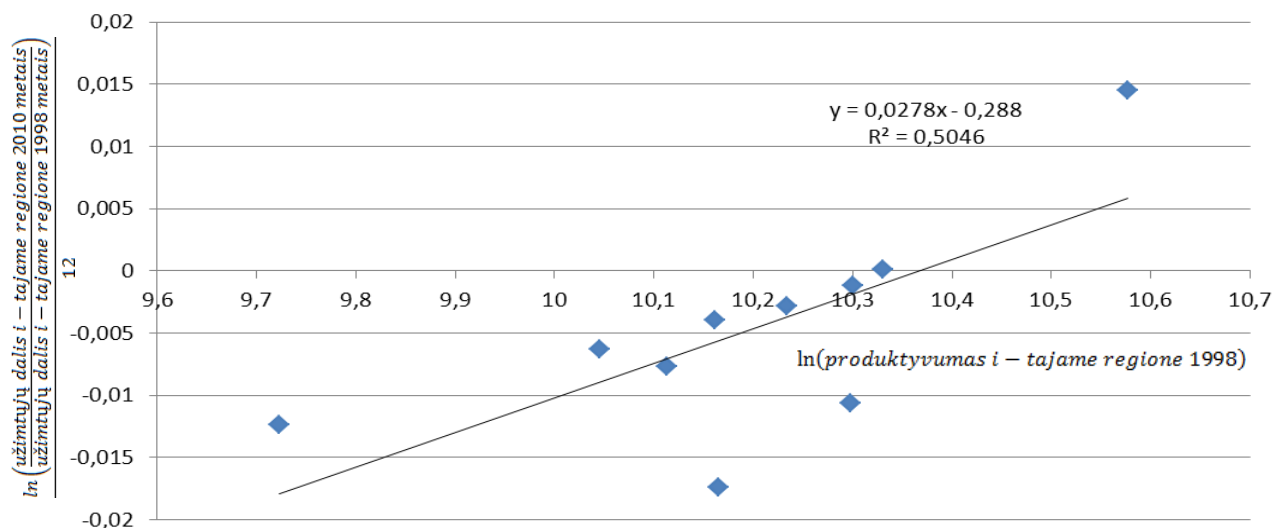
(4) Ūkio sektoriuose, kuriuose darbo našumas yra didesnis, darbo užmokestis turėtų augti sparčiau nei ūkio sektoriuose, kuriuose darbo našumas yra mažesnis, t.y. ūkio sektorių aspektu darbo užmokestis turėtų konverguoti, kad ilguoju laikotarpiu atitiktų darbo našumo skirtumus ūkio sektoriuose. Jei ši konvergencija egzistuoja, augimo regresijos:

$$\frac{\ln\left(\frac{\text{darbo užmokestis } j - \text{tajame ūkio sektoriuje 2010 metais}}{\text{darbo užmokestis } j - \text{tajame ūkio sektoriuje 2005 metais}}\right)}{5} = \alpha + \beta \ln(\text{produktyvumas } j - \text{tajame ūkio sektoriuje 2005})$$

β koeficientas turėtų būti teigiamas ir statistiškai reikšmingas.

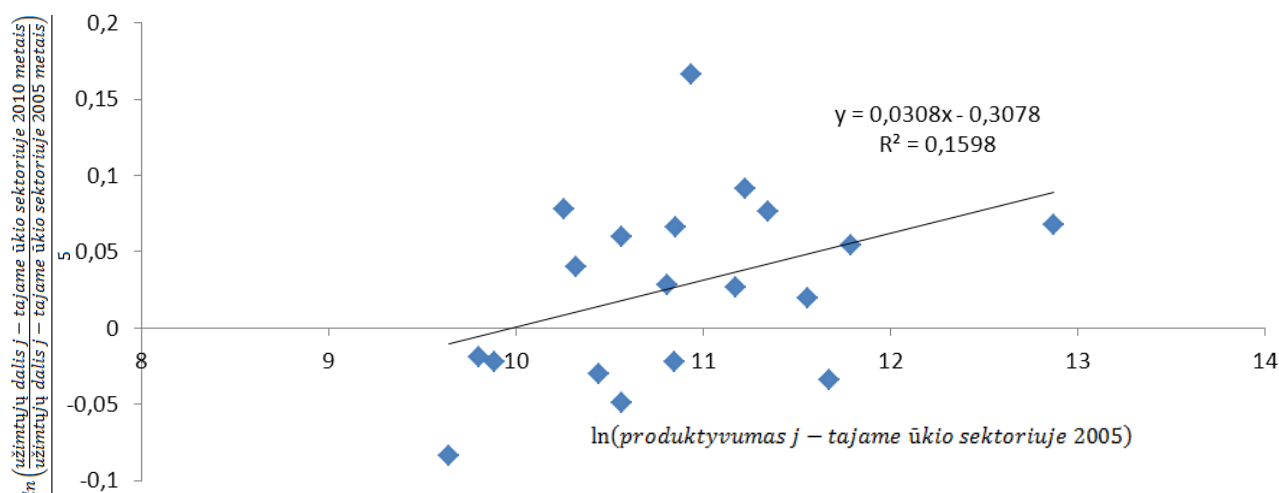
Reikia pastebėti, kad darbo užmokesčio konvergencija regioniniu aspektu turėtų vykti sparčiau nei ūkio sektorių aspektu, kadangi pastaruoju atveju darbo jėgos mobilumas yra lėtesnis (teritoriniu aspektu darbo jėga yra labiau mobili nei tarp atskirų ūkio sektorių darbo jėgai keičiant profesiją).

Toliau pateikiamas šių priklausomybių empirinis tikrinimas.



2.8. pav. Regioninės užimtumo struktūros konvergencija
 Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

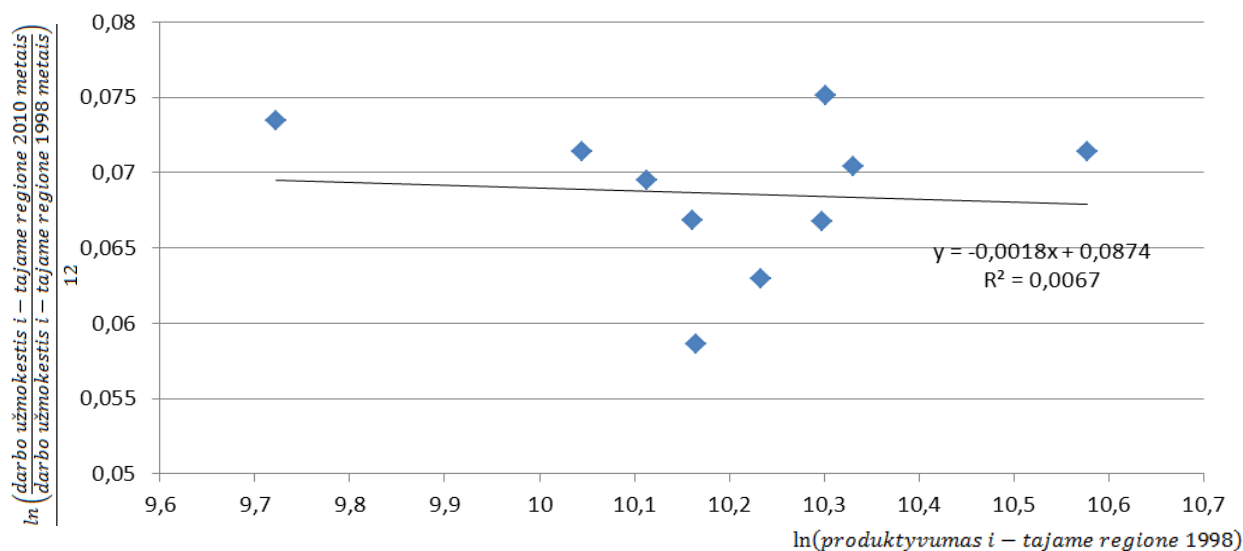
2.8. paveiksle pateiktas (1) ryšio empirinis patikrinimas. Pagal atliktus skaičiavimus galima teigti, kad regioniniu aspektu užimtumo struktūra konverguoja, t.y. užimtųjų lyginamoji dalis auga sparčiau tuose regionuose, kuriuose produktyvumas yra didesnis ir lėčiau (arba mažėja) tuose, kuriuose produktyvumas yra mažas. Apskaičiuotas konvergencijos parametras $\beta=0,06$, t.y. metinis konvergencijos tempas siekia tik 6 proc. Jį galima įvardinti kaip labai lėtą, nes reikės apie 12 metų, kol konvergencijos procesas įpusės. Sudarytą regresijos modelį galima laikyti reikšmingu, nes darbo našumo skirtumais galima paaiškinti 84 procentus užimtųjų skaičiaus augimo skirtumų tarp regionų, o kiti į modelį neįtraukti veiksniai nulemia apie 16 procentų augimo skirtumų.



2.9. pav. Užimtumo struktūros konvergencija tarp ūkio sektorių
 Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

2.9. paveiksle pateiktas (2) ryšio empirinis patikrinimas. Pagal atliktus skaičiavimus galima teigti, kad ūkio sektorių aspektu užimtumo struktūra konverguoja, t.y. užimtųjų lyginamoji dalis auga sparčiau tuose ūkio sektoriuose, kuriuose produktyvumas yra didesnis ir lėčiau (arba mažėja) tuose, kuriuose produktyvumas yra mažas. Apskaičiuotas konvergencijos parametras $\beta=0,031$, t.y. metinis konvergencijos tempas siekia tik 3,1 proc. Jį galima įvardinti kaip labai lėtą, nes reikės apie 23 metų kol konvergencijos procesas įpusės. Sudarytą regresijos modelį galima laikyti tik iš dalies reikšmingu, nes darbo našumo skirtumais galima paaiškinti tik 16 procentų užimtųjų skaičiaus augimo skirtumų tarp ūkio sektorių, o kiti į modelį neįtako veiksniai nulemia apie 84 procentus skirtumų.

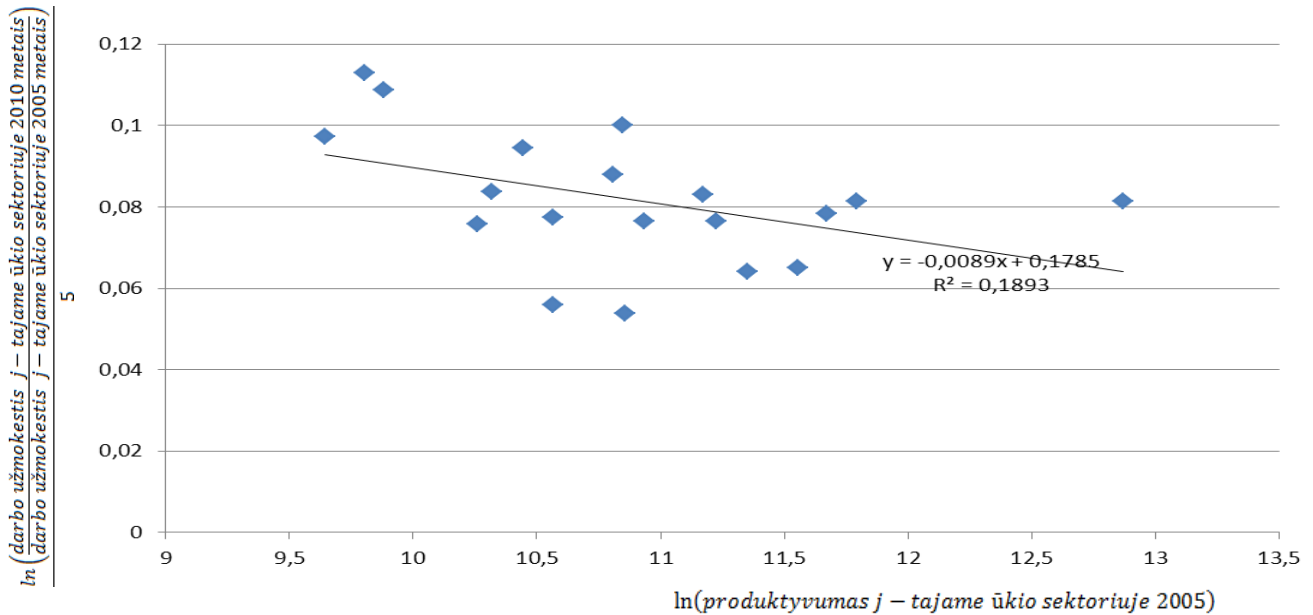
Atliktas empirinis vertinimas patvirtinio teorines prielaidas, kad užimtumo struktūros konvergencija regioniniu aspektu vyksta sparčiau nei ūkio sektorių aspektu. Metinis konvergencijos tempas siekia atitinkamai 6 ir 3,1 proc.



2.10 pav. Regionioninė darbo užmokesčio konvergencija

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

2.10. paveiksle pateiktas (3) ryšio empirinis patikrinimas. Pagal atliktus skaičiavimus galima teigti, kad regioniniu aspektu darbo užmokestis nekonverguoja, t.y. jis neauga sparčiau tuose regionuose, kuriuose produktyvumas yra didesnis ir lėčiau (arba mažėja) tuose, kuriuose produktyvumas yra mažas. Apskaičiuotas konvergencijos parametras $\beta=0,002$, tačiau jo negalima laikyti statistškai reikšmingu ir interpretuojamu, nes sudaryto modelio determinacijos koeficientas yra labai mažas $R^2=0,007$.



2.11. pav. Darbo užmokesčio konvergencija tarp ūkio sektorių
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

2.11. paveiksle pateiktas (4) ryšio empirinis patikrinimas. Pagal atliktus skaičiavimus galima teigti, kad ūkio sektorių aspektu darbo užmokestis diverguoja, t.y. darbo užmokestis auga sparčiau tuose ūkio sektoriuose, kuriuose produktyvumas yra mažesnis ir lėčiau tuose, kuriuose produktyvumas yra didesnis. Apskaičiuotas konvergencijos parametras $\beta = -0,009$, t.y. metinis divergencijos tempas siekia 0,9 proc. Sudarytą regresijos modelį galima laikyti tik iš dalies reikšmingu, nes darbo našumo skirtumais galima paaiškinti tik 19 procentų darbo užmokesčio augimo skirtumų tarp ūkio sektorių, o kitais į modelį neįtraukti veiksniai nulemia apie 81 procentus augimo skirtumų.

Apibendrinant galima teigti, kad skirtumus tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo lygio šalyje teritoriniu aspektu įvertinantis koeficientas rodo, jog 1998 - 2010 m. laikotarpiu skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo šalyje kito netolygiai, tačiau galima pastebėti bendrą augimo tendenciją. Skirtumus tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo lygio šalyje sektoriniu aspektu įvertinantis koeficientas rodo, jog 2005-2010 m. laikotarpiu skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo šalyje kito netolygiai.

Atlikus skaičiavimus, nustatyta, jog analizuotu laikotarpiu užimtumo struktūra regionuose konverguoja. Analogiška situacija yra ir vertinant ūkio sektorių aspektu. Atlikta darbo užmokesčio regionuose ir ūkio sektoriuose konvergencijos analizė parodė, jog darbo užmokestis regionuose ir ūkio sektoriuose analizuotu laikotarpiu diverguoja. Darbo užmokestis atitinkamuose regionuose ir sektoriuose vis mažiau atitinka darbo našumo lygį, kas paneigia neoklasikinės teorijos teiginį apie proporcingą darbo našumo ir darbo užmokesčio lygį ilguoju laikotarpiu.

3. KOREGUOTA DARBO UŽMOKESČIO IR DARBO NAŠUMO SĄVEIKOS VERTINIMO METODOLOGIJA IR JOS EMPIRINIS TAIKYMAS LIETUVOJE REGIONŲ IR ŪKIO SEKTORIŲ ASPEKTU

3.1. Koreguota darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos vertinimo metodologija

2.4. poskyryje pateikta darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos vertinimo metodologija yra koreguotina. Pagal pateiktas CD_i ir CD_j formules, atliekant darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos vertinimo analizę, atitinkamai regioniniu ir ūkio sektorių aspektu, nėra atsižvelgiama į regionų ir sektorių lyginamąjį svorį šalies ekonomikoje, t.y. skaičiavimuose visi laikomi lygiaverčiais. Tokiu būdu nustatytas darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumas dideliame ir mažame (ekonominiu požiūriu) regione, dideliame ir mažame (ekonominiu požiūriu) ūkio sektoriuje apskaičiuojant CD_i ir CD_j rodiklius turi vienodą lyginamąjį svorį. Tai gali iškreipti vertinamą situaciją, apskaičiuoti CD_i ir CD_j rodikliai gali neatspindėti realios situacijos, pvz.: Vilniaus apskrityje, kurioje yra didžiausia užimtųjų dalis ir sukuriama didžiausia dalis šalies BVP skirtumo tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo didėjimas bendrai situacijai šalyje turi didesnę poveikį nei analogiški pasikeitimai Tauragės apskrityje, kurios tiek užimtųjų skaičius, tiek sukuriama BVP dalis yra ženkliai mažesnė. Tačiau apskaičiuojant CD_i ir CD_j rodiklius tai nėra įvertinama.

Siekiant išspręsti šią problemą ir vertinant darbo užmokesčio bei darbo našumo skirtumus šalyje regioniniu ir ūkio sektorių aspektu ir atspindėti vertinimuose atitinkamai regionų ir ūkio sektorių lyginamąjį svorį šalies ekonomikoje, siūloma 2.4. poskyryje pateiktus CD_i ir CD_j rodiklius koreguoti. Koregavimas susijęs su tuo, kad skaičiuojant šiuos rodiklius turi atsirasti galimybė įvertinti regionų ir ūkio sektorių lyginamąjį svorį šalies ekonomikoje. Lyginamasis svoris gali būti nustatomas dviem būdais: (1) atsižvelgiant į regione/ūkio sektoriuje esančią užimtųjų dalį nuo visų šalies užimtųjų arba (2) atsižvelgiant į regione/ūkio sektoriuje sukuriamos pridėtinės vertės dalį nuo visoje šalyje sukuriamos pridėtinės vertės.

Jei pažymėtume, kad p_i^u yra užimtųjų dalis i-tajame regione nuo visų užimtųjų šalyje $p_i^u =$ užimtųjų skaičius i-tajame regione/užimtieji visoje šalyje, taip kad $\sum_{i=1}^n p_i^u = 1$, tada darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumą šalyje regioniniu aspektu, atsižvelgiant į pastarųjų lyginamąjį svorį šalyje pagal užimtųjų skaičių galima įvertinti:

$$CD_i^u = \sqrt{\sum_{i=1}^n \left(\frac{P_i}{P_m} - \frac{W_i}{W_m} \right)^2 p_i^u}$$

Jei pažymėtume, kad p_j^u yra užimtųjų dalis j-tajame ūkio sektoriuje nuo visų užimtųjų šalyje $p_j^u = \text{užimtųjų skaičius j-tajame ūkio sektoriuje} / \text{užimtieji visoje šalyje}$, taip kad $\sum_{j=1}^n p_j^u = 1$, tada darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumą šalyje ūkio sektorių aspektu, atsižvelgiant į pastarųjų lyginamąjį svorį šalyje pagal užimtųjų skaičių galima įvertinti:

$$CD_j^u = \sqrt{\sum_{j=1}^n \left(\frac{P_j}{P_m} - \frac{W_j}{W_m} \right)^2} p_j^u$$

Jei pažymėtume, kad p_i^{BVP} yra sukuriamos pridėtinės vertės dalis i-tajame regione nuo visos šalyje sukuriamos pridėtinės vertės $p_i^{BVP} = \text{pridėtinė vertė sukuriama i-tajame regione} / \text{pridėtinė vertė sukuriama visoje šalyje}$, taip kad $\sum_{i=1}^n p_i^{BVP} = 1$, tada darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumą šalyje regioniniu aspektu, atsižvelgiant į pastarųjų lyginamąjį svorį šalyje pagal sukuriamą pridėtinę vertę galima įvertinti:

$$CD_i^{BVP} = \sqrt{\sum_{i=1}^n \left(\frac{P_i}{P_m} - \frac{W_i}{W_m} \right)^2} p_i^{BVP}$$

Jei pažymėtume, kad p_j^{BVP} yra sukuriamos pridėtinės vertės dalis i-tajame ūkio sektoriuje nuo visos šalyje sukuriamos pridėtinės vertės $p_j^{BVP} = \text{pridėtinė vertė sukuriama i-tajame ūkio sektoriuje} / \text{pridėtinė vertė sukuriama visoje šalyje}$, taip kad $\sum_{j=1}^n p_j^{BVP} = 1$, tada darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumą šalyje ūkio sektorių aspektu, atsižvelgiant į pastarųjų lyginamąjį svorį šalyje pagal sukuriamą pridėtinę vertę galima įvertinti:

$$CD_j^{BVP} = \sqrt{\sum_{j=1}^n \left(\frac{P_j}{P_m} - \frac{W_j}{W_m} \right)^2} p_j^{BVP}$$

3.2. Darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos vertinimas regioniniu ir sektoriniu aspektu, taikant koreguotą metodiką

Šiame darbo skyriuje bus pritaikyta koreguota darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos vertinimo metodika ir palyginti abiejų tyrimų rezultatai.

Pirmiausia vertinimai bus atliekami regioniniu aspektu. 3.1. lentelėje pateikiami apskaičiuoti regionų svoriai pagal užimtųjų skaičių ir sukuriamą BVP dalį 1998 ir 2010 metais (likusių analizuojamų metų duomenys pateikiami 17 priede).

3.1. lentelė

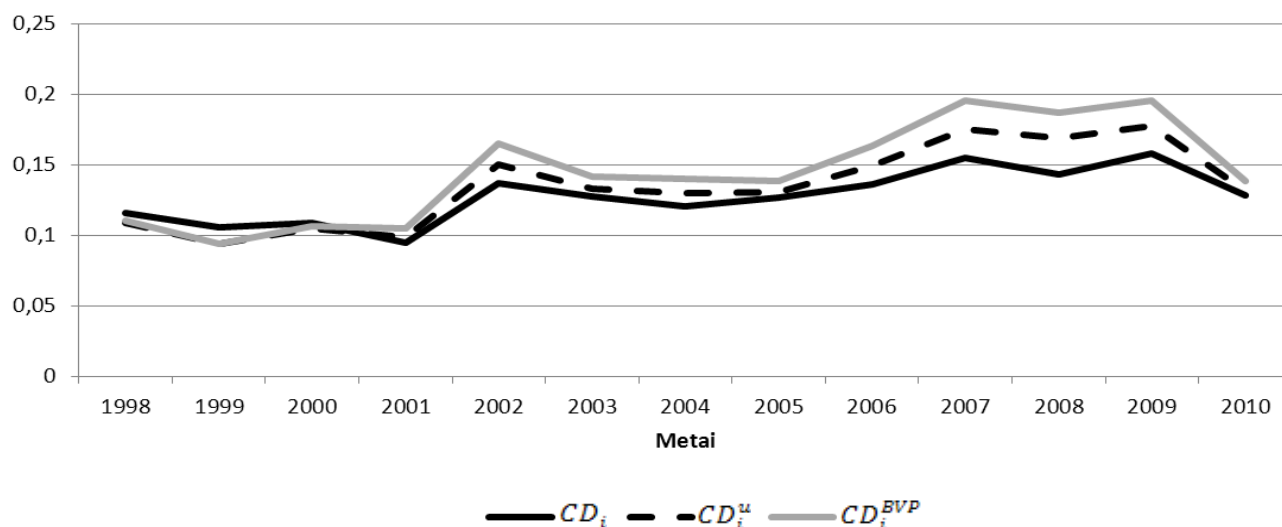
Regionų svoriai pagal užimtųjų skaičių ir sukuriamą BVP (proc.)

Regionai (i)	p_i^u		p_i^{BVP}	
	1998 m.	2010 m.	1998 m.	2010 m.
Alytaus apskritis	5,26	5,04	4,51	3,42
Kauno apskritis	20,12	19,86	19,81	18,98
Klaipėdos apskritis	11,68	11,70	11,84	12,59
Marijampolės apskritis	5,45	5,08	4,15	3,36
Panevėžio apskritis	8,34	7,42	8,19	6,02
Šiaulių apskritis	10,35	9,52	8,44	7,32
Tauragės apskritis	4,05	3,54	2,24	2,00
Telšių apskritis	4,72	4,58	4,34	4,23
Utenos apskritis	5,69	4,70	4,89	3,74
Vilniaus apskritis	24,35	28,57	31,60	38,35

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

Pagal 3.1. lentelės duomenis matome, kad daugumos Lietuvos apskričių (regionų) lyginamasis svoris tiek pagal užimtuosius, tiek pagal sukuriamą BVP 2010 m. lyginant su 1998 m. sumažėjo. Lyginamasis svoris pagal užimtuosius 2010 m. lyginant su 1998 m. padidėjo tik Klaipėdos (0,02 procentinio punkto) ir Vilniaus (4,22 procentinio punkto) apskrityse, taip pat šių apskričių lyginamasis svoris augo ir vertinant sukuriama BVP dalį atitinkamai 0,75 procentinio punkto ir 6,75 procentinio punkto. Šį Klaipėdos ir Vilniaus apskričių lyginamojo svorio augimą, galima paaiškinti regionų geografine ir politine padėtimi šalyje. Pagal gautus lyginamuosius svorius galima tiksliau įvertinti skirtumus tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo.

3.1. paveiksle yra palyginami anksčiau atlikto skirtumo tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo vertinimo rezultatai (rodiklis CD_i) kartu su rezultatais, gautais pritaikius koreguotą metodiką (rodikliai CD_i^u ir CD_i^{BVP}).



3.1. pav. Darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos regioniniu aspektu vertinimo palyginimas
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

3.1. paveiksle pateikta koeficientų CD_i ; CD_i^u ; CD_i^{BVP} dinamika 1998 – 2010 metais. Didesnė šio koeficiento reikšmė rodo, kad skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo šalyje teritoriniu požiūriu yra didesni. Iš paveikslo matome, kad perskaičiuotas CD_i koeficientas, įvedant papildomas reikšmes, t. y. regionų lyginamąjį svorį pagal užimtųjų skaičių ir sukuriama BVP, keičia vertinimo rezultatus. Pagal visus tris koeficientus matoma ta pati skirtumų tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo kitimo tendencija 1998 – 2010 m. laikotarpiu. Tačiau vertinant tik CD_i koeficientą, neįvedus lyginamųjų svorių kriterijaus, skirtumai gaunami mažesni nei koeficientą perskaičiavus pagal užimtųjų skaičių regionuose, bei indėlį į BVP. Didžiausi skirtumai fiksuojami tuo atveju, kai regionams vertinimuose suteikiamas svoris, atitinkantis jų indėlį į šalies BVP kūrimą. Tai reiškia, kad tose apskrityse, kuriose sukuriama didžiausia BVP dalis (Vilniaus, Klaipėdos ir Kauno) egzistuoja ir didžiausi skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo. Reikia pastebėti, kad atotrūkis savo piką pasiekė ekonomikos nuosmukio laikotarpiu. Tai rodo, kad ekonomikos augimas skatina skirtumų tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo didėjimą. Ši situacija gali būti paašškinta tokia įvykių seka: prasidėjus ekonomikos augimui, kapitalo investicijos didina darbo našumą, tačiau tai neskatina darbo užmokesčio augimo, kadangi didesnė sukurtos pridėtinės vertės dalis atitenka kapitalo savininkams. Prasidėjęs ekonomikos nuosmukis šią situaciją koreguoja. Mažėjant darbo našumui kapitalo savininkų pajamos krenta greičiau nei darbo, kadangi darbo užmokestis ne toks lankstus dėl įvairių darbo santykius reglamentuojančių įstatymų. Minėtos išvados gali būti pritaikomos tiek pastarajam ekonomikos nuosmukiui tiek tam, kuris vyko 1999-2000 m. Analizės, kuri atlikta skaičiavimuose, vertinant regionų svorį pagal užimtųjų skaičių, išvados sąlyginai panašios, kadangi šie svoriai beveik nesiskiria nuo tų, kurie skaičiuojami atsižvelgiant į BVP. Išanalizavus

visą tiriamąjį laikotarpį galima teigti, kad darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumai tarp Lietuvos regionų nuolatos auga. Skirtumai mažėja tik ekonomikos nuosmukio laikotarpiu.

Toliau vertinimai atliekami ūkio sektorių aspektu.

3.2. lentelėje pateikiami apskaičiuoti ūkio sektorių svoriai pagal užimtųjų skaičių ir sukuriama BVP dalį 2005 ir 2010 metais (likusių analizuojamų metų duomenys pateikiami 18 priede).

3.2. lentelė

Ūkio sektorių svoriai pagal užimtųjų skaičių ir sukuriama BVP (proc.)

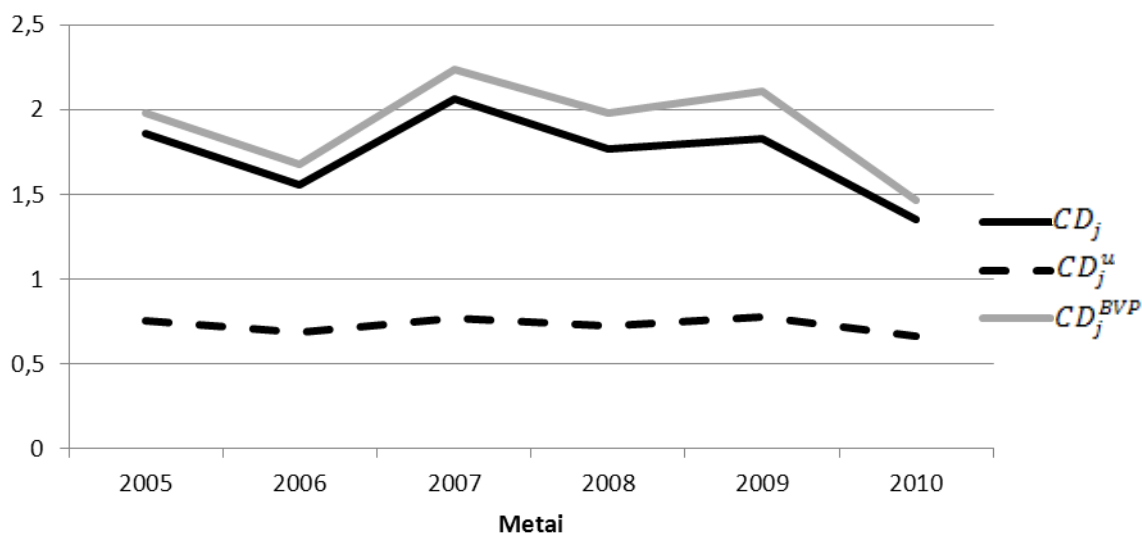
Sektoriai (j)	p_j^k		p_j^{BVP}	
	2005 m.	2010 m.	2005 m.	2010 m.
Žemės ūkis, žuvininkystė ir miškininkystė	12,59	8,29	4,63	3,25
Kasyba ir karjerų eksploatavimas	0,20	0,22	0,51	0,37
Apdirbamoji gamyba	15,89	14,24	19,54	18,25
Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas	1,23	1,04	3,45	3,24
Vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas	0,89	0,76	0,73	0,88
Statyba	8,16	6,37	7,54	5,78
Didmeninė ir mažmeninė prekyba; variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas	14,42	16,62	17,00	17,88
Transportas ir saugojimas	5,44	6,21	9,23	11,34
Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų veikla	1,87	2,29	1,35	1,20
Informacija ir ryšiai	1,25	1,64	3,94	3,42
Finansinė ir draudimo veikla	1,04	1,53	2,11	2,31
Nekilnojamojo turto operacijos	0,67	0,93	6,18	6,35
Profesinė, mokslinė ir techninė veikla	2,25	3,55	4,02	3,82
Administracinė ir aptarnavimo veikla	3,58	4,83	3,31	3,61
Viešasis valdymas ir gynyba; privalomasis socialinis draudimas	1,33	1,86	1,65	2,17
Švietimas	14,39	12,86	6,73	6,57
Įmonių sveikatos priežiūra ir socialinis darbas	10,16	9,24	4,39	5,17
Meninė, pramoginė ir poilsio organizavimo veikla	3,85	5,67	2,62	3,53
Kita aptarnavimo veikla	0,80	1,85	1,08	0,87

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

Pagal 3.2. lentelės duomenis matome, kad ūkio sektorių svoriai pagal užimtųjų skaičių sektoriuje ir pagal sukuriama BVP nuo viso šalies ūkio 2010 m. lyginant su 2005 m. kito nevienodai. Analizuojant ekonomines veiklos rūšis (pagal statistikos departamento klasifikatorių EVRK 2) nustatyta, kad penkiuose sektoriuose (*Žemės ūkis, žuvininkystė ir miškininkystė; Apdirbamoji gamyba; Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas; Statyba; Švietimas*) mažėjant lyginamajam svoriui pagal užimtųjų skaičių, mažėjo ir lyginamasis svoris pagal sukuriama BVP. Šiuose sektoriuose tuo pačiu sparčiausiai augo ir darbo našumas. Septyniuose

sektoriuose (*Didmeninė ir mažmeninė prekyba; variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas; Transportas ir saugojimas; Finansinė ir draudimo veikla; Nekilnojamojo turto operacijos; Administracinė ir aptarnavimo veikla; Viešasis valdymas ir gynyba; privalomasis socialinis draudimas; Meninė, pramoginė ir poilsio organizavimo veikla*) didėjant lyginamajam svoriui pagal užimtuosius didėja ir lyginamasis svoris pagal sukuriamą BVP. Šiuose sektoriuose darbo našumas augo sąlyginai lėtai. Likusiuose sektoriuose mažėjant užimtųjų skaičiui didėjo sukuriamas BVP ir atvirkščiai. Įvertinus gautus lyginamųjų svorių pokyčių rezultatus ir nustačius netolygią jų kitimo tendenciją tarp ūkio šakų, galime daryti prielaidą, kad pasirinkimas koreguoti darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos vertinimo metodologiją yra pagrįstas.

3.2. paveiksle yra palyginami anksčiau atlikto darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos vertinimo rezultatai (rodiklis CD_j) su rezultatais gautais pritaikius koreguotą metodiką (rodikliai CD_j^u ir CD_j^{BVP}).



3.2. pav. Darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos vertinimo ūkio sektorių aspektu palyginimas

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Statistikos departamento duomenimis

3.2. paveiksle pateikta koeficientų CD_j ; CD_j^u ; CD_j^{BVP} dinamika 2005 – 2010 metais., Didesnius skirtumus tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo šalyje sektoriniu požiūriu rodo didesnė šio koeficiento reikšmė. Iš paveikslo matome, kad perskaičiavus CD_j koeficientą, įvedant papildomus kriterijus, t. y. sektorių lyginamąjį svorį pagal užimtųjų skaičių ir sukuriamą BVP, vertinimo rezultatai pakito. Tačiau pagal visus tris koeficientus matoma panaši skirtumų tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo kitimo tendencija 2005 – 2010 m. laikotarpiu ypač tolygiai minėtu laikotarpiu kito CD_j ir CD_j^{BVP} koeficientai. Vertinant tik CD_j koeficientą,

neįvedus lyginamųjų svorių kriterijaus skirtumai gaunami didesni nei koeficientą perskaičius pagal užimtųjų skaičių sektoriuose, ir mažesni nei įvedus indėlio į BVP kriterijų.

Atliktoje analizėje pagal ūkio sektorius skirtumai tarp vertinimų atliktų sektoriams svorius priskiriant pagal sukurtą pridėtinę vertę ir užimtųjų skaičius skiriasi. Skirtumus lemia tai, kad skirtingai nei analizuotose apskrityse šių svorių dydžiai ūkio sektoriuose nesutampa. Sektoriuose, kuriuose sukuriama sąlyginai didesnė pridėtinės vertės dalis (*Apdirbamoji gamyba; Didmeninė ir mažmeninė prekyba; variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas; Transportas ir saugojimas*), skirtumai tarp darbo našumo ir darbo užmokesčio yra didesni. Šie sektoriai taip pat pasižymi sąlyginai didelėmis investicijomis, kurios ir sąlygoja aukštesnį darbo našumo lygį. Tačiau, kaip jau minėta, šios investicijos lemia ne didesnį darbo užmokestį, o didesnes kapitalo savininkų pajamas. Didesnį lyginamąjį svorį suteikiant tiems sektoriams, kuriuose sąlyginai didelis užimtųjų skaičius, vertinami skirtumai tarp darbo našumo ir darbo užmokesčio yra daug mažesni. Tokią situaciją lemia tai, kad sektoriuose, kuriuose didesnis užimtųjų skaičius, skirtumai tarp darbo našumo ir darbo užmokesčio nėra tokie išreikšti. Tai sektoriai, kuriuose darbo našumo lygis yra žemas ir tenka nedidelė investicijų dalis.

Apibendrinant galima teigti, kad vertinant tik CD_i koeficientą, neįvedus lyginamųjų svorių kriterijaus, skirtumai gaunami mažesni nei koeficientą perskaičius pagal užimtųjų skaičių regionuose, bei indėlį į BVP. Didžiausi skirtumai fiksuojami tuo atveju, kai regionams vertinimuose suteikiamas svoris, atitinkantis jų indėlį į šalies BVP kūrimą. Atliktoje analizėje pagal ūkio sektorius, skirtumai tarp vertinimų, atliktų sektoriams priskiriant svorius pagal sukurtą pridėtinę vertę ir užimtųjų skaičius, skiriasi. Įvertinus visus koeficientus ir išanalizavus skirtumų tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo regionuose bei ūkio sektoriuose kitimo tendencijas, galima daryti išvadą, kad koreguoti CD_i ir CD_j koeficientus, įvedant lyginamųjų svorių kriterijų, buvo tikslinga.

IŠVADOS

Apibendrinus darbo užmokestį ir darbo našumą bei jų sąsajas nagrinėjančias teorijas, darbo užmokesčio ir darbo našumo diferenciaciją lemiančius veiksnius regionų ir ūkio sektorių aspektu, pagrindus darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumų matavimo rodiklius, parinkus metodus jų sąsajoms vertinti ir juos pritaikius empiriniame darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumų regionuose bei ūkio sektoriuose tyrime, galima pateikti tokias išvadas:

1. Atlikta darbo užmokesčio apibrėžties teorinė analizė atskleidė, jog darbuotojui darbo užmokestis - pagrindinis pragyvenimo šaltinis, pagrindinė jo pajamų dalis, individo bei jo šeimos materialinės padėties pagerinimo priemonė. Norint turėti išsamų darbo apmokėjimo struktūrinį vaizdą, svarbu išsiaiškinti atlyginimo už darbą formas, sistemas, sudedamąsias dalis bei nustatymo tvarką. Skirtingi autoriai pateikia skirtingą darbo užmokesčio struktūrą, tačiau visi išskiria pagrindinę ir papildomą darbo užmokesčio dalis. Darbo užmokesčio esmė atskleista analizuojant darbo užmokesčio funkcijas: *atstatomąją, skatinamąją bei socialinių garantijų darbo užmokesčio funkcijas*. Išskiriama grupė išorinių ir vidinių veiksnių, kurie tiesiogiai arba netiesiogiai sąlygoja darbuotojo darbo užmokesčio lygį. *Išoriniai*: darbo rinkos sąlygos, įstatyminė bazė, profesinių sąjungų veikla, minimalaus darbo užmokesčio ir gyvenimo lygis, darbo jėgos paklausos ir pasiūlos sąveika bei *vidiniai*: darbo (pareigybių) vertinimo sistemos, profesinė kompetencija, įmonės nuosavybės forma, darbdavio taikoma kompensavimo už darbą politika, teisingo atlygio samprata, darbo kokybė ir kiekis, darbo stažas ir pareigybės, darbuotojo iniciatyva. Išskirti pagrindiniai darbo užmokesčio dydį lemiantys veiksniai taip pat lemia ir darbo užmokesčio diferenciaciją.

Nustatyta, jog darbo našumas yra sistemos veiklos rezultatų ir išteklių, reikalingų šiems rezultatams pasiekti, santykis. Šis rodiklis yra naudojamas veiklos efektyvumui vertinti. Teorinė darbo našumo analizė atskleidė, jog didinant darbo našumą šalyje įmanoma pasiekti aukštesnį visuomenės pasitenkinimo ir gerovės lygį. Išskirti pagrindiniai darbo našumą lemiantys veiksniai: darbo jėgos užimtumo lygis, išsimokslinimas, infliacija, išlaidos informacinėms ir telekomunikacijų technologijoms, kapitalo struktūra, ekonomikos atvirumo laipsnis, tiesioginės užsienio investicijos, ūkio sektorių dalys ekonomikoje.

Visuomenė atlygiui už žmonių darbą, darbo tobulinimą skiria dalį savo nacionalinio produkto, taip sulaukdama grįžtamojo efekto – darbo našumo pavidalu. Darbo našumas yra viena iš efektyviausių galimybių kompensuoti darbo jėgos pasiūlos mažėjimą. Be to, mikroekonominiu lygmeniu, žmogus gaudamas didesnę realųjį darbo užmokestį yra suinteresuotas dirbti našiau, nes prarandant darbą didėja tikimybė prarasti didesnes pajamas.

2. Neoklasikinėje teorijoje teigiama, jog teritoriniai ir sektoriai darbo užmokesčio skirtumai turi atitikti darbo našumo skirtumus.

Siekiant įvertinti skirtumus tarp darbo užmokesčio lygio ir darbo našumo lygio regionų ir ūkio sektorių aspektu, buvo sudaryta vertinimo metodika, kuri leidžia nustatyti neatitikimo tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo mastą. Tyrime naudojama statinė darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumus įvertinanti metodika, t.y. vertintas ne vieno kintamojo struktūrinio neatitikimo pasikeitimas per tam tikrą laiką, o dviejų kintamųjų struktūrinių skirtumų neatitikimo mastas tam tikru laikotarpiu.

3. Atliekant dinaminę analizę nustatyta, kad 1999 – 2002 ir 2002 – 2005 m. laikotarpiais darbo našumo didėjimo tempai yra didesni nei darbo užmokesčio. 2005 m. situacija pasikeitė ir iki 2007 m. darbo užmokesčio augimas buvo didesnis nei darbo našumo. Per 2009 m. abu analizuojami rodikliai mažėjo, tačiau 2009 – 2010 m. darbo našumas auga. Nors ir minėtuju laikotarpiu darbo našumas augo, bet tai nekompensavo darbo užmokesčio smukimo per 2008 – 2009 m. todėl 2009 – 2010 m. vis dar pastebimas nežymus darbo užmokesčio mažėjimas.

Apžvelgus darbo užmokesčio ir darbo našumo kitimo tendencijas teritoriniu aspektu pastebėta, kad Vilniaus apskrityje, kur darbo užmokestis buvo didžiausias 1998-2010 m. laikotarpiu vidutiniškai 1,15 karto viršijo vidutinį mėnesinį viso ūkio bruto darbo užmokestį. Darbo našumas vidutiniškai 1,37 karto viršija vidutinį viso ūkio darbo našumą. Galima teigti, kad šiame regione atlygis už darbą yra pagrįstai didžiausias. Tauragės apskrityje, kur darbo užmokestis yra mažiausias, vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis 1998 – 2010 m. laikotarpiu yra mažesnis 1,30 karto už vidutinį šalies darbo užmokestį, o darbo našumas atitinkamu laikotarpiu šiame sektoriuje yra mažesnis 1,83 karto nei vidutinis šalies darbo našumas.

Apžvelgus darbo užmokesčio ir darbo našumo kitimo tendencijas pagal ekonomines veiklos sritis pastebėta, kad *Finansų ir draudimo* sektoriuje, kur darbo užmokestis buvo didžiausias iš visų ekonominės veiklos rūšių ir 2005 – 2010 m. laikotarpiu vidutiniškai 1,87 karto viršijo vidutinį mėnesinį viso ūkio bruto darbo užmokestį. Darbo našumas vidutiniškai 1,97 karto viršija vidutinį viso ūkio darbo našumą. Galima teigti, kad šiame sektoriuje atlygis už darbą yra pagrįstai didžiausias. *Apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų* sektoriuje, kur darbo užmokestis yra mažiausias, vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis 2005 – 2010 m. laikotarpiu yra mažesnis 1,87 karto už vidutinį šalies darbo užmokestį, o darbo našumas atitinkamu laikotarpiu šiame sektoriuje yra mažesnis 1,76 karto nei vidutinis šalies darbo našumas. Galima daryti išvadą, kad darbo užmokestis šiame sektoriuje taip pat tinkamai įvertintas ir pagrįstai mažiausias lyginant jį su kitais šalies ūkio sektoriais.

Apskaičiuotas determinacijos koeficientas 0,974 rodo, kad analizuojamais veiksniais (regiono išsivystymo, nedarbo ir užimtumo lygiu apskrityse) ir įvestu papildomu vėluojančiu kintamuoju galima paaiškinti didžiąją dalį darbo užmokesčio skirtumų tarp apskričių. Gauti rezultatai parodė, kad aukštesnis pragyvenimo lygis (BVP) lemia didesnę darbo užmokestį; didesnis nedarbo lygis lemia mažesnę darbo užmokestį; didesnis užimtumas lemia didesnę darbo užmokestį apskrityse. Didžiausią poveikį darbo užmokesčio skirtumams regionuose turi anksčiau buvę skirtumai (vėluojantis veiksnys). Vertinant darbo užmokestį lemiančių priklausomų kintamųjų įtaką, didžiausią poveikį turi nedarbo lygis, nes absoliučiu didumu (0,297) standartizuotas koeficientas yra didžiausias, mažiausią poveikį – užimtumas turintis (0,104).

Apskaičiuotas determinacijos koeficientas 0,569 rodo, kad dviem veiksniais (MI ir sukauptomis TUI) paaiškinama apie 60 proc. darbo našumo skirtumų tarp apskričių. Didžiausią poveikį darbo našumo skirtumams regionuose turi materialinės investicijos apskrityje. MI didesnę įtaką darbo našumui už TUI gali turėti dėl to, kad materialinės investicijos yra faktinės investicijos, o TUI gali būti ir tik akcijų perpirkimas nedidinant įmonių kapitalo.

Atlikus veiksmų, lemiančių darbo našumo skirtumus sektoriuose analizę, gauti rezultatai parodė, kad į modelį įtraukti veiksniai turi tiesioginę įtaką darbo našumui, bei visi jie yra statistiškai reikšmingi. Didėjant tiek nematerialiam/materialiam įmonių turtui, tiek materialinėms investicijoms darbo našumas sektoriuose taip pat didėja. Gautas determinacijos koeficientas lygus 0,804, o tai reiškia, kad apie 80 proc. darbo našumo skirtumų sektoriuose galima paaiškinti būtent anksčiau minėtais trim veiksniais.

4. Skirtumus tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo lygio šalyje teritoriniu aspektu įvertinantis koeficientas rodo, jog 1998 - 2010 m. laikotarpiu skirtumai tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo šalyje kito netolygiai, tačiau galima pastebėti bendrą augimo tendenciją. Darbo užmokesčio ir darbo našumo lygis labiausiai atitinka Kauno, Telšių, Klaipėdos bei Šiaulių apskrityse. Didžiausias darbo užmokesčio paviršius, lyginant su darbo našumu, egzistuoja Tauragės apskrityje, t.y. šioje apskrityje mokamas darbo užmokestis sąlyginai didesnis, lyginant su darbo našumu. Vilniaus apskrityje egzistuoja neigiamas darbo užmokesčio paviršius, t.y. mokamas santykinis darbo užmokestis mažesnis nei darbo našumo lygis.

Skirtumus tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo lygio šalyje sektoriniu aspektu įvertinantis koeficientas rodo, jog 2005-2010 m. laikotarpiu neatitikimas tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo šalyje kito netolygiai. Darbo užmokesčio ir darbo našumo lygis labiausiai atitiko *Vandens tiekimo, nuotekų valymo, atliekų tvarkymo ir regeneravimo, Statybos, Apyvadinimo ir maitinimo paslaugų veiklos* bei *Administravimo ir aptarnavimo veiklos sektoriuose*. Didžiausias darbo užmokesčio paviršius, lyginant su darbo našumu stebimas *Finansų ir draudimo veiklos, Įmonių sveikatos priežiūros ir socialinio darbo, Švietimo* bei *Žemės*

ūkio, žuvininkystės ir miškininkystės sektoriuose. Didžiausias darbo našumo perviršis buvo *Elektros, dujų, garo tiekimo ir oro kondicionavimo* bei *Nekilnojamo turto operacijų* sektoriuose. O tai reiškia, kad šiuose sektoriuose darbo našumo lygis ženkliai lenkia darbo užmokesčio lygį.

Atlikus efektyvaus darbo užmokesčio šalyje bei atskiruose regionuose bei ūkio sektoriuose analizę, nustatyta, kad regionuose su mažesniu efektyviu darbo užmokesčiu mokamas didesnis nei vidutinis šalyje darbo užmokestis. Nustatyta, kad nors didžiausias darbo užmokestis fiksuojamas *Finansinės ir draudimų veiklos* ūkio sektoriuje, tačiau efektyvus darbo užmokestis šiame sektoriuje nėra didžiausias. Tai reiškia, jog darbo užmokesčio lygis šiame sektoriuje neatitinka sukuriamos pridėtinės vertės šiame sektoriuje.

Atlikus skaičiavimus, nustatyta, kad analizuotu laikotarpiu užimtumo struktūra regionuose konverguoja, t.y. užimtųjų lyginamoji dalis auga sparčiau tuose regionuose, kuriuose produktyvumas yra didesnis, ir lėčiau (arba mažėja) tuose kuriuose produktyvumas yra mažas. Analogiška situacija yra ir vertinant ūkio sektorių aspektu. Nors darbo našumo skirtumais galima paaiškinti mažesnę dalį užimtųjų skaičiaus augimo skirtumų tarp ūkio sektorių, kai tuo tarpu paaiškinama net 84 proc. užimtųjų skaičiaus augimo skirtumų tarp regionų.

Atlikta darbo užmokesčio regionuose ir ūkio sektoriuose konvergencijos analizė parodė, jog darbo užmokestis regionuose ir ūkio sektoriuose analizuotu laikotarpiu diverguoja, t.y. darbo užmokestis auga sparčiau tuose regionuose ir ūkio sektoriuose, kuriuose produktyvumas yra mažesnis ir lėčiau tuose, kuriuose produktyvumas yra didesnis. Tai rodo, jog darbo jėga persiskirsto iš žemo į aukšto darbo našumo regionus ir sektorius, tačiau darbo užmokestis atitinkamuose regionuose ir sektoriuose vis mažiau atitinka darbo našumo lygį, kas paneigia neoklasikinės teorijos teiginį apie proporcingą darbo našumo ir darbo užmokesčio lygį ilguoju laikotarpiu.

5. Pateikta darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumų regionų ir ekonomikos sektorių aspektu Lietuvoje vertinimo metodika yra koreguotina, kadangi nėra atsižvelgiama į regionų ir sektorių lyginamąjį svorį šalies ekonomikoje, t.y. skaičiavimuose visi laikomi lygiaverčiais. Tokiu būdu nustatyti darbo užmokesčio ir darbo našumo skirtumai dideliame ir mažame (ekonominiu požiūriu) regione ar ūkio sektoriuje turi vienoda lyginamąjį svorį. Tai gali neatspindėti realios situacijos. Metodika pakoreguota nustatant lyginamuosius svorius: (1) atsižvelgiant į regione/ūkio sektoriuje esančią užimtųjų dalį nuo visų šalies užimtųjų arba (2) atsižvelgiant į regione/ūkio sektoriuje sukuriamos pridėtinės vertės dalį nuo visoje šalyje sukuriamos pridėtinės vertės.

Pritaikius koreguotą darbo užmokesčio ir darbo našumo sąveikos vertinimo metodiką, gauti rezultatai regioniniu aspektu ženkliai skyrėsi nuo rezultatų, gautų metodiką pritaikius sektoriniu aspektu. Tai reikalauja tolimesnių išsamių šio aspekto tyrimų.

LITERATŪRA

1. Ackerman, F., Goodwin, N. R., Dougherty, L., Gallagher, K. 2000. *The Political Economy of Inequality*. Washington, D. C. Covelo, California: Island Press.
2. Adnet, N. (1999). *European labour markets: analysis and policy*. London and New York: Longman.
3. Ahn, T., Arcidiacono, P., Wessels, W. (2006). *Minimum Wages and Positive Employment Effects in General Equilibrium*.
4. Akranavičiūtė, D., Ruževičius, J. (2007). Quality of Life and its Components' Measurement. *Engineering economics*, 2 (52).
5. Andrijauskienė, A. (2004). *Įmonių ekonomika*. Vilnius: Presvika.
6. Ark, B., Stuivenwold, E., Ypma G. (2005) *Unit Labour Costs, Productivity and International Competitiveness* [interaktyvus]. Internetinė svetainė <http://www.e-library.lt> [žiūrėta 2011-06-18]. Prieiga per internetą: <http://www.e-library.lt/resursai/ESmemorandumaigd80.p>
7. Asunda, P. (2010) *Productivity, social networks and net communities in the workplace*. [interaktyvus] Internetinė svetainė: <http://www.allbusiness.com/economy-economic-indicators/economic/14380479-1.html>
8. Bach, H.U., Blansche, D., Leikeb, H., Spitznagel, E., Walwei, U. (1999). Darbo rinkos tyrimai užsienyje. *Aktualūs socialinės politikos klausimai*, p. 106-113.
9. Bagdonas, E. (2004). *Socialinė statistika*. Kaunas: Technologija.
10. Bagdžiūnienė, V. (2005). *Įmonių veiklos palavimas ir analizė. Esmė ir verslo situacijos*. Vilnius: Cinto litera.
11. Bagley, S. (2010). How to Calculate productivity of Labour. [žiūrėta 2011 06 21]. Prieiga per internetą: <http://wordwidescience.org/topicpages/l/labor+productivity.html>
12. Bankietienė, V. (2004). *Darbo užmokesčio struktūra, Lietuvos ekonomikos apžvalga*, II, Vilnius: Statistikos departamentas prie LRV.
13. Bartkevičius, A. (2004). *Darbo užmokestis ir kitos su darbo santykiais susijusios darbdavio mokamos išmokos*. Vilnius: Kvalifikacijos kėlimo kursai „Vananta“.
14. Blažienė, I., Gerikienė, V. (2003). Minimalaus darbo užmokesčio diferencijavimas: tarptautinės nuostatos ir Europos Sąjungos šalių patirtis. *Jurisprudencija: mokslo darbai*, 40 (32), p. 56-64.
15. Broughton, A. (2009). *Darbo užmokesčio formavimas ES* [interaktyvus]. Internetinė svetainė www.eurofound.europa.eu [žiūrėta 2011-06-21]. Prieiga per internetą: http://www.eurofound.europa.eu/eiro/studies/tn0808019s/index.htm&prev=/translate_s%3Fhl%3Dlt%26q%3DLatvijos%2Bdarbo%2Bapmokejimo%2Bistema%26sl%3Dlt%26tl%3Den

16. Bruce C. (2002), *The Connection between Labour Productivity and Wages*, Economica LTD, The Expert Witness, Vol. 7, No. 2.
17. Cahuc, P., Zylberberg, A. (2004). *Labor economics*. Cambridge, MA, MIT Press.
18. Choudhry, M.T. 2009. *Determinants of Labour Productivity: An Empirical Investigation of Productivity Divergence*. The Netherlands: University of Groningen [žiūrėta 2011 06 21]. Prieiga per internetą: <http://www.eea-esem.com/files/papers/EEA-ESEM/2009/2782/Determinants%20of%20Labor%20Productivity.pdf>
19. Chung, M. Ch. (1997). A critique of the concept of quality of life. *International Journal of Health Care Assurance*, 10 (2).
20. Cummins, R. A. (2005). Moving from the quality of the life concept to a theory. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49.
21. Čekanavičius, V., Murauskas, G. (2004). *Statistika ir jos taikymai II*. Vilnius: TEV
22. Čičinskas, J., Klebanskaja, N. (2001). *Ekonomika ir verslas*. Vilnius: Lietuvos Junior Achievement.
23. Dauskurdas, V. (2003). Darbo užmokesčio formos ir sistemos. *Vadovo pasaulis*, Nr. 2003/2-12.
24. Dearden, L., Reed, H., Reenen, J. (2005) *The impact of training on productivity and wages: evidence from british panel data*. [žiūrėta 2011-04-08]. Prieiga per internetą: http://www.papers.ssrn.comsol3Delivery.cfmobes_170.pdfabstractid=920949&mirid=1
25. Dubinas, V. (1996). *Darbo užmokesčio formos ir sistemos Europos šalyse*. Vilnius.
26. Dumčiuvienė, D., Startienė G., Morkvėnas R. (2006) *Level of labour force and average wage: corelation aspect* Engineering economics: work humanism Nr. 2 (47) Prieiga per internetą: <http://internet.ktu.lt/lt/mokslas/zurnalai/inzeko/47/1392-2758-2006-2-47-70.pdf>
27. European Central Bank by Gomez-Salvador, R.; Musso, A.; Stocker, M.; Turunen, J. 2006. *Labour Productivity developments in the Euro area*. Germany: ECB [žiūrėta 2011 06 21]. Prieiga per internetą: <http://www.ecb.int/pub/pdf/scpops/ecbocep53.pdf>
28. Frankel, M., Kendric, W. J. Labour Productivity. Article from Britannica Concise Encyclopedia [žiūrėta 2011 06 21]. Prieiga per internetą: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/478036/productivity>
29. Gerikienė, V. (2002). Darbo apmokėjimo įstatymų taikymo problemos Lietuvoje. *Jurisprudencija*, 25 (17), p. 37-41.
30. Gerikienė, V., Marčinskas, A. (2002). Atlyginimo už darbą tendencijos ekonomikos globalizavimo kontekste. *Ekonomika: mokslo darbai*, 60, p. 37-46.

31. Gervienė S., Raškinis D. (2008). *Darbo jėgos trūkumas Lietuvoje ir galimi šios problemos sprendimo būdai*. Lietuvos ekonomikos apžvalga (1), psl. 25-40
32. Goschin, Z., Danciu, A.R., Gruiescu, M. (2008) *The connection between labour productivity and wage in Romania. Territorial and sectoral approaches*. [interaktyvus] [žiūrėta 2011-06-28]. Prieiga per internetą: <http://steconomice.uoradea.ro/anale/volume/2008/v2-economy-and-business-administration/029.pdf>
33. Huizinga F. and P. Broer (2004), *Wage moderation and labour productivity*, Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, series CPB Discussion Papers, nr.28
34. Ilayperuma, K., Kaestner, R. (2004). *Do minimum wages affect non-wage job attributes? Evidence of fringe benefits*.
35. Jakutis, A., Petraškevičius, V., Stepanovas, A., Šečkutė, L., Zaicev, S. (2007). *Ekonomikos teorijos pagrindai*. Vilnius.
36. Janet, L. Yellen. (2001) *Efficiency wage models of unemployment*. Information and macroeconomics Nr.74 (2) Prieiga per internetą: <http://www.ppge.ufrgs.br/giacomocarquivosecod03yellen-1984.pdf>
37. Jarboe, K. (2010) *Productivity and Job Growth* Internetinė svetainė <http://www.athenaalliance.org> [žiūrėta 2011-06-04]. Prieiga per internetą: http://www.athenaalliance.org/weblog/archives/2010/03/productivity_surge_may_hurt_job_growth_fed_paper_s.html
38. Kaldor, N. The case of regional policies. *Scottish journal of Political Economy* 17, 3: 337-348.
39. Кибанова, А.Я. (2003). Экономика и социология труда: учебник. Москва: ИНФРА-М
40. Kierzkowski, H. (2008). Globalization: Economic Costs and Benefits. [žiūrėta 2011-04-04]. Prieiga per internetą: <http://globalization.economic.costs.benefitsproffesor.com>.
41. Klupšas, F. (2004). Darbo išlaidų planavimo ir organizavimo metodiniai patarimai. Kaunas: Akademija.
42. Kumar, S., Webber Don, J., Geoff, P. (2009) *Real wages, inflation and labour productivity in Australia*. [interaktyvus] [žiūrėta 2011-06-04]. Prieiga per internetą: <http://mpr.ub.uni-muenchen.de/19293/>
43. Lehman, I. S. (2006). *Minimum Wage Rates and Employment of Rehabilitation*, Volume 72, No. 2, 50-57.
44. Lemieux, Th.; Bentley MacLeod, M.; Parent, D.(2009). *Perfomance Pay and Wage Inequality*. The Quarterly Journal of economics. N.1,p.1-49.

45. *Lietuvos Respublikos darbo kodeksas*. [žiūrėta 2011-06-20]. Prieiga per internetą: http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=236530.
46. Machin, S. (2008). An appraisal of economic research on wages inequality. *Labour*, p. 11, 7-26.
47. Mačernytė – Panomariovienė, I. (2003). *Apmokėjimas už darbą ir jo užtikrinimas*. Vilnius: Lietuvos teisės universitetas.
48. Mankiw G. (2003), *Macroeconomics, Fifth edition*, Worth Publishers.
49. Manning, C. (2003). *Monopsony in motion: Imperfect competition in labor markets*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
50. Martinkus, B., Beržinskienė, D. (2005). *Lietuvos gyventojų užimtumo ekonominiai aspektai*. Kaunas.
51. Martinkus, B., Sakalas, A., Savanevičienė, A. (2006) *Darbo išteklių ekonomika ir valdymas*. Kaunas: Technologija.
52. Martinkus, B., Savanevičienė, A. (1996). *Darbo ekonomika*. Kaunas: Technologija.
53. Martinkus, B., Žičkienė, S. (2006). *Verslo organizavimas*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
54. Myrdal, G. (1957). *Economic theory and underdeveloped regions*. London: Duckworth.
55. Navickas, V.; Paulavičius, K. (1999). *Darbo rinka: teorija ir valstybės politika*. Vilnius: VPU leidykla.
56. Paulavičius, K. B. (2002). *Darbo rinka*. Vilnius: VPU leidykla.
57. Piana V. (2001) *Gross Domestic Product* [interaktyvus] [žiūrėta 2011-06-04]. Prieiga per internetą: <http://www.economicwebinstitute.org/glossary/gdp.htm>
58. Plačenyte, D.; Dauskindas, V. (2002). *Darbo užmokestis: kursų metodinė medžiaga*. Vilnius: Pačiolis.
59. Rudzkienė, V. (2005). *Socialinė statistika*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
60. Sakalas, A., Vanagas, P. ir kt. (2000). *Pramonės įmonių vadyba*. Kaunas: Technologija.
61. Saari, S. (2006). *Productivity. Theory and Measurement in Business*. European Productivity Conference, Espoo, Finland [žiūrėta 2011 06 21]. Prieiga per internetą: http://mido.fi/index_tiedostot/Prodyctivity_EPC2006_Saari.pdf
62. Skominas V. (2000). *Mikroekonomika*. Vilnius: Enciklopedija.
63. Smith, A. (2004). *Tautų turtas*. Vilnius: Margi raštai.
64. Stancikas, E.; Vyšniauskas, K. (1997). *Darbo apmokėjimas išsivysčiusiose šalyse*. Vilnius: VU leidykla.
65. Šileika, A., Tamašauskienė, Z., Bartelienė, N. (2010). *Comparative Analysis of Wage and Labour Productivity of Lithuania and Other EU-15 Countries*. // Socialiniai tyrimai / Social

- research. Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla, ISSN 1392-3110, 2010 3 (20), p. 132-143.)
66. Šileika, A.; Blažienė, I. (1996) *Darbo apmokėjimo vaidmuo*. Aljansas. Nr.11, p.9-12.
67. Šileika, A., Blažienė, I., Gerikienė, V., Grigoras, V. (2004) *Darbu ir pareigybių vertinimo metodika* Vilnius: Darbo ir socialinių tyrimų institutas.
68. Šileika A., Tamašauskienė Z. Investicijos į žmoniškąjį kapitalą ir jų efektyvumas. *Ekonomika*, 64.
69. Tamašauskienė, Z., Šileika, A., Mačiulytė, A., (2008). *Theoretical and Practical Aspects of Wages Differentiation // Socialiniai tyrimai / Social research*. Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla, ISSN 1392-3110, 2008 3 (13), p. 165-176.).
70. Tzannatos, Z. (2008). *In diference of labour market institutions: cultivating justice in the developing world*. p.p. 150-191 Geneva, ILO and New York: Palgrave Macmillan.
71. Van Ark, B.; Monnikhof, E.J. (2000). Productivity and unit labour cost comparisons. Employment paper 2000/5. Geneva: ILO [žiūrėta 2011 06 21]. Prieiga per internetą: <http://www.ilo.org/public/english/employment/start/publ/ep00-5.htm>
72. Žaptorius, J. (2005). *Darbo rinka: darbo užmokesčio tendencijų barometras*. Filosofija. Sociologija, 4.
73. Žvinklys, J., Vabalas, E. (2008) *Našumo rodiklių vertinimas*. Mokesčių žinios Nr. 17 (580)
74. Statistikos Departamento internetinė svetainė [interaktyvus] [žiūrėta 2012-04-16]. Prieiga per internetą: <http://www.stat.gov.lt/lt/>
75. Wakeford, J. (2004). The productivity-wages relationship in South Africa: An empirical investigation. *Developement South Africa*, 21, 109-32.
76. Williams, F., Monge, P. (2006) *Statistika*. Vilnius: Žara