



**VILNIAUS UNIVERSITETAS
ŠIAULIŲ AKADEMIJA**

EKONOMIKOS MAGISTRANTŪROS STUDIJŲ PROGRAMA

LAURA SAKALAUŠKAITĖ

Pagrindinių studijų baigiamasis darbas

**DARBO UŽMOKESTIS IR JĮ VEIKIANČIŲ VEIKSNIŲ VERTINIMAS
EUROPOS SĄJUNGOS ŠALYSE**

Darbo vadovas (-ė): asist. dr. Dovilė Ruplienė

Šiauliai, 2022

**Studijuojančiojo, teikiančio baigiamąjį
darbą, GARANTIJA**

WARRANTY of Final Thesis

| | |
|--|--|
| Vardas, pavardė <i>Name, Surname</i> | Laura Sakalauskaitė |
| Padalinys <i>Faculty</i> | Šiaulių akademija <i>Šiauliai Academy</i> |
| Studijų programa <i>Study Programme</i> | Ekonomikos magistrantūros studijų programa <i>Economics study programme</i> |
| Darbo pavadinimas <i>Thesis topic</i> | Darbo užmokestis ir jį veikiančių veiksnių vertinimas Europos Sąjungos šalyse <i>Wages and the assessment of the factors affecting it in the countries of the European Union</i> |
| Darbo tipas <i>Thesis type</i> | Baigiamasis darbas <i>Final Thesis</i> |

Garantuoju, kad mano baigiamasis darbas yra parengtas sąžiningai ir savarankiškai, kitų asmenų indėlio į parengtą darbą nėra. Jokių neteisėtų mokėjimų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

I guarantee that my thesis is prepared in good faith and independently, there is no contribution to this work from other individuals. I have not made any illegal payments related to this work.

Šiame darbe tiesiogiai ar netiesiogiai panaudotos kitų šaltinių citatos yra pažymėtos literatūros nuorodose.

Quotes from other sources directly or indirectly used in this thesis, are indicated in literature references.

Aš, Laura Sakalauskaitė, pateikdamas (-a) šį darbą, patvirtinu (pažymėti)



Embargo laikotarpis
Embargo Period

Prašau nustatyti šiam baigiamajam darbui toliau nurodytos trukmės embargo laikotarpį:

I am requesting an embargo of this thesis for the period indicated below:

_____ mėnesių / *months*
(embargo laikotarpis negali viršyti 60 mėn. / *an embargo period shall not exceed 60 months*).

Embargo laikotarpis nereikalingas / *no embargo requested*.

Embargo laikotarpio nustatymo priežastis / *Reason for embargo period:*

SANTRAUKA

Sakalauskaitė, L. (2022). Darbo užmokestis ir jį veikiančių veiksnių vertinimas Europos Sąjungos šalyse: Ekonomikos programos magistro baigiamasis darbas. Baigiamojo darbo vadovas asist. dr. Dovilė Ruplienė. Vilniaus universitetas, Šiaulių akademija, 50 p. (57 p.).

Šiame magistro baigiamajame darbe nagrinėjami vidutinį darbo užmokestį veikiantys veiksniai Europos Sąjungos šalyse. Šio darbo tikslas – išnagrinėjus veiksnius, veikiančius darbo užmokestį teoriniu aspektu, įvertinti jų poveikį vidutiniam darbo užmokesčiui Europos Sąjungos šalyse atsižvelgiant į darbo rinkos lankstumo lygį.

Pirmoje darbo dalyje apibrėžiama ir pateikiama darbo užmokesčio samprata ir funkcijos, darbo rinkos lankstumo samprata. Atliekama mokslinės literatūros analizė, siekiant išsiaiškinti ir pateikti veiksnius, turinčius įtakos darbo užmokesčio dydžiui. Įvardijus šiuos veiksnius, analizuojami jų poveikį veikiantys empiriniai tyrimai.

Antroje darbo dalyje pristatoma vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių Europos Sąjungos šalyse vertinimo metodika. Aptariamas teorinis vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimo modelis, detalizuojami empirinio modelio sudarymo etapai: tyrimo imties ir laikotarpio pagrindimas, šalių grupavimas, darbo užmokestį veikiančių veiksnių rodiklių detalizavimas, tyrimo hipotezių formulavimas, empirinio tyrimo etapų ir vertinimo metodų aptarimas bei tyrimo ribotumų įvardijimas.

Trečioje darbo dalyje yra analizuojama vidutinio darbo užmokesčio, jį veikiančių veiksnių ir šiuos veiksnius atspindinčių rodiklių kitimo tendencijos bendrai Europos Sąjungoje ir skirtingo darbo rinkos lankstumo šalių grupėse 2005–2018 metų laikotarpiu. Sudarius vertinimo modelį, atliekama vidutinio darbo užmokesčio skirtumą lemiančių veiksnių regresinė analizė Europos Sąjungos šalyse ir nustatoma, koks šių veiksnių poveikis skirtingo darbo rinkos lankstumo šalių grupėse tiriamu laikotarpiu.

Gauti tyrimo rezultatai parodė, kad vidutiniam darbo užmokesčiui Europos Sąjungos šalyse reikšmingą poveikį turi nedarbo lygis ir darbo produktyvumas. Šių veiksnių poveikis skiriasi nevienodo darbo rinkos lankstumo Europos Sąjungos šalių grupėse.

Raktiniai žodžiai: darbo užmokestis, darbo užmokestį veikiantys veiksniai, Europos Sąjungos šalys, vertinimas.

SUMMARY

Sakalauskaitė, L. (2022). Wages and the assessment of the factors affecting it in the countries of the European Union: final master's thesis in program of economics curriculum. Advisor of the final thesis: asist. dr. Dovilė Ruplienė Vilnius University, Šiauliai academy, 50 p. (57 p.).

This master's thesis examines the factors determining the average wage in the countries of the European Union. The aim of this work is to evaluate the factors determining wages from a theoretical point of view, to assess their impact on the average wage in the European Union countries, taking into account the level of labor market flexibility.

The first part of the thesis defines and presents the concept and functions of wages, the concept of labor market flexibility. An analysis of the scientific literature is performed in order to elucidate and present the factors influencing the level of wages. After naming these factors, the empirical research conducted with them is analyzed.

The second part of the thesis presents the methodology for assessing the factors determining the average wage in the European Union countries. Theoretical model of average wage determinants evaluation is discussed, the stages of empirical model development are detailed: research sample and period substantiation, grouping of countries, wage determinants indicators detailing, research hypotheses formulation, empirical research stages and evaluation methods discussion and research limitations.

The third part of the thesis analyzes the trends in the average wage, its determinants and the indicators reflecting these factors in the European Union as a whole and in the groups of countries with different labor market flexibility in the period 2005–2018. After developing the assessment model, a regression analysis of the factors determining the average wage gap in the countries of the European Union is performed and the impact of these factors on the groups of countries with different labor market flexibility during the study period is determined.

The results of the research showed that the average wage in the European Union countries is significantly affected by the unemployment rate and labor productivity. The impact of these factors varies across groups of countries in the European Union with unequal labor market flexibility.

Key words: wages, factors affecting wages, European Union countries, evaluation.

TURINYS

| | |
|---|----|
| LENTELIŲ SĄRAŠAS | 6 |
| PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS | 7 |
| ĮVADAS..... | 8 |
| 1. DARBO UŽMOKESTIS IR JĮ VEIKIANČIŲ VEIKSNIŲ ANALIZĖ TEORINIŲ ASPEKTU..... | 11 |
| 1.1. Darbo užmokesčio samprata..... | 11 |
| 1.2. Darbo užmokesčio funkcijos | 12 |
| 1.3. Darbo rinkos lankstumas | 14 |
| 1.4. Darbo užmokestį veikiančios veiksniai | 15 |
| 1.4.1. Veiksnių poveikio darbo užmokesčiui empirinių tyrimų analizė..... | 16 |
| 2. DARBO UŽMOKESTĮ VEIKIANČIŲ VEIKSNIŲ VERTINIMO METODIKA | 21 |
| 2.1. Vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimo modelio sudarymas | 21 |
| 2.1.1. Tyrimo imtis ir laikotarpio pagrindimas..... | 22 |
| 2.1.2. Tiriamų šalių grupavimo pagrindimas..... | 23 |
| 2.1.3. Tyrimo veiksnių rodiklių pagrindimas..... | 24 |
| 2.1.4. Tyrimo modelio sudarymas ir hipotezių formulavimas..... | 26 |
| 2.2. Empirinio tyrimo etapai ir juose taikyti tyrimo metodai | 28 |
| 2.3. Tyrimo ribotumai..... | 30 |
| 3. VIDUTINĮ DARBO UŽMOKESTĮ VEIKIANČIŲ VEIKSNIŲ EUROPOS SĄJUNGOS ŠALYSE VERTINIMAS..... | 31 |
| 3.1. Vidutinio darbo užmokesčio dydį ir jį veikiančių veiksnių atspindinčių rodiklių dinaminė analizė | 31 |
| 3.2. Vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių modelio vertinimo testai ir analizės..... | 35 |
| 3.3. Vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių daugianarė regresinė analizė ir jos rezultatai..... | 38 |
| IŠVADOS | 46 |
| LITERATŪRA..... | 48 |
| PRIEDAI..... | 50 |
| 1 priedas. Bazinis įverčių apskaičiavimo metodas (bruto DU ir realusis bruto DU)..... | 51 |
| 2 priedas. Testai sudarytiems modeliams įvertinti (bruto DU ir realusis bruto DU)..... | 52 |
| 3 priedas. Fiksuotų efektų modelis (bruto DU ir realusis bruto DU)..... | 53 |
| 4 priedas. Testai ir analizės sudarytiems modeliams įvertinti..... | 54 |
| 5 priedas. Fiksuotų efektų modelio rezultatai taikant robustines paklaidas (bazinis modelis ir modeliai su nepriklausomų kintamųjų sąveikomis)..... | 55 |
| 6 priedas. Fiksuotų efektų modelio rezultatai (I grupė – lanksčios darbo rinkos šalys)..... | 56 |
| 7 priedas. Fiksuotų efektų modelio rezultatai (II grupė – nelanksčios darbo rinkos šalys)..... | 57 |

LENTELIŲ SĄRAŠAS

| | |
|--|-------|
| 1.1.1 lentelė Darbo užmokesčio sąvokos..... | 11 |
| 1.4.1 lentelė Darbo užmokestį veikiančių veiksnių grupės..... | 15 |
| 1.4.1.1 lentelė Veiksniai veikiantys darbo užmokesčio dydį..... | 17-18 |
| 2.1.1.1 lentelė Empirinių tyrimų imtys ir laikotarpiai..... | 22-23 |
| 2.1.2.1 lentelė ES šalių grupės pagal darbo rinkos lankstumą 2005-2018 m..... | 23-24 |
| 2.1.3.1 lentelė Tyrimo veiksniai..... | 24 |
| 3.2.1 lentelė Kintamųjų aprašomoji statistika visos imties ir skirtingo darbo rinkos lankstumo šalių grupėse..... | 36 |
| 3.2.2 lentelė Testai ir analizės sudarytiems modeliams įvertinti..... | 37 |
| 3.3.1 lentelė Koreliacinis ryšys tarp kintamųjų..... | 38 |
| 3.3.2 lentelė Vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimas ES šalyse..... | 39 |
| 3.3.3 lentelė. Vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimas skirtingo darbo rinkos lankstumo šalių grupėse..... | 41 |

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

| | |
|---|----|
| 1.2.1 pav. Darbo užmokesčio funkcijos..... | 12 |
| 2.1.1 pav. Vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimo modelis..... | 21 |
| 2.1.2 pav. Empirinio modelio sudarymo etapai..... | 22 |
| 3.1.1 pav. Vidutinis darbo užmokestis 2005-2018 m..... | 31 |
| 3.1.2 pav. Darbo produktyvumas 2005-2018 m..... | 32 |
| 3.1.3 pav. Nedarbo lygis 2005-2018 m..... | 33 |
| 3.1.4 pav. Infliacija 2005-2018 m..... | 34 |
| 3.1.5 pav. Eksportas (eksporto ir BVP santykis) 2005-2018 m..... | 34 |
| 3.3.1 pav. Produktyvumo poveikis darbo užmokesčiui, esant lanksčiai ir nelanksčiai darbo rinkai.... | 40 |
| 3.3.2 pav. Nedarbo lygio poveikis darbo užmokesčiui, esant lanksčiai ir nelanksčiai darbo rinkai.... | 40 |
| 3.3.3 pav. Infliacijos ir eksporto poveikis darbo užmokesčiui, esant lanksčiai ir nelanksčiai darbo rinkai..... | 40 |
| 3.3.4 pav. Produktyvumo poveikis darbo užmokesčiui, priklausomai nuo darbo rinkos lankstumo..... | 42 |
| 3.3.5 pav. Nedarbo lygio poveikis darbo užmokesčiui, priklausomai nuo darbo rinkos lankstumo... | 43 |
| 3.3.6 pav. Infliacijos poveikis darbo užmokesčiui, priklausomai nuo darbo rinkos lankstumo..... | 43 |
| 3.3.7 pav. Eksporto poveikis darbo užmokesčiui, priklausomai nuo darbo rinkos lankstumo..... | 44 |

IVADAS

Darbo užmokestis tenkina daugelį žmogaus poreikių: fiziologinius, socialinius, materialinius, saviraiškos, saugumo ir t.t. Tai yra tam tikras prestižas, kuris lemia profesijos ir karjeros pasirinkimą (Petkevičiūtė, 2006). Tad kiekvienas dirbantis asmuo suinteresuotas gauti kuo didesnę užmokesį. Mažas darbo užmokestis – viena iš svarbiausių daugelio pasaulio šalių (taip pat ir Lietuvos) ekonominių ir socialinių problemų. Didėjantis darbo užmokestis teikia aukštesnę pragyvenimo lygį bei atspindi ekonominės gerovės pasiekimus. Atlyginimas ne tik priklauso nuo darbuotojo kompetencijos ir sugebėjimų, bet ir nuo įvairių ekonominių, teisinių, politinių bei kitų veiksnių. Todėl svarbu tiksliai identifikuoti šiuos veiksniai ir įvertinti jų įtaką darbo užmokesčio dydžiui.

Temos aktualumas. Per pastaruosius kelis dešimtmečius pasireiškę technologiniai ir demografiniai pokyčiai Europoje lėmė, kad darbo rinka darosi dinamiškesnė, įvairesnė. Daugėja naujų užimtumo formų. Pavyzdžiui, 2016 metais viena iš keturių darbo sutarčių buvo dėl nestandartinio darbo. Taip pat kuriami nauji verslo modeliai, darbo jėga darosi įvairesnė, o naujos užimtumo formos ir jomis suteikiamas lankstumas skatina darbo vietų kūrimą, darbo užmokesčio ir darbo rinkos augimą (Europos Komisija, 2017). Tai rodo, kad darbo santykių reguliavimo lankstumo poreikis yra išaugęs ir neturėtų mažėti. Didėjančios įtampos globalioje ekonomikoje, t. y. prekybos karai, struktūriniai brandžių ekonomikų iššūkiai, „Brexit“ keliamas neapibrėžtumas, susilpnėjusios besivystančios rinkos ir geopolitinės įtampos, lemia pasaulio ekonomikos lėtėjimą (LLRI, 2019). Šiame kontekste darbo rinkos lankstumas gali būti naudingas rinkos dalyviams siekiant prisitaikyti prie kylančių iššūkių. Pagal Europos Komisijos duomenis (2017) lanksti darbo rinka užtikrina verslo dinamiškumą sudarant galimybes lengviau plėtoti veiklą ir prisitaikyti prie rinkos tendencijų, taip pat skatinamas naujų darbo vietų kūrimas (TDO, 2003). Dėl to lanksti darbo rinka sudaro sąlygas darbdaviams ir darbuotojams priimti savalaikius efektyvius sprendimus ne tik ekonomikos klestėjimo, bet ir recesijos metu. Šiame kontekste būtina turėti omenyje, kad pernelyg griežtas darbo santykių reguliavimas riboja darbdavių galimybes prisitaikyti prie ekonominių iššūkių, ribojamos darbuotojų galimybės pereiti iš neproduktyvių sektorių į produktyvius, mažėja galimybės įsidarbinti nekvalifikuotiems asmenims, taip pat mažėja tikimybė didėti atlyginimams. Kadangi darbo užmokestis kaip makroekonominis rodiklis parodo darbo jėgos paklausos dydį, sektorių konkurencingumą bei kai kurių veiklos sektorių gebėjimą mokėti didesnę darbo užmokesį už atliktą darbą (Bargain, Peichl, 2016; Milkovich et al., 2014) bei sukuria svarbų poveikį ekonomikai, valdžios atstovams, priimant sprendimus dėl vietinio verslo skatinimo politikos, svarbu tiksliai identifikuoti veiksniai, kurie gali lemti darbo užmokesčio dydį, bei įvertinti kaip tą poveikį veikia darbo rinkos lankstumas.

Temos mokslinis iširtumas ir temos naujumas. Makroekonominių veiksnių poveikį darbo užmokesčiui moksliniuose tyrimuose analizavo tiek Lietuvos, tiek užsienio autoriai. Atliekant darbo užmokesčių veikiančių veiksnių vertinimą, mokslinių tyrimų autoriai renkasi skirtingas tyrimų imtis. Vieni autoriai analizuoja veiksniai, veikiančius darbo užmokesčių vienos šalies pagrindu (Ozturk et al., 2018 - Naujoji Zelandija; Karaalp-Orhan, 2017 – Turkija; Bildirici ir Alp, 2008 – Turkija; Beržinskienė ir Raziulytė, 2012 – Lietuva; Grabka ir Carsten, 2018 – Vokietija; Damulienė, 2012 – Lietuva; Babatunde et al., 2012 – Nigerija; Martins ir Opromolla, 2009 - Portugalija), o kiti skirtingų šalių grupių pagrindu (Cuadrado ir Tagliatit, 2018 - Ispanija ir 19 Euro zonos šalių; Trenovski et al., 2019 - ES šalys; Vacas-Soriano, 2017 – Europa; Paolo, 2018 - 28 ES šalys kartu su JAV, Kanada, Japonija, Norvegija, Islandija ir Šveicarija; Danilevičienė, 2019 - ES šalys; Parcon, 2008 – JAV ir Japonija; Nikulin, 2015 - Lenkija ir naujosios ES šalys; Stockhammer, 2017 - 43 besivystančios ir 28

ekonomikoje pažengusios šalys; Kiss ir Herck, 2019 - ES šalys; Botero et al., 2004 – 85 pasaulio šalys; Walsh ir Yu, 2010 - įvairios išsivysčiusios ir besivystančios pasaulio šalys). Be to, skiriasi empirinių tyrimų laikotarpiai ir pasirinktų duomenų šaltiniai. Reikia pabrėžti ir tai, kad tyrimuose sudaromi skirtingi modeliai, taikomi įvairūs statistiniai metodai bei įtraukiami skirtingi kontroliniai kintamieji. Apibendrinant darbo užmokestį veikiančių veiksnių ištyrimo lygį, galima pastebėti, kad mažiau randama mokslinių darbų, kuriuose atsižvelgiama į tai, ar veiksnių poveikis skiriasi nevienodo darbo rinkos lankstumo šalių grupėse. Dėl šios priežasties galima pagrįsti vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių tyrimo reikalingumą Europos Sąjungos šalyse, atsižvelgiant į skirtingą darbo rinkos lankstumo lygį Europos Sąjungos šalyse.

Tyrimo problema. Mokslininkai nemažai dėmesio skiria darbo užmokesčio problematikai. Vieni nagrinėjo darbo užmokestį veikiančius veiksnus besivystančiose šalyse (Karaalp-Orhan, 2017; Bildirici ir Alp, 2008), kiti jų poveikį analizavo ekonomiškai pažengusiose šalyse (Ozturk et al., 2018; Manning, 2021), Stockhammer (2017) darbo užmokesčio veiksnių poveikį analizavo tarp 43 besivystančių ir 28 ekonomikoje pažengusių šalių grupių, o Parcon (2008), Botero et al. (2004) šalis skirstė pagal darbo rinkos lankstumo lygį. Lietuvoje, kaip ir daugelyje kitų šalių, darbo užmokesčio kitimas iš esmės priklauso nuo darbo rinkos būklės, institucinių sprendimų ir ekonominio aktyvumo (Vetlov, Virbickas, 2006). Kiekvienos šalies darbo rinka ir jos lankstumas labai skiriasi, priklausomai nuo jose vykdomos užimtumo skatinimo politikos, nuo šalies investicijų į žmogiškąjį kapitalą, nuo darbo jėgos kokybės. Dėl šios priežasties siekiama įvertinti ar veiksnių poveikį darbo užmokesčiui lemia darbo rinkos lankstumas. Nagrinėjant jau atliktus tyrimus, pastebėta, jog mažai tyrimų yra atlikta atsižvelgiant į atskirų šalių darbo rinkos lankstumą. Dėl tyrimų trūkumo šiuo aspektu iškyla šie probleminiai klausimai: kokie veiksniai veikia darbo užmokesčio dydį Europos Sąjungos šalyse ir kaip tą veiksnių poveikį veikia darbo rinkos lankstumo lygis?

Darbe keliamos hipotezės:

H1: produktyvumo įtaka darbo užmokesčiui yra teigiama esant tiek lanksčiai, tiek nelanksčiai darbo rinkai.

H2: nedarbo lygis daro mažesnę įtaką darbo užmokesčiui, jei darbo rinka yra lanksti.

H3: eksportas daro didesnę teigiamą įtaką darbo užmokesčiui, jei darbo rinka yra lanksti.

Tyrimo objektas: darbo užmokestis Europos Sąjungos šalyse.

Tyrimo tikslas – Identifikavus darbo užmokestį veikiančius makroekonominis veiksnus įvertinti, kaip šie veiksniai veikia vidutinį darbo užmokestį Europos Sąjungos šalyse, atsižvelgiant į darbo rinkos lankstumo lygį.

Iškeltam tikslui pasiekti, darbe sprendžiami šie uždaviniai:

Tyrimo uždaviniai:

1. Identifikuoti darbo užmokestį veikiančius veiksnus;
2. Parengti vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių tyrimo metodiką ir sudaryti vertinimo modelį;
3. Atlikti Europos Sąjungos šalių vidutinio darbo užmokesčio dinaminę ir palyginamąją analizę;
4. Remiantis ekonometrijos analizės modeliu, atlikti darbo užmokestį veikiančių veiksnių analizę, skirtingo darbo rinkos lankstumo lygio Europos Sąjungos šalyse 2005-2018 m. laikotarpiu.

Tyrimo metodai. Darbe taikomas mokslinių koncepcijų bei empirinių tyrimų rezultatų susistemimas, sugretinimas, apibendrinimas, hipotezių formulavimas. Empirinio tyrimo atlikimui naudojama regresinė analizė. Tyrimo duomenų apdorojimui ir ekonometrinės analizės atlikimui naudojamas programinės įrangos paketas GRETL.

Magistro darbą sudaro įvadas, 3 skyriai, išvados, literatūros sąrašas ir priedai. *Pirmojoje magistro dalyje* atliekama mokslinės literatūros analizė. Atskleidžiamos teorinės darbo užmokesčio ir darbo rinkos lankstumo koncepcijos, aptariamos pagrindinės darbo užmokesčio funkcijos. Identifikuojami ir suklasifikuojami veiksniai veikiantys darbo užmokesčio dydį, aptariamas ryšys tarp darbo užmokesčio ir jį veikiančių veiksnių. Atliktas teorijos ir tyrimų rezultatais pagrįstas darbo užmokestį veikiančių veiksnių apibendrinimas. Įvertinti atliktų mokslinių tyrimų metodologiniai aspektai ir ribotumai.

Antrojoje magistro dalyje aptariamas teorinis vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimo modelis, detalizuojami empirinio modelio sudarymo etapai: tyrimo imties pagrindimas, laikotarpis, šalių grupavimas, darbo užmokestį veikiančių veiksnių rodiklių detalizavimas, tyrimo hipotezių formulavimas. Aptariami empirinio tyrimo etapai, vertinimo metodai ir tyrimo ribotumai. Šios dalies apibendrintas rezultatas – modelis, kuris leidžia įvertinti vidutinį darbo užmokestį veikiančius veiksnius.

Trečiojoje magistro dalyje atskleidžiamos vidutinį darbo užmokestį ir jį veikiančių veiksnių rodiklių kitimo tendencijos Europos Sąjungos šalyse 2005–2018 metų laikotarpiu, atliekamas vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimas tyrime dalyvaujančių Europos Sąjungos šalių ir skirtingo darbo rinkos lankstumo šalių grupėse, pateikiami gauti rezultatai.

1. DARBO UŽMOKESTIS IR JĮ VEIKIANČIŲ VEIKSMŲ ANALIZĖ TEORINIŲ ASPEKTU

Darbo užmokestis, paprastai tariant, yra piniginis atlygis už atliktą darbą. Kiekvienas asmuo, norėdamas padengti savo pragyvenimo išlaidas bei patenkinti poreikius, turi teisę pasirinkti jam tinkamą darbą bei gauti už tai užmokestį. Renkantis darbą, asmuo vienu iš prioritetu laiko būtent darbo užmokesčio dydį, kadangi šis motyvuoja darbuotojus dirbti bei parodo jų vertę įmonėje. Valstybės įstaigose konkretus darbo užmokestis nustatomas pagal pareigybių vertinimo sistemą, o privačiame sektoriuje darbo užmokestis dažnu atveju būna lyg derybų objektas.

Siekiant atskleisti darbo užmokesčio esmę, svarbu išanalizuoti darbo užmokesčių teoriniu aspektu bei aptarti funkcijas, atskleidžiančias darbo užmokesčio svarbą.

1.1. Darbo užmokesčio samprata

Darbo apmokėjimas pirmiausia yra ekonominė, o taip pat ir teisinė kategorija. Teisinių santykių plotmėje vartojamos įvairios sąvokos – „darbo užmokestis“, „alga“, „darbo apmokėjimas“, „atlyginimas“, todėl tikslingiausia būtų aptarti pačią sąvoką. Anot Petkevičiūtės (2006), darbo užmokestis - vienas iš pagrindinių asmens pajamų šaltinių, kurio dydis lemia asmens gyvenimo sąlygas ir kokybę bei patenkina daugelį žmogaus poreikių, todėl dirbantis asmuo suinteresuotas gauti kuo didesnę darbo užmokesčių. Kadangi šiame darbe darbo užmokestis bus pagrindinis tiriamas veiksnys, tikslinga šią sąvoką aptarti plačiau. Žemiau esančioje lentelėje (1.1.1 lentelė) pateiktos kelių autorių „darbo užmokesčio“ sąvokų interpretacijos.

1.1.1 lentelė

Darbo užmokesčio sąvokos

| <i>Metai</i> | <i>Autorius</i> | <i>Apibrėžimas</i> |
|--------------|-------------------------------|--|
| 2010 | J. Lazauskaitė - Zabielskė | Atlygis už darbą yra vertingas darbinės veiklos rezultatas, teikiamas darbuotojui mainais už jo indėlį, siekiant organizacijos tikslų. |
| 2011 | P. Diamond | Užmokestis, kurį nustato darbdavys kaip kompensaciją už atliktą darbą, taip užtikrinant darbdavio norą sukurti darbo vietą, o darbuotojui – išlikti darbo jėga. |
| 2011 | S. Raziulytė | Darbo jėgos kaina: darbuotojas, parduodamas savo protinę ir fizinę darbo jėgą, laiką, gauna mainais darbo užmokesčių, o darbdavys, samdydamas darbo jėgą, už tai moka. |
| 2012 | D. Lipinskienė | Pinigais išreikšta kompensacija už darbuotojo „išseiktą“ energiją. |
| 2012 | D. Beržinskienė, S. Raziulytė | Darbo užmokestis dažniausiai yra vienintelis dirbančiųjų pragyvenimo šaltinis, kurį darbuotojas gauna už atliktą darbą. |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Kaip matyti iš 1.1.1 lentelėje pateiktų darbo užmokesčio apibrėžimų, visi autoriai interpretuodami darbo užmokesčio sąvoką teigia, jog tai piniginis atlygis už atliktą darbą. Tačiau siekiant tikslumo būtina apžvelgti darbo užmokesčio apibrėžimus, pateikiamus norminiuose dokumentuose. Pagal šiuo metu galiojančio Lietuvos Respublikos darbo kodekso (2016-09-14 Nr. XII-2603) 139 straipsnyje pateiktą apibrėžimą, darbo užmokestis yra atlyginimas už darbą, kurį darbuotojas atlieka pagal darbo sutartį. Tarptautinės darbo organizacijos konvencijos Nr. 95 „Dėl darbo užmokesčio apsaugos“ 1

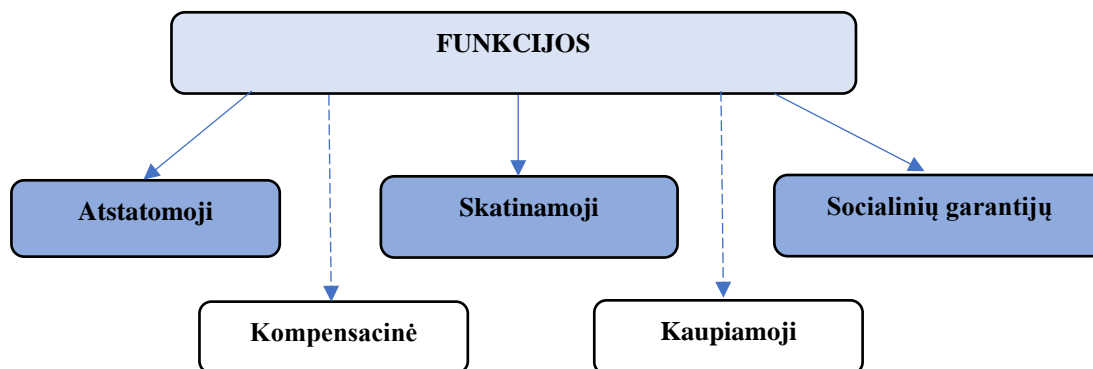
straipsnyje nurodoma, jog darbo užmokestis reiškia atlyginimą arba uždarbį, kad ir kaip paskirtą arba apskaičiuotą, kurį galima išreikšti arba išreikštą pinigais, nustatytą abipusiu susitarimu arba pagal nacionalinius įstatymus ar kitus norminius aktus, ir kurį darbdavys moka įdarbintam asmeniui rašytinės arba nerašytinės sutarties pagrindu už padarytą ar sutartą padaryti darbą arba už suteiktas ar sutartas suteikti paslaugas. Lietuvos Aukščiausiasis Teismas savo 2006 m. rugsėjo 6 d. nutartyje pažymėjo, jog darbo užmokestis apima tiek pagrindinį darbo užmokestį, tiek ir visus papildomus uždarbius, bet kokiu būdu darbdavio išmokamus darbuotojui už jo atliktą darbą pagal iš anksto nustatytus rodiklius, t. y. priedus, priemokas ir pan.

Apibendrinant moksliniuose šaltiniuose rastas darbo užmokesčio sampratas, galima daryti išvadas, jog darbo užmokestis – tai darbo jėgos kaina: darbuotojas, parduodamas savo protinę ir fizinę darbo jėgą, laiką, gauna mainais užmokestį, o darbdavys, samdydamas darbo jėgą, jiems už tai moka.

1.2. Darbo užmokesčio funkcijos

Darbo užmokestis yra daugiau ekonominė kategorija nei teisinė, todėl šiame darbe darbo užmokestis ir bus analizuojamas kaip ekonominis rodiklis. Ekonominė prasme darbo užmokestis turėtų atlikti tam tikras funkcijas. Nors literatūroje yra nurodoma nemažai darbo užmokesčio funkcijų, Lietuvos ekonomistai išskiria šias tris pagrindines DU funkcijas:

- Atstatomoji;
- Skatinamoji;
- Socialinių garantijų (žr. 1.2.1 pav.).



1.2.1 pav. Darbo užmokesčio funkcijos

Šaltinis: sudaryta darbo autorės pagal Paulavičių (2002), Gerikienę (2002), Martinkų ir kt. (2006)

Atstatomoji (reprodukcinė) funkcija. Šios funkcijos esmę puikiai nurodo terminas iš kurio ir kilo šis pavadinimas - „darbo jėgos atstatymas“. Pasak Mačernytės-Panamariovienės (2003) pirmiausia turi būti kompensuoti būtini paprasto nekvalifikuoto darbo pragyvenimo kaštai, antraip dirbantis asmuo negalės patenkinti savo žmogiškųjų poreikių, jog galėtų normaliai funkcionuoti. Žiogelytė (2010) nurodo, kad darbo užmokestis, naudojamas prekėms ir paslaugoms apmokėti, turi užtikrinti normalų darbo jėgos reproduktivumą, jos atgaminimą konkrečiomis visuomenės egzistencijos sąlygomis, t. y. padengti išlaidas drabužiams, namų ūkio reikmėms, maistui, būstui, medicininiam aptarnavimui ir kitiems socialiniams poreikiams tenkinti, taip pat turi užtikrinti galimybę dalį pajamų sukaupti. Svarbu paminėti, kad poreikių tenkinimas iš darbo užmokesčio lėšų bus socialiai pagrįstas tik tuomet, jeigu jis skatins darbuotojus geriau dirbti, siekti tikslų, plėtoti ir tobulinti visus ūkinės

veiklos aspektus. Kaip teigia Smith (2004), žmogus visada turi gyventi iš savo darbo, ir jo darbo užmokesčio turi pakakti bent jau jam išsilaikyti. Normaliomis sąlygomis darbo jėga atkuriamą ne tik patenkinant fiziologinius poreikius (pertrauka pailsėti ir pavalgyti), bet ir sudarant patenkinamas sąlygas darbuotojų kvalifikacijai kelti bei kūrybiniam potencialui plėtoti.

Skatinamoji funkcija. Šios funkcijos tikslas yra padidinti darbo našumą, todėl galima teigti, kad darbdaviai turi skirti ypatingą dėmesį šiai funkcijai, kad jų verslas rinkos sąlygomis sugebėtų sėkmingai vystytis. Mačernytė-Panomariovienė (2003) taip pat laikosi nuomonės, kad skatinamoji darbo užmokesčio funkcija yra skirta padidinti darbo našumą. Autorės teigimu, ji taikoma nustatant atitinkamą darbo užmokesčio dydį už kiekybę ir kokybę, taikant diferencijuotą darbo apmokėjimą. Paulavičius (2002) pastebi, kad ši funkcija reikalauja aiškios ir įmonės darbuotojams suprantamos darbo apmokėjimo sistemos. Vis dažniau susiduriama su problema, kai įmonėse yra slepiamas darbo užmokestis ir veikia neteisingas apmokėjimo už gamybos rezultatus mechanizmas. Tokiu būdu yra slopinamas darbuotojų aktyvumas, atsiranda nepasitenkinimo jausmas, kolektyvuose jaučiama įtampa. Taigi kiekvienas darbdavys turi suprasti, kad motyvavimui stiprinti labai svarbu tinkamai organizuoti darbuotojų materialinį skatinimą, privalo nustatyti atitinkamą darbo užmokesčio dydį už kiekybę ir kokybę, taikant diferencijuotą darbo apmokėjimą.

Socialinių garantijų funkcija. Šileika, Tamašauskienė ir Bartelienė (2010) teigia, kad socialinių garantijų funkcija skirta užtikrinti ne tik paprasto, bet ir sudėtingesnio, kvalifikuoto darbo sąnaudas. Jie teigia, jog darbuotojo kvalifikaciją lemia bendrasis ir specialusis išsimokslinimas, darbo įgūdžiai, asmeninės savybės, kurias įvertinus atitinkamai diferencijuojamas darbo užmokestis. Didesnis atlyginimas darbuotojams suteikia galimybę siekti dar aukštesnio išsilavinimo ar kvalifikacijos, o aukštesnės kvalifikacijos darbuotojai tampa konkurencingesni darbo rinkoje bei įgyja galimybę gauti darbo užmokestį atitinkantį jų siekius (Balvočiūtė, Skunčikienė, 2008). Palidauskaitė (2008) socialinėms garantijoms priskiria atostogas, medicininį draudimą, pensijų draudimą ir kt.

Be pagrindinių atstatomosios (reprodukcinės), skatinamosios bei socialinių garantijų darbo užmokesčio funkcijų, mokslinėje literatūroje išskiriamos dar dvi papildomos darbo užmokesčio funkcijos - kompensacinė ir kaupiamoji (žr. 1.2.1 pav.).

Kompensacinė funkcija. Kalbant apie šią darbo užmokesčio funkciją, išskirtina tai, kad darbo jėgai dirbant naktinį darbą, dirbant sudėtingomis sąlygomis ir pan., lyginant su normaliomis sąlygomis, darbo jėgos sąnaudos yra didesnės. Neabejotinai, dirbant kenksmingą ir pavojingą darbą, darbo užmokestis turi kompensuoti patiriamą įtampą ir diskomfortą. Būtina skatinti tuos darbuotojus, kurie dirba blogesnėse, sudėtingesnėse, lyginant su visuotinai priimtomis, bei nepatraukliose darbo sąlygose. Anot profesoriaus Blanpaino (2000), sauga ir sveikata darbo aplinkoje turi užtikrinti žmogiškąjį vientisumą: fizinę ir dvasinę gerovę. Saugos ir sveikatos darbe reikalavimai yra dalis priemonių žmogaus socialinei gerovei užtikrinti.

Kaupiamoji funkcija. Šios darbo užmokesčio funkcijos esmė yra tai, jog žmogus gali užsitikrinti ne tik deramą pragyvenimą, leidžiantį išsilaikyti pačiam ir išlaikyti savo šeimą, bet ir dalį gautų pajamų kaupti, kad garantuotų papildomas pajamas ateityje. Pasak Rakauskienės, Biko (2007), santaupos visais žmonijos gyvenimo laikais buvo neatskiriamą jų žmogiškosios prigimties dalis. Santaupas galima įvardinti kaip vieną iš pagrindinių vidinių finansinių išteklių šaltinių, skatinantį šalies ekonomikos augimą, gamybos atnaujinimą, struktūrinius šalies pokyčius ir gyventojų gyvenimo lygio kilimą.

Išanalizavus autorių bei ekonomistų išskiriamas darbo užmokesčio funkcijas, galima teigti, kad darbo užmokesčio funkcijas geriausiai atspindi Vladimirovno (2000) pateiktas darbo užmokesčio apibrėžimas, kuriame teigiama, kad darbo užmokestis – tai darbo jėgos kaina, atitinkanti vartojimo prekių bei paslaugų, kurios užtikrina darbo jėgos atstatymą, darbuotojo ir jo šeimos narių fizinių ir dvasinių, saugumo bei saviraiškos poreikių tenkinimą, vertę. Pateiktas apibrėžimas atspindi ne tik ekonominę, bet ir socialinę darbo užmokesčio svarbą, kadangi pagrindinė darbo užmokesčio funkcija yra padengti kasdienes darbuotojo gyvenimo išlaidas, kurios būtinos jo egzistavimui, o taip pat suteikti finansinio saugumo jausmą. Kita, ne mažiau svarbi, funkcija yra skatinti darbuotoją dirbti našiau bei kelti savo kvalifikaciją. Išsiaiškinus darbo užmokesčio funkcijas svarbu išanalizuoti darbo rinkos lankstumo prasmę ir jo poveikį darbo užmokesčiui.

1.3. Darbo rinkos lankstumas

Prieš atliekant darbo užmokesčio ir jį veikiančių veiksnių analizę, svarbu aptarti darbo rinkos lankstumo prasmę. Socialinės apsaugos ir darbo ministerija išskiria, kad darbo rinkos lankstumas yra siejamas su darbo santykių liberalizavimu ir valstybės vaidmens darbo rinkoje mažinimu. Kalbant plačiau, tai darbo rinkos lankstumas yra susijęs su tam tikros šalies darbo rinkos standartais ir reglamentais, kurie apima taisykles susijusias su individualių ir kolektyvinių sutarčių sudarymu, su darbuotojų samdymu ir atleidimu, su darbo apmokėjimo tvarka, su darbo laiko nustatymu ir kt. Paprastai teigiama, kad darbo santykiai yra reguliuojami lanksčiai tuomet, kai yra kuo mažiau įstatymuose numatytų visiems privalomų taisyklių, kurių reikia laikytis norint pasamdyti žmogų legaliai.

Remiantis Europos Komisijos (2007) komunikatu dėl lankstumo ir užimtumo garantijų principų, lankstumas yra siejamas su darbo rinkos dalyvių sėkminga, efektyvia ir santykinai greita integracija į darbo rinką (nepriklausomai nuo darbuotojo pradinės situacijos: naujas darbo rinkos dalyvis, bedarbis, asmuo, keičiantis darbovietę, ir pan.); palankesnėmis karjeros galimybėmis; efektyvesniu profesiniu tobulėjimu darbovietėje; gebėjimu prisitaikyti prie kintamų sąlygų; palankesnių sąlygų užtikrinimas derinant profesinę ir asmeninę veiklą ir pan. Kitaip sakant, darbo rinkos lankstumas susijęs su darbinio mobilumu ir paprastesniais darbuotojo ir darbdavio santykiais (pvz., atleidimo ir įdarbinimo procesai, mažesnis biurokratizmas ir pan. (Madsen, 2005).

Fraser institutas, kiekvienos šalies darbo rinkos lankstumą įvertina darbo reguliavimo indeksu, kuris gali varijuoti ribose nuo 0 iki 10. Aukštesnė indekso reikšmė rodo didesnę šalies darbo rinkos lankstumą ir tuo pačiu didesnę patrauklumą lyginant su kitomis mažesnę indekso reikšmę turinčiomis šalimis.

Svarbiausiais darbo rinkos lankstumą atspindinčiais aspektais autoriai laiko priėmimo į darbą ir atleidimo iš jo sąlygas. Anot Parcon (2008), šalies darbo rinkos įstatymai, ribojantys darbo rinkos lankstumą, didina įmonių darbo sąnaudas, kurios atitinkamai didina bendras verslo išlaidas, o tuo pačiu ir darbo užmokestį. Todėl, pasak autoriaus, maksimalaus pelno siekiantys investuotojai nori įsikurti šalyse, turinčiose lanksčias darbo rinkas. Be to, lanksčios darbo rinkos leidžia investuotojams greičiau prisitaikyti prie vyraujančių ekonomikos sąlygų investicijas priimančioje šalyje.

Botero et al. (2004) atlikę tyrimą, susijusį su darbo rinkos lankstumu 85 – iose šalyse, nustatė, kad griežtas darbo rinkos reguliavimas, daro neigiamą įtaką nedarbo lygiui, darbo jėgai ir tuo pačiu darbo užmokesčiui. Jų teigimu ne vien išsivystymo lygis, bei šalies turtingumas yra svarbu nagrinėjant darbo užmokesčio pokytį, tačiau dėmesį reikia atkreipti ir į darbo rinkos lankstumą šalyje. Su šiomis

išvadamis sutinka ir Flek (2004), jis pažymi, jog būtent didėjantis darbo rinkos nelankstumas, gali būti vienas iš veiksnių įtakojančių darbo užmokesčio ir nedarbo lygio stagnaciją.

Lietuvos mokslininkė Karpuškienė (2015) teigia, jog realų darbo užmokestį, darbo našumą, kainų indeksą ir nedarbo lygį sieja ilgalaikė pusiausvyra, todėl darbo rinka, įvykus vieno ar kelių veiksnių pokyčiui ar sukrėtimui, stengsis sugrąžinti pusiausvyrą ir šių veiksnių reikšmės atitinkamai koreguosis. O kaip greitai bus pasiekta pusiausvyra ir priklausys nuo to, ar darbo rinka yra lanksti ar ne. Jos teigimu pusiausvyros palaikymą stipriausiai veikia nedarbo lygis ir darbo užmokestis.

Taip pat verta paminėti, kad lanksti darbo rinka leidžia sparčiau atkurti ekonominę pusiausvyrą, įvykus staigiam ekonominių sąlygų pasikeitimui (ekonominiam šokui). Ji sumažina valstybinio reguliavimo poreikį siekiant makroekonominio stabilumo, daro tolygesnę ekonomikos plėtrą, esant nepakankamam kitų ekonomikos savireguliacijos mechanizmų veikimui, taip sumažina ekonominius nuostolius ir padidina žmonių gerovę (Vetlov, Virbickas, 2006).

Apibendrinant galima teigti, jog lanksti darbo rinka suprantama, kaip darbo jėgos gebėjimas greitai reaguoti į ekonominės situacijos pasikeitimus. Lanksti darbo rinka padeda sumažinti ekonominius nuostolius bei padidina žmonių gerovę. Išsiaiškinus darbo rinkos lankstumo prasmę svarbu įvardinti veiksnus, kurie veikia darbo užmokestį ir jo dydį.

1.4. Darbo užmokestį veikiančios veiksniai

Analizuojant mokslinę literatūrą pastebima, jog daugelis veiksnių turi įtakos darbo užmokesčiui tiek tiesiogiai, tiek netiesiogiai. Dažniausiai darbo užmokestį veikiančios veiksniai yra skirstomi į dvi pagrindines grupes: išoriniai ir vidiniai nuo kurių ir priklauso darbo užmokesčio dydis (žr. 1.4.1 lentelę).

1.4.1 lentelė

Darbo užmokestį veikiančių veiksnių grupės

| IŠORINIAI VEIKSNIAI | | VIDINIAI VEIKSNIAI | |
|---|---|--|--|
| <i>Teisiniai - politiniai</i> | <i>Ekonominiai - socialiniai</i> | <i>Priklausantys nuo darbdavio</i> | <i>Priklausantys nuo darbuotojo</i> |
| Vyriausybės politika; Apmokėjimą reguliuojantys darbo santykiai; Mokesčių sistema; Minimaliųjų apmokėjimų dydžių nustatymas. | Bendroji pridėtinė vertė; Darbo rinkos sąlygos; Nedarbo lygis; Produktyvumo lygis; Vidutinis kainų lygis; Tiesioginės užsienio investicijos. | Darbo sąlygos; Įmonės dydis; Gaminamos produkcijos (teikiamų paslaugų) pasiūla, paklausa ir pobūdis; Turimas darbo užmokesčio fondas. | Išsilavinimas; Fizinės ir protinės galimybės; Noras tobulėti, motyvacija; Požiūris į darbą. |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės pagal Danilevičienę (2019), Šilingienę ir kt. (2015), Beržinskienę ir Raziulytę (2012)

Daugelis mokslininkų, tarp jų ir Šilingienė ir kt. (2015), išorinių veiksnių grupę skirsto į teisinius – politinius bei į ekonominius – socialinius. Danilevičienė (2019) savo disertacijoje ekonominių – socialinių veiksnių grupei priskiria tuos veiksnus, kurie siejami su pragyvenimo lygiu, darbo rinkos sąlygomis, nedarbo lygiu, produktyvumo lygiu, kainų lygiu bei su investicijomis. Taip pat reikėtų

paminėti ir darbo užmokesčio lygį bendrovėje, šakoje ar regione, kadangi darbdaviai, nustatydami darbo užmokestį atsižvelgia į konkrečios specialybės darbo užmokestį tame pačiame regione bei sektoriuje. Todėl darbdaviai nenorėdami prarasti kvalifikuotų darbuotojų neretai turi didinti atlyginimus. Analizuojant teisinės – politinės aplinkos veiksnius, dažniausiai autoriai priskiria tokius kaip kolektyvinė sutartis, vidinės šalies politinė sistema ir profesinių sąjungų veikla, nustatant minimalųjį darbo užmokestį bei socialinius išmokų dydžius. Šioje grupėje daugiausiai dėmesio skiriama šalies politinei sistemai bei darbo rinkos klausimams. Šių veiksnių pagalba yra siekiama suvienodinti apmokėjimą už vienodo pobūdžio darbą, padidinti darbo užmokestį tiems, kurie dirba kvalifikuotesnį ir daugiau atsakomybės reikalaujantį darbą, nuolat tobulinti apmokėjimo sistemą, atsižvelgiant į aplinkos pokyčius.

Vidinių veiksnių grupę sudaro nuo darbdavio ir nuo darbuotojo priklausantys veiksniai (Beržinskienė, Raziulytė 2012). Darbuotojo motyvacijai išlaikyti naudinga darbo užmokestį individualizuoti taikant įvairias skatinimo priemones (Vanagas, 2009). Asmeninis darbuotojo indėlis privačiose įmonėse nustatomas pagal pinigines įplaukas, todėl darbuotojo vertė vis dažniau siejama ne tik su gebėjimu atlikti tam tikras funkcijas, bet su kūrybiškumu, lankstumu (Balvočiūtė, Skunčikienė, 2008). Todėl darbdaviai skatina darbuotojus mokytis, nes kvalifikuotesni darbuotojai dėl našesnio darbo gali atnešti didesnę naudą ir pelną. Būtent tai ir lemia darbdavio išgales mokėti nustatyto dydžio ar net didesnę atlyginimą. Situacija darbo rinkoje gali būti laikoma viena iš galimų rinkos mainų variantų: darbuotojas parduoda savo darbo jėgą, o mainais gauna finansinį atlygį, be to, papildomai gali turėti ir tam tikrų socialinių garantijų bei naudų. Bet kuriuo atveju, nesvarbu, kokioje darbo rinkos nišoje yra darbuotojas, jo darbo užmokesčio vertinimas – svarbus jo lojalumo veiksnys ne tik įmonei, kurioje jis dirba, bet ir ekonominei sistemai, kurioje vyksta rinkos mainai tarp darbuotojo ir darbdavio (Skačkauskienė, Kunskaja 2019).

Apibendrinant išanalizuotą mokslinę literatūrą, galima teigti, kad darbo užmokesčiui įtakos turi išorinės ir vidinės aplinkos veiksniai. Išoriniai veiksniai gali būti skirstomi į ekonominius - socialinius, bei teisinius - politinius veiksnius. Vidinių veiksnių grupę sudaro nuo darbuotojo, bei nuo darbdavio priklausantys veiksniai. Kaip jau buvo galima suprasti, darbo užmokestį veikia daug įvairių veiksnių, tačiau šio darbo tikslas išanalizuoti kaip būtent makroekonominiai veiksniai gali jį paveikti.

1.4.1. Veiksnių poveikio darbo užmokesčiui empirinių tyrimų analizė

Darbo užmokestį veikia daug įvairių veiksnių, tačiau mokslininkai Cuadrado, Tagliatit (2018), Kiss, Herck (2019), Kittel (2001) ir kt. kaip svarbiausius veiksnius, kurie daro įtaką darbo užmokesčiui, įvardino darbo produktyvumą, nedarbo lygį ir infliaciją. Taigi šiame magistro darbe ir bus skiriamas dėmesys būtent šių makroekonominių veiksnių poveikio įvertinimui. Kadangi eksportas yra vienas iš pagrindinių atvirosios ekonomikos ilgalaikės plėtros šaltinių, didinančių ūkio konkurencingumą, verta įvertinti ir jo įtaką vidutiniam darbo užmokesčiui. Norint nustatyti kaip šie makroekonominiai veiksniai gali paveikti darbo užmokesčio dydį yra tikslinga atlikti empirinių tyrimų analizę (žr. 1.4.1.1 lentelę).

Šalys turi skirtingą nedarbo, infliacijos lygį, skiriasi darbo produktyvumas ir eksporto apimtys. Visi šie makroekonominiai veiksniai tam tikru mastu gali paveikti darbo užmokesčio dydį.

Tarp darbo užmokesčio ir darbo produktyvumo yra stiprus ryšys, todėl jis yra ypač dažnai analizuojamas tiek ekonomikos teorijoje, tiek praktikoje. Tradicinės ekonomikos teorijoje yra

teigiama, kad padidėjęs darbo našumas padidins darbo užmokesčio lygį ir padidins vidutinę namų ūkio pirkimo ir vartojimo galią, kadangi didėjant darbo produktyvumui, įmonės moka daugiau dividendų akcininkams, plečia veiklą, kelia atlyginimus. Lietuvos mokslininkės Beržinskienė ir Raziulytė (2012), besiremamos neoklasikine ekonomikos teorija, teigia, kad darbo užmokesčio dydis nustatomas atsižvelgiant į darbo našumą, tačiau pagal efektyvaus darbo užmokesčio modelį, augantis darbo užmokestis skatina darbo našumo augimą. Lyginant šias dvejus skirtingas ekonomikos teorijas, galima pagrįsti teiginį, kad tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo egzistuoja tiesioginis tarpusavio ryšys.

Stockhammer (2017), norėdamas įvertinti, kokie veiksniai turi įtakos darbo užmokesčiui 28 išsivysčiusiose ir 43 besivystančiose šalyse patvirtino, kad produktyvumas darbo užmokesčiui turi teigiamą poveikį abiejose šalių grupėse. Taip pat tyrimo rezultatai parodė, kad besivystančiose šalyse produktyvumui pakilus 1 proc. darbo užmokestis augo sparčiau (23,67 proc.), o išsivysčiusiose šalyse darbo užmokesčio augimas buvo lėtesnis (8,28 proc.). Taip pat ryšį tarp darbo užmokesčio ir produktyvumo tyrė ir Paolo (2018). Tyrimas buvo atliktas remiantis 34 šalių duomenimis, 1970 – 2017 m. laikotarpiu. Regresijos rezultatai rodo, kad egzistuoja reikšmingas ir teigiamas ryšys tarp realaus produktyvumo ir realaus darbo užmokesčio. Per pastarąjį pusšimtį, 34 išsivysčiusių šalių rinkose, produktyvumo augimas iš esmės reiškė - darbuotojų darbo užmokesčio padidėjimą. Nustatyta, kad šios dvi dinamikos iš tikrųjų yra susijusios, tačiau nėra jokio santykio vienas su kitu, kad būtų galima teigti, jog padidėjęs produktyvumui, padidės ir darbuotojų atlyginimai.

Trenovski et al. (2019), atliko tyrimą Europos Sąjungos šalyse (išskyrus Maltą ir Kiprą), kurio tikslas buvo įvertinti ryšį tarp realaus darbo užmokesčio ir darbo produktyvumo, šalis sugrupuojant pagal ekonomines ypatybes. Atliktos regresinės analizės rezultatai parodė, kad vakarų Europos Sąjungos šalyse, kuriose ekonomika pažengusi (Airija, Austrija, Belgija, Danija, Didžioji Britanija, Graikija, Italija, Ispanija, Liuksemburgas, Nyderlandai, Portugalija, Prancūzija, Suomija, Švedija, Vokietija) didėjant darbo našumui, darbo užmokestis auga 0,41 proc. sparčiau, o antros grupės, kurią sudaro ekonomiškai besivystančios šalys (Bulgarija, Čekija, Estija, Kroatija, Latvija, Lenkija, Lietuva, Rumunija, Slovakija, Slovėnija ir Vengrija), didėjant darbo našumui, darbo užmokestis auga 0,69 proc. t. y. turi stipresnį poveikį darbo užmokesčio augimui.

1.4.1.1 lentelė

Veiksniai veikiantys darbo užmokesčio dydį

| Metodai | Nustatytas poveikis DU | Imtis | Laikotarpis | Tyrimai |
|----------------------------|------------------------|--|-------------------------|--|
| <i>Produktyvumas</i> | | | | |
| Fiksuotų efektų metodas | Teigiamas | Ispanija ir 19 Euro zonos šalių | 2004-2020 | Cuadrado, Tagliatit (2018) |
| | | 28 ES šalys | 1997-2018 | Trenovski et al. (2019) |
| | | Naujosios Zelandijos statybų sektorius | 1983-2017 | Ozturk et al. (2018) |
| | | Turkija | 2007-2016; 1990-2007 | Karaalp-Orhan (2017); Bildirici, Alp (2008) |
| | | Europa | 2006-2014 | Vacas-Soriano (2017) |
| Mažiausių kvadratų metodas | Teigiamas | Vokietija | 1992-2016 | Grabka, Carsten (2018) |
| | | ES šalys; | 2004-2017 | Danilevičienė (2019); |
| | | 43 besivystančios ir 28 pažengusios šalys; | 1970-2007; | Stockhammer (2017); |
| | ES šalys | 1995-2017 | Kiss, Herck (2019) | |

Lentelė perkelta iš 18 psl.

| | | | | |
|--|-----------------|--|-------------------------|---|
| Atsitiktinių efektų metodas | Teigiamas | Lenkija ir naujosios ES šalys | 2002-2013 | Nikulini (2015) |
| Fiksuotų efektų metodas | Nevienareikšmis | 20 EBPO šalių; 28 ES šalys kartu su JAV, Kanada, Japonija, Norvegija, Islandija ir Šveicarija | 1971-1996; 1970-2017 | Kittel (2001); Paolo (2018) |
| Nedarbo lygis | | | | |
| Fiksuotų efektų metodas | Neigiamas | Vokietija | 1992-2016 | Grabka, Carsten (2018) |
| | | 20 EBPO šalių | 1971-1996 | Kittel (2001) |
| | | Ispanija ir 19 Euro zonos šalių | 2004-2020 | Cuadrado, Tagliatit (2018) |
| | | Baltijos šalys | 2004-2013 | Verkulevičiūtė-Kriukienė (2015) |
| | | Naujosios Zelandijos statybų sektorius | 1983-2017 | Ozturk et al. (2018) |
| | | Jungtinė Karalystė | 1991-1997 | Bhatarai (2017) |
| OLS metodas | | ES šalys | 1995-2017 | Kiss, Herck (2019) |
| Fiksuotų efektų metodas | Teigiamas | Turkija | 2007-2016 | Karaalp-Orhan (2017) |
| Atsitiktinių efektų metodas | Nėra | Lenkija ir naujosios ES šalys | 2002-2013 | Nikulini (2015) |
| Infliacija | | | | |
| Fiksuotų efektų metodas | Teigiamas | Ispanija ir 19 Euro zonos šalių; 20 EBPO šalių; | 2004-2020; 1971-1996 | Cuadrado, Tagliatit (2018); Kittel (2001); |
| OLS metodas | Neigiamas | ES šalys | 1995-2017 | Kiss, Herck (2019) |
| Eksportas | | | | |
| Fiksuotų efektų metodas | Teigiamas | Lietuva | 1998-2011 | Damulienė (2012) |
| | | Įvairios išsivysčiusios ir besivystančios pasaulio šalys | 1985-2008 | Walsh, Yu (2010) |
| | | Nigerija | 1999-2010 | Babatunde et al. (2012) |
| | | Portugalija | 1995-2005 | Martins, Opromolla (2009) |
| Teigiamas – veiksniai didėjant, darbo užmokestis didėja; Neigiamas – veiksniai mažėjant, darbo užmokestis didėja; Nevienareikšmis – nustatytas nevienareikšmis poveikis; Nėra – poveikis nenustatytas. | | | | |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Tyrimas, kuris buvo atliktas mokslininko Vacas-Soriano (2017), nustatytas ryšys tarp darbo užmokesčio, našumo ir užimtumo. Išvadose teigiama, kad Europoje ne visą darbo dieną dirbantys asmenys sudaro vis didesnę dalį, o tai apibrėžia mažesnę darbo užmokestį ir mažesnę užimtumo lygį. Panašu, kad tai tapo struktūrine realybe visose Europos šalyse - mažėjantis ir nevienodas krizės poveikis darbo užmokesčiui ir iššūkis, kurį lemia didėjanti užimtumo, ne visą darbo dieną, dalis.

Grabka, Carsten (2018) analizavo, kaip produktyvumas ir nedarbo lygio pokyčiai lėmė darbo užmokesčio pokyčius Vokietijoje. Nustatyta, kad didėjant produktyvumui, darbo užmokestis taip pat didėja. Išvadose teigiama, kad per pastaruosius 25 metus bendras darbo rinkos būklės suvokimas Vokietijoje, radikaliai pasikeitė. Dėl aukšto užimtumo ir kylančio uždarbio, Vokietijos darbo rinka dabar yra laikoma labai konkurencinga ir patraukli darbuotojų.

Nedarbo lygis šalyje yra viena iš svarbiausių socialinių ir ekonominių problemų, kurio raida sąlygoja visos šalies ekonominę situaciją (Damulienė, 2012). Kad tarp nedarbo lygio ir darbo užmokesčio egzistuoja atvirkštinė tarpusavio priklausomybė, nustatė daugelis mokslininkų. Tokias pat išvadas pateikė ir Verkulevičiūtė-Kriukienė (2015), kuri analizavo Baltijos šalių nedarbo lygio bei darbo užmokesčio regioninius skirtumus. Ozturk et al. (2018), atliko tyrimą tarp darbo užmokesčio, nedarbo lygio ir darbo našumo indekso Naujosios Zelandijos statybų sektoriuje. Rezultatai parodė, kad darbo našumo indeksas teigiamai veikia darbo užmokestį, o nedarbo lygis ilguoju laikotarpiu yra neigiamas. Tai yra, kuo produktyvesnis darbas, tuo didesnis darbo užmokestis. Taigi darbo užmokesčio

didinimas, pagrįstas našumo augimu, skatina darbo jėgą būti produktyvesnę. Be to, modelio rezultatai yra pakankamai pagrįsti teorija, kad nedarbo lygio pokytį neigiamai atspindi darbo užmokestis, o produktyvumas teigiamai veikia darbo užmokestį. Taip pat ryšį tarp darbo užmokesčio ir nedarbo lygio patvirtino mokslininkas Bhattarai (2017), atlikęs tyrimą Jungtinėje Karalystėje.

Tyrime, kuris buvo atliktas mokslininko Nikulin (2015) Lenkijoje ir naujose Europos Sąjungos narėse, buvo analizuojama, kaip darbo našumas ir nedarbo lygio pokyčiai lėmė darbo užmokesčio pokyčius. Tyrime dalyvavusiose šalyse nustatyta stipri teigiama koreliacija tarp darbo užmokesčio ir produktyvumo. Tačiau statistiškai reikšmingas ryšys tarp nedarbo lygio ir darbo užmokesčio nebuvo nustatytas.

Karaalp-Orhan (2017) nagrinėjo ryšį tarp vidutinio realaus darbo užmokesčio, nedarbo lygio ir darbo produktyvumo. Išvadose pateikiama, jog didėjanti darbo jėgos pasiūla turi reikšmingą teigiamą ilgalaikį poveikį darbo našumui ir realiam darbo užmokesčiui. Baimė prarasti darbą skatina darbuotojus dirbti produktyviau, o didėjant produktyvumui, auga gamybos apimtys. Tai leidžia įmonėms, nemažinant savo uždirbamo pelno, mokėti darbuotojams didesnę darbo užmokestį. Tyrimą Turkijoje atliko ir kiti mokslininkai (Bildirici ir Alp, 2008), tačiau buvo imtas kitas laikotarpis, bet išvados pateiktos labai panašios. Teigiama, jog tiriamuoju laikotarpiu augantis produktyvumas spartino darbo užmokesčio augimą.

Darbo užmokestį su ekonominėmis sąlygomis taip pat glaudžiai susieja ir infliacijos lygis šalyje. Niekam ne paslaptis, kad vidutinis darbo užmokestis priklauso nuo gyvenimo lygio. Kiekvienos šalies tikslas yra išlaikyti arba padidinti pragyvenimo lygį, o siekiant tai padaryti, darbo užmokestį privaloma indeksuoti atsižvelgiant į išaugusias kainas. Tyrėjų nuomonės dėl ryšio tarp darbo užmokesčio ir infliacijos kartais išsiskiria. Vieni teigia, jog būtent darbo užmokesčio augimas sukelia kainas, tačiau kiti, tikina priešingai. Jų teigimu kainų augimas daro teigiamą įtaką darbo užmokesčio dydžiui. Raškinis (2008) linkęs manyti, jog 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 šioms sąlygoms, darbo našumo augimas nekompensuoja darbo užmokesčio augimo tempų.

Ispanų mokslininkai Cuadrado ir Tagliatit (2018), atliko tyrimą Ispanijoje ir 19 euro zonos šalyse, kuriame buvo nustatytas ryšys tarp darbo užmokesčio, produktyvumo infliacijos ir nedarbo lygio. Išvadose mokslininkai pateikė, kad kriziniu laikotarpiu Ispanijoje nedarbo lygis buvo pagrindinis faktorius, kuris mažino darbo užmokestį, o augantis produktyvumas ir infliacija, atvirkščiai, didino darbo užmokestį, kas iš dalies kompensavo nedarbo lygio daromą neigiamą įtaką. Analizuojamose euro zonos šalyse gauti rezultatai panašūs.

Veiksnius, kurie paaiškintų vidutinio darbo užmokesčio pokytį Europos Sąjungos po kriziniu laikotarpiu, tyrė Kiss ir Herck (2019). Mokslininkai nustatė, svarbiausius veiksnius, lemiančius Europos Sąjungos šalių darbo užmokesčio pokyčius po 2008 m. Jų teigimu tai yra nedarbo lygis, infliacija ir darbo produktyvumas. Nustatyta, kad darbo užmokesčio augimas turi ryšį su darbo našumo augimo tendencijomis, kadangi didėjant produktyvumui didėja ir darbo užmokestis. Atlikę šį tyrimą, mokslininkai taip pat atskleidė, kad darbo užmokestis auga lėčiau, kai nedarbas yra didelis ir, kad tik esant mažai infliacijai darbo užmokestis kyla.

Kittel (2001) analizavo, kokie makroekonominiai rodikliai turi įtakos darbo užmokesčio dydžio nustatymui, atsižvelgiant į darbo užmokesčio koordinavimo lygį šalyje. Nustatyta, kad tose šalyse,

kuriose darbo užmokesčio koordinavimas vyksta nacionaliniu lygmeniu, nedarbo lygis turi reikšmingą neigiamą įtaką. Infliacija visuose lygiuose daro stiprią teigiamą įtaką, o produktyvumas turi neigiamą įtaką šalyse, kuriose derybos dėl darbo užmokesčio yra labai centralizuotos. Rezultatai parodė, kad į infliacijos ir produktyvumo pokyčius darbo užmokesčio dydis reaguoja tais pačiais metais, o nedarbo lygio poveikis matomas po vienerių metų.

Eksportas yra vienas iš pagrindinių atvirosios ekonomikos ilgalaikės plėtros šaltinių, didinančių ūkio konkurencingumą. Lietuvių mokslininkė Damulienė (2012) eksporto plėtros skatinimą vertina, kaip teigiamą įtaką ir kitiems šalies ekonominiams rodikliams, tokiems kaip BVP augimas, nedarbo lygio mažėjimas bei darbo užmokesčio didėjimas. Remiantis Walsh ir Yu (2010) atlikto tyrimo išvadomis, eksportas yra įvardijamas kaip pagrindinis veiksnys dėl kurio stiprėja gamyba ir aktyvinamas vartojimas valstybėje. Dėl didėjančių eksporto apimčių, daugėja naujų darbo vietų skaičius, auga visuomenės pragyvenimo lygis. Babatunde et al. (2012) atlikę tyrimą Nigerijos pavyzdžiu, pateikė išvadas, jog dideliais tempais augant eksportui ir ūkio atsigavimui plintant į kitus sektorius, ilgainiui neišvengiamai pradeda kilti darbo užmokestis. Martins ir Opromolla (2009) tirdami tarptautinės prekybos įtaką šalies darbo rinkai ir darbo užmokesčiui, ištyrė, kad nors eksportas šalyje nevienareikšmiškai veikia darbo užmokestį, tačiau yra įžvelgiama, jog, kai eksportas plečiasi paprastai eksportuojančių įmonių darbuotojai gauna didesnius atlyginimus.

Atlikus empirinių tyrimų analizę, paaiškėja, jog autoriai vertina skirtingus darbo užmokesčio augimą ir dydį lemiančius veiksnius, nevienodas empirinių tyrimų imtis ir laikotarpius. Apibendrinant visus mokslininkų išsakytus teiginius ir jų pateiktas išvadas, galima daryti prielaidą, kad didesnis darbo produktyvumas, infliacija bei eksportas daro teigiamą įtaką vidutiniam darbo užmokesčiui, tačiau didesnis nedarbo lygis neigiamai veikia darbo užmokestį.

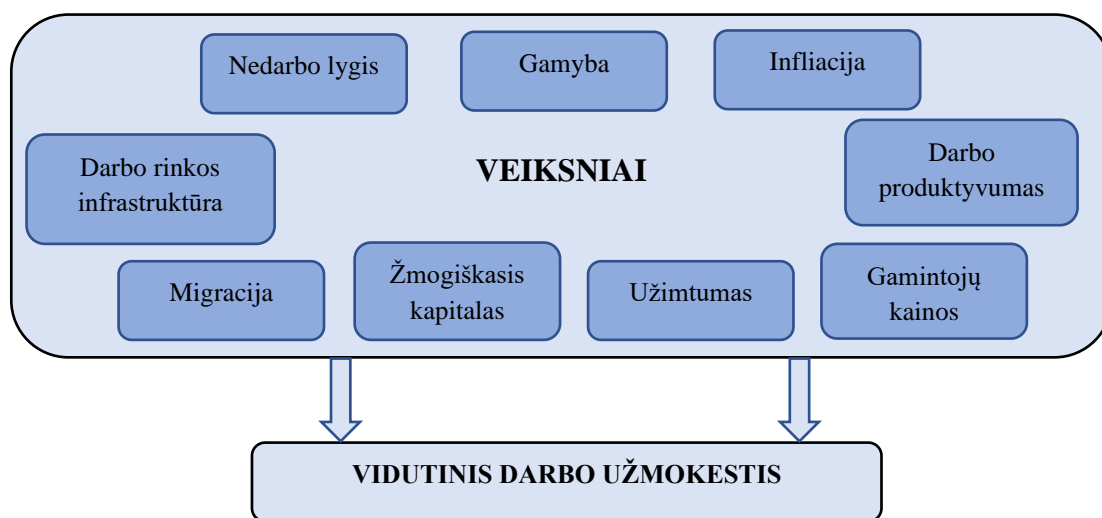
2. DARBO UŽMOKESTĮ VEIKIANČIŲ VEIKSNIŲ VERTINIMO METODIKA

Šioje magistro dalyje pristatoma vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių Europos Sąjungos šalyse vertinimo metodika: aptariamas teorinis vidutinio darbo užmokesčio dydį veikiančių veiksnių vertinimo modelis, tyrimo imties ir laikotarpio parinkimas, tiriamų laikotarpių grupavimo pagrindimas, veiksnių ir jiems atspindinčių rodiklių parinkimas, tyrimo hipotezių formulavimas, empirinio tyrimo metodų ir etapų aptarimas, išskiriami atliekamo tyrimo ribotumai.

2.1. Vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimo modelio sudarymas

Atsižvelgiant į pirmosios dalies rezultatus ir apibendrinus analizuotų teorinių ir empirinių tyrimų rezultatus, kurie nebuvo aptarti pirmoje dalyje, sudaroma metodika vidutinį darbo užmokestį Europos Sąjungos šalyse veikiantiems veiksniams vertinti. Daugelis mokslinių tyrimų autorių, darbo užmokestį įvardina kaip kompleksinį rodiklį, kadangi jį veikia daugelis veiksnių.

Atliekant tyrimą, nėra vienareikšmio sutarimo dėl nepriklausomų kintamųjų įtraukimo į darbo užmokesčio dydį veikiančių veiksnių vertinimo modelį, nes tai priklauso nuo subjektyvaus tyrimo tikslo ir pasirinkto teorinio požiūrio. Apibendrinus analizuotų teorinių ir empirinių tyrimų rezultatus, sudarytas modelis (2.1.1 pav.), nurodantis vidutinį darbo užmokestį veikiančius veiksniai.

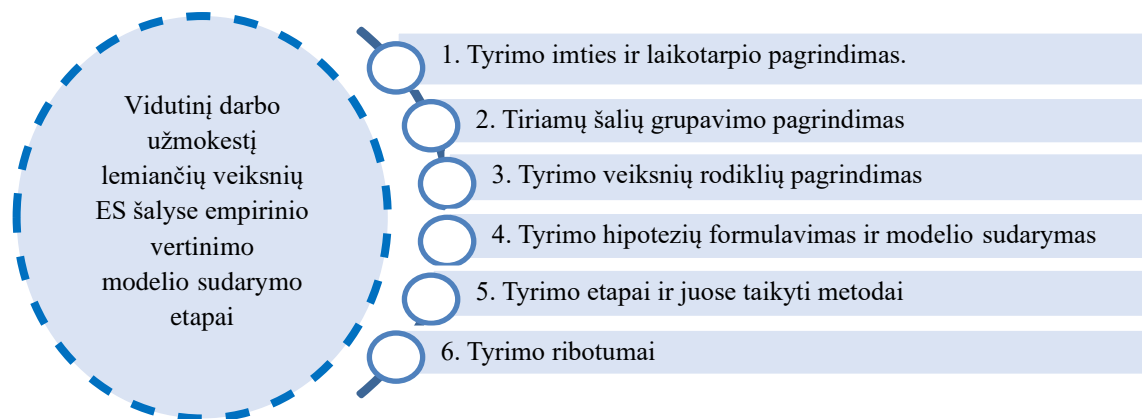


2.1.1 pav. Vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimo modelis

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Kaip matyti pateiktame 2.1.1 paveiksle, darbo užmokesčio dydžiui įtakos turi daug veiksnių. Tačiau, galima pabrėžti, kad vertindami darbo užmokestį veikiančius veiksniai, mokslinės literatūros autoriai, dažniausiai į empirinių tyrimų modelius įtraukia: darbo produktyvumą, nedarbo lygį ir infliaciją.

Vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių empirinio vertinimo modelio sudarymo etapai pateikiami 2.1.2 paveiksle.



2.1.2 pav. Empirinio modelio sudarymo etapai

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimo modelis sudaromas pagrindžiant tyrimo imtį, laikotarpį, šalių grupavimą, parenkant veiksnus ir juos atspindinčius rodiklius. Po to formuluojamos hipotezės, pagal kurias vertinamas veiksnių poveikis vidutiniam darbo užmokesčiui Europos Sąjungos šalyse. Siekiant gauti patikimus rezultatus ir užtikrinti tinkamą gautų rezultatų interpretavimą, svarbu pritaikyti tinkamus metodus ir įvertinti tyrimo apribojimus.

2.1.1. Tyrimo imties ir laikotarpio pagrindimas

Norint įvertinti vidutinį darbo užmokestį veikiančius veiksnus, pasirinkta tirti Europos Sąjungos šalis. Europos Sąjunga buvo pasirinkta dėl to, kad visose jai priklausančiose šalyse yra sukurta bendra rinka, kurioje užtikrinamos keturios laisvės: laisvas prekių, paslaugų, asmenų ir kapitalo judėjimas. Dėl duomenų trūkumo iš tyrimo imties teko išbraukti keletą šalių, tokias kaip: Bulgarija, Malta, Kipras, Kroatija ir Rumunija. Tačiau šiame darbe Jungtinė Karalystė yra analizuojama ir vertinama kaip Europos Sąjungos dalis, nors iš Europos Sąjungos išstojo 2020 m. sausio 31 d.

Darbo užmokesčio dydį veikiančius veiksnus, mokslinės literatūros autoriai analizavo įvairiais laikotarpiais. 2.1.1.1 lentelėje pateikti mokslininkų tyrimo laikotarpių pasirinkimai.

2.1.1.1 lentelė

Empirinių tyrimų imtys ir laikotarpiai

| <i>Tyrimo imtis</i> | <i>Tyrimo laikotarpis</i> | <i>Mokslininkai atlikę tyrimą</i> |
|---------------------|--|-----------------------------------|
| 1970-2007 | 43 besivystančios ir 28 pažengusios šalys | Stockhammer (2017) |
| 1970-2017 | 28 ES šalys kartu su JAV, Kanada, Japonija, Norvegija, Islandija ir Šveicarija | Paolo (2018) |
| 1971-1996 | 20 EBPO šalių | Kittel (2001) |
| 1983-2017 | Naujosios Zelandijos statybų sektorius | Ozturk et al. (2018) |
| 1985-2008 | Įvairios išsivysčiusios ir besivystančios pasaulio šalys | Walsh, Yu (2010) |
| 1990-2007 | Turkija | Bildirici, Alp (2008) |
| 1991-1997 | Jungtinė Karalystė | Bhatarai (2017) |
| 1992-2016 | Vokietija | Grabka, Carsten (2018) |
| 1995-2005 | Portugalija | Martins, Opromolla (2009) |
| 1995-2017 | ES šalys | Kiss, Herck (2019) |
| 1997-2018 | 28 ES šalys | Trenovski et al. (2019) |

Lentelė perkelta į 23 psl.

| | | |
|-----------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1998-2011 | Lietuva | Damulienė (2012) |
| 1999-2010 | Nigerija | Babatunde et al. (2012) |
| 2002-2013 | Lenkija ir naujosios ES šalys | Nikulín (2015) |
| 2004–2013 | Baltijos šalys | Verkulevičiūtė-Kriukienė (2015) |
| 2004-2017 | ES šalys | Danilevičienė (2019) |
| 2004-2020 | Ispanija ir 19 Euro zonos šalių | Cuadrado, Tagliatit (2018) |
| 2006-2014 | Europa | Vacas-Soriano (2017) |
| 2007-2016 | Turkija | Karaalp-Orhan (2017) |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Atsižvelgiant į pateiktų tyrimų laikotarpius juos galima suskirstyti į keturias grupes:

- Nuo 1 iki 10 metų;
- Nuo 11 iki 20 metų;
- Nuo 21 iki 30 metų;
- Nuo 31 iki 40 metų.

Kaip matoma iš 2.1.1.1 lentelėje pateiktų duomenų, mokslininkai dažniausiai pasirenka tyrimą atlikti nuo 11 iki 20 metų laikotarpiu. Atsižvelgiant į duomenų prieinamumą ir siekiant, jog rezultatai būtų kuo patikimesni ir naujesni, šiame tyrime yra analizuojamas 14 metų, t. y. 2005–2018 m. laikotarpis.

Taigi renkantis tyrimo imtį, vertinimui Europos Sąjunga pasirinkta dėl to, jog tai yra unikali ekonominė ir politinė sąjunga, kurioje veikia bendra didžiulė rinka. Taip pat atskleista, kad mokslinės literatūros autorių tyrimo laikotarpių pasirinkimas yra skirtingas. Šiame darbe siekiant įvertinti vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių poveikį bei atsižvelgiant į duomenų prieinamumą, tyrimui pasirinktas 2005–2018 m. laikotarpis.

2.1.2. Tiriamų šalių grupavimo pagrindimas

Atlikus empirinių tyrimų analizę pastebėta, kad vertinant darbo užmokestį veikiančius veiksnius, mokslininkai šalis dažniausiai grupuoja pagal išsivystymo lygį, ekonominius sektorius bei geografinę padėtį. Tačiau mažai tyrimų randama, kuriuose šalys būtų suskirstytos pagal darbo rinkos lankstumo lygį. Dėl to nuspręsta šiame darbe šalis suskirstyti pagal darbo rinkos lankstumą ir ištirti ar veiksnių įtaka vidutiniam darbo užmokesčiui yra tokia pat skirtingą darbo rinkos lankstumo lygį turinčiose šalyse.

2.1.2.1 lentelė

ES šalių grupės pagal darbo rinkos lankstumą 2005-2018 m.

| <i>I grupė</i> | | <i>II grupė</i> | |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Lanksčios darbo rinkos šalys | Darbo rinkos lankstumo koef. | Nelanksčios darbo rinkos šalys | Darbo rinkos lankstumo koef. |
| Belgija | 7.15 | Austrija | 5.96 |
| Čekija | 7.88 | Estija | 6.02 |
| Danija | 7.39 | Suomija | 5.27 |
| Vengrija | 6.93 | Prancūzija | 5.68 |
| Airija | 7.78 | Vokietija | 5.8 |

Lentelė perkelta į 24 psl.

| | | | |
|--------------------|------|---------------|------|
| Italija | 6.63 | Graikija | 4.59 |
| Latvija | 7.10 | Liuksemburgas | 5.88 |
| Lietuva | 6.65 | Portugalija | 5.54 |
| Nyderlandai | 7 | Slovėnija | 5.79 |
| Lenkija | 7.21 | Ispanija | 5.53 |
| Slovakija | 7.32 | Švedija | 6.13 |
| Jungtinė Karalystė | 8.25 | | |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Frazer Instituto duomenimis

2.1.2.1 lentelėje pateiktos dvi Europos Sąjungos šalių grupės, kurios išskirstytos pagal darbo rinkos lankstumo koeficiento medianą. Laikoma, jog šalyse, kuriose šis koeficientas viršija 6.60 yra lanksti darbo rinka, o kuriose žemesnis koeficientas – nelanksti darbo rinka. Pirmą šalių grupę sudarė 12 šalių, kurių darbo rinkos lankstumo koeficientas per 2005-2018 metus svyravo nuo 6,63 (Italija) iki 8,25 (Jungtinė Karalystė). Antrą šalių grupę sudarė 11 šalių, kurių darbo rinkos lankstumo koeficientas svyravo nuo 4,59 (Graikija) iki 6,13 (Švedija).

Apibendrinant šį darbo poskyrį, galima teigti, jog autoriai tyrimuose šalis skirsto įvairiais aspektais, norėdami nustatyti ar veiksnių įtaka darbo užmokesčiui yra tokia pat skirtingose šalių grupėse. Pastebėta, kad vertinant darbo užmokestį veikiančius veiksniai, mokslininkai šalis dažniausiai grupuoja pagal išsivystymo lygį, ekonominius sektorius ir geografinę padėtį. Tačiau šiame darbe pasirinktas darbo rinkos lankstumo rodiklis, kuriuo remiantis šalys suskirstytos į dvi grupes – šalis, kurių darbo rinka yra lanksti (I grupė) ir šalis, kurių darbo rinka nelanksti (II grupė).

2.1.3. Tyrimo veiksnių rodiklių pagrindimas

Remiantis mokslinės literatūros analize ir įvertinus pateiktas išvadas nustatyta ekonominių-socialinių veiksnių grupė (iš jų produktyvumas, nedarbo lygis, infliacija ir eksportas), kuri bus traukiama į tyrimą bei darbo rinkos lankstumas. 2.1.3.1 lentelėje pateikiami vidutinį darbo užmokestį ir jį veikiančius veiksniai atspindintys rodikliai, žymėjimai, matavimo vienetai ir šaltiniai.

2.1.3.1 lentelė

Tyrimo veiksniai

| Veiksnys | Rodiklis | Poveikis darbo užmokesčiui | Žymėjimas | Matavimo vienetai | Šaltinis |
|--|--|----------------------------|------------|-------------------|---------------------|
| <i>Priklausomas kintamasis</i> | | | | | |
| Vidutinis metinis darbo užmokestis (<i>angl. average wage</i>) | Vidutinio metinio bruto darbo užmokesčio ir vartotojų kainų indekso santykis | - | REAL_WAGEB | EUR | OECD/ Eurostat |
| <i>Nepriklausomi kintamieji</i> | | | | | |
| Produktyvumas (<i>angl. labour productivity</i>) | Bendroji pridėtinė vertė, tenkanti vienam dirbančiajam | Tiesioginis | PROD | EUR | Eurostat |
| Nedarbo lygis (<i>angl. unemployment rate</i>) | Bedarbių ir darbo jėgos santykis | Atvirkštinis | UNEM | % | Eurostat |
| Infliacija (<i>angl. inflation</i>) | Vartotojų kainų indekso pokytis | Nevienareikšmis | CPI | % | Eurostat |
| Eksportas (<i>angl. export</i>) | Eksporto ir BVP santykis | Tiesioginis | EXP | % | Eurostat |
| Darbo rinkos lankstumas (<i>angl. labor market flexibility</i>) | Darbo rinkos lankstumo koeficientas susidedantis iš 6 subkomponentų | Nevienareikšmis | DRL | KOEF | Fraser Institute |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Modeliuose, kaip priklausomas kintamasis pasirinktas realusis bruto darbo užmokestis, kadangi jis rodo prekių ir paslaugų kiekį, kurį, įvertinus infliaciją, galima įsigyti (pinigų sumą, kurią dirbantysis gauna už atliktą darbą neatskaičius mokesčių). Kitaip tariant realusis bruto darbo užmokestis rodo perkamąją galią neatskaičius mokesčių. Kadangi lyginama daug šalių, tikslesnės išvados, kaip ir kodėl keitėsi darbo užmokesčio dydis šalyse gaunamos naudojant realųjį bruto darbo užmokestį, nes tada galima vertinti darbo užmokesčio dydį, kaip jis keitėsi per nagrinėjamą laikotarpį, atsiribojant nuo kainų svyravimo įtakos. Šio rodiklio duomenys pateikiami eurai.

Darbo produktyvumo duomenys yra pateikti eurai vienam gyventojui, nes tai leidžia lyginti skirtingo dydžio valstybes. Šis rodiklis yra apskaičiuojamas, kaip bendrosios pridėtinės vertės ir bendro užimtųjų skaičiaus santykis. Darbo produktyvumas parodo, kaip efektyviai yra panaudojama darbo jėga. Našumo augimas leidžia įmonėms didinti darbo užmokestį ir nekelti kainų ar nemažinti gaunamo/sukuriamo pelno.

Nedarbo lygis parodo nedirbančių asmenų, kurie galėtų ir norėtų dirbti, tačiau neturi tokios galimybės, santykį su darbo jėga. Tyrime rodiklis yra matuojamas procentais, bedarbių skaičius padalintas iš visų dirbančiųjų.

Infliacija matuojama vartotojų kainų indekso pokyčiu ir išreiškiama procentais. Kylant asmeninio vartojimo prekių ir paslaugų kainoms, tiek patys darbuotojai, tiek šalių profesinės sąjungos siekia, kad darbo užmokestis būtų didinamas atsižvelgiant į kainų indekso pasikeitimą.

Eksporto rodiklis yra apskaičiuojamas, kaip BVP ir eksporto santykis. Tyrime rodiklis yra išreiškiamas procentais.

Darbo rinkos lankstumo rodiklis buvo paimtas iš Fraser Instituto (*angl. Fraser Institute*) duomenų bazės ir jis susideda iš 6 subkomponentų:

1. Minimalus atlyginimas;
2. Įdarbinimo ir atleidimo iš darbo reguliavimas;
3. Centralizuotos kolektyvinės derybos;
4. Privalomos įdarbinimo išlaidos;
5. Privalomos darbuotojo atleidimo išlaidos;
6. Šaukimas į kariuomenę.

Visi sudedamieji komponentai yra standartizuoti pagal nuo 1 iki 10 skalę, kur didesnės vertės nurodo mažiau laisvės suvaržymų darbo rinkoje.

Atlikus darbo užmokestį veikiančių veiksnių priklausomybės vertinimą, tikimasi nustatyti, jog didesnis nedarbo lygis neigiamai veiks darbo užmokestį, didesnis produktyvumas ir eksportas darbo užmokestį veiks teigiamai, o infliacija neturės jokio poveikio.

Apibendrinant šį poskyrį, galima teigti, jog yra daugybė veiksnių, kurie daro įtaką darbo užmokesčio dydžiui, tačiau šiame magistro darbe vidutinis darbo užmokestis bus vertinamas kaip ekonominė kategorija ir kaip makroekonominis rodiklis, susijęs su kitais ekonominės kategorijos rodikliais. Todėl tyrimui atlikti pasirinkti keturi makroekonominiai rodikliai: darbo produktyvumas, nedarbo lygis, infliacija ir eksportas.

2.1.4. Tyrimo modelio sudarymas ir hipotezių formulavimas

Remiantis išanalizuota mokslinė literatūra ir atliktų tyrimų rezultatais, formuluojamos tyrimo hipotezės, vertinančios atskirų veiksnių poveikį vidutiniam darbo užmokesčio dydžiui ir sudaromas tyrimo modelis.

Remiantis Danilevičienės (2019) daroma išvada, jog produktyvumo augimas teigiamai veikia ekonominę plėtrą, darbo užmokesčio augimą ir akcininkų gaunamą didesnę grąžą iš investuoto kapitalo, galima tikėti, kad tarp vidutinio darbo užmokesčio ir darbo produktyvumo egzistuoja tiesioginis tarpusavio ryšys. Tačiau norint iširti kaip šį ryšį veikia darbo rinkos lankstumas, darbe keliama **1 hipotezė**: *produktyvumo įtaka darbo užmokesčiui yra teigiama esant tiek lanksčiai, tiek nelanksčiai darbo rinkai.*

Atsižvelgiant į mokslininkų (Grabka, Carsten, 2018; Cuadrado ir Tagliatit, 2018; Ozturk et al., 2018) patvirtintus teiginius ir įvertinus atliktų tyrimų rezultatus, galima pripažinti, kad esant didesniai nedarbo lygiui, vidutinis darbo užmokestis yra mažesnis. Tačiau norint iširti kaip tą poveikį veikia darbo rinkos lankstumas, darbe keliama **2 hipotezė**: *nedarbo lygis daro mažesnę įtaką darbo užmokesčiui, jei darbo rinka yra lanksti.*

Taip pat, išanalizavus autorių (Damulienė, 2012; Walsh ir Yu, 2010; Babatunde et al., 2012) atliktus tyrimus apie ryšį tarp eksporto ir vidutinio darbo užmokesčio, yra pastebimas teigiamas poveikis – eksporto apimtims didėjant, didėja ir darbo užmokestis. Remiantis šiuo teiginiu ir siekiant išsiaiškinti kaip tą poveikį veikia darbo rinkos lankstumas, darbe iškeliamas **3 hipotezė**: *eksportas daro didesnę teigiamą įtaką darbo užmokesčiui, jei darbo rinka yra lanksti.*

Remiantis atskleistais empirinių tyrimų rezultatais, sudarytos ekonometrinio modelio lygtys, vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimui Europos Sąjungos šalyse. Modelyje yra naudojami paneliniai duomenys. Taip pat modelyje bus naudojami transformuoti duomenys, kurie leis įvertinti skirtingų šalių nepriklausomų kintamųjų poveikį darbo užmokesčiui. Taigi siekiant išvengti duomenų nestacionarumo ir netikrumo problemų analizuojant veiksnių įtaką, kai kurie kintamieji yra pertvarkomi (logaritmuojami, diferencijuojami).

$$\ln(\text{REAL_WAGE}_{i,t}) = \alpha + \beta_1 \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \beta_2 \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \beta_3 \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \beta_4 \cdot \text{EXP}_{i,t} + \theta_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$\ln(\text{REAL_WAGE}_{i,t}) = \alpha + \beta_1 \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \delta_1 \cdot \text{DRL}_{i,t} \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \beta_2 \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \beta_3 \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \beta_4 \cdot \text{EXP}_{i,t} + \omega \cdot \text{DRL}_{i,t} + \theta_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$\ln(\text{REAL_WAGE}_{i,t}) = \alpha + \beta_1 \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \beta_2 \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \delta_2 \cdot \text{DRL}_{i,t} \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \beta_3 \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \beta_4 \cdot \text{EXP}_{i,t} + \omega \cdot \text{DRL}_{i,t} + \theta_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$\ln(\text{REAL_WAGE}_{i,t}) = \alpha + \beta_1 \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \beta_2 \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \beta_3 \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \delta_3 \cdot \text{DRL}_{i,t} \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \beta_4 \cdot \text{EXP}_{i,t} + \omega \cdot \text{DRL}_{i,t} + \theta_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$$\ln(\text{REAL_WAGEB}_{i,t}) = \alpha + \beta_1 \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \beta_2 \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \beta_3 \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \beta_4 \cdot \text{EXP}_{i,t} + \delta_4 \cdot \text{DRL}_{i,t} \cdot \text{EXP}_{i,t} + \omega \cdot \text{DRL}_{i,t} + \theta_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

Čia:

$\text{REAL_WAGEB}_{i,t}$ – vidutinis metinis realusis darbo užmokestis i šalyje t laikotarpiu;

$\text{PROD}_{i,t}$ – bendroji pridėtinė vertė, tenkanti vienam dirbančiajam i šalyje t laikotarpiu;

$\text{UNEM}_{i,t}$ - nedarbo lygis (bedarbių ir darbo jėgos santykis) i šalyje t laikotarpiu;

$\text{CPI}_{i,t}$ - vartotojų kainų indekso pokytis i šalyje t laikotarpiu;

$\text{EXP}_{i,t}$ – eksporto ir BVP santykis i šalyje t laikotarpiu;

$\text{DRL}_{i,t}$ – darbo rinkos lankstumas i šalyje t laikotarpiu;

α – konstanta;

β – koeficientai, nurodantys kaip stipriai ir kokia kryptimi nepriklausomi kintamieji veikia priklausomąjį;

δ – koeficientai, nurodantys kaip skiriasi nepriklausomų kintamųjų poveikis priklausomam kintamajam, atsižvelgiant į šalies darbo rinkos lankstumą;

θ – laiko pseudokintamieji;

μ_i - atspindi nestebimus šalių efektus, kurie varijuoja tarp i šalių;

ε_i – laike kintanti ideosinkratinė paklaida.

Regresijos lygtim sudaryti naudojami realiojo bruto darbo užmokesčio duomenys, taip atsiribojant nuo kainų svyravimo įtakos. Sudarytas regresijos modelis turi tenkinti tam tikras prielaidas, pvz.: jeigu tikėtina, kad ryšiai yra netiesiniai, kintamųjų logaritmuojimas tą ryšį padaro tiesiškesniu. Kadangi nedarbo lygis ir eksportas yra santykiniai rodikliai, tai baziniame variante jie yra nelogaritmuojami, o produktyvumas – logaritmuojamas. Darbo užmokestis taip pat, kaip produktyvumas buvo logaritmuojamas. Norint išsireikšti infliaciją, buvo paimtas vartotojų kainų indeksas, kuris buvo logaritmuotas ir diferencijuotas.

Pirmoji ekonometrinio modelio lygtis naudojama norint nustatyti, kaip darbo užmokestis priklauso nuo produktyvumo, nedarbo lygio, infliacijos ir eksporto. Šie kintamieji buvo pasirinkti remiantis teorijoje pateikta informacija. Analizėje pirmas modelis yra pateikiamas be nepriklausomų kintamųjų sąveikų, kad būtų galima išanalizuoti veiksnių poveikį darbo užmokesčiui neatsižvelgiant į darbo rinkos lankstumą šalyje.

Įprastai, kai yra sudaroma paprasta regresijos lygtis, koeficientas β yra nekintantis, bet šiuo atveju yra daroma prielaida, kad šis koeficientas nėra konstanta, o yra sąlyginis, priklausantis nuo darbo rinkos lankstumo. Kadangi yra daroma prielaida, jog visi rodikliai veikia skirtingai, priklausomai nuo to ar šalis turi lanksčią ar nelanksčią darbo rinką, dėl to atsiranda būtinybė įtraukti sąveikas su δ koeficientais. Taip pat yra daroma prielaida, kad nepriklausomųjų veiksnių poveikis priklausomam veiksniui, priklauso nuo darbo rinkos lankstumo, dėl to yra sudaromos keturios atskiros lygtys (įtraukiant sąveiką su produktyvumu, su nedarbo lygiu, su infliacija ir su eksportu). Ir radus abu koeficientus ($\beta; \delta$), galima matyti, kaip ta priklausomybė keitėsi. Taigi šiame darbe $\text{DRL}_{i,t}$ yra

mediatorius, kuris mažiau ar daugiau paveikia nepriklausomų kintamųjų poveikį priklausomam kintamajam. Jis yra sudėtinio nuolydžio dalis.

Atlikus analizę bus galima nustatyti, kuris iš nepriklausomų kintamųjų daro didžiausią poveikį ir į kurio pokytį jautriausiai reaguoja darbo užmokestis, taip pat bus galima nustatyti ar skiriasi veiksnių poveikis atsižvelgiant į darbo rinkos lankstumo lygį šalyje.

Šiame poskyryje, buvo suformuluotos trys hipotezės. Pirmoji hipotezė: produktyvumo įtaka darbo užmokesčiui yra teigiama esant tiek lanksčiai, tiek nelanksčiai darbo rinkai. Antroji hipotezė: nedarbo lygis daro mažesnę įtaką darbo užmokesčiui, jei darbo rinka yra lanksti. Trečioji hipotezė: eksportas daro didesnę įtaką darbo užmokesčiui, jei darbo rinka yra lanksti. Taip pat sudarytos lygtys, kurios leidžia įvertinti vidutinį darbo užmokestį veikiančius veiksnius ir kaip tą poveikį veikia darbo rinkos lankstumas.

2.2. Empirinio tyrimo etapai ir juose taikyti tyrimo metodai

Šiame poskyryje suformuojami empirinio tyrimo etapai ir parenkami vertinimo metodai. Pirmame tyrimo etape bus palyginamas vidutinis darbo užmokestis Europos Sąjungos šalyse bei atliekama pasirinktų ekonominių rodiklių palyginamoji analizė. Antrame etape bus pateikiami pagrindiniai kintamųjų statistiniai rodikliai:

- Vidurkis – duomenų aibės vidutinė reikšmė;
- Standartinis nuokrypis – duomenų aibės sklaidos charakteristika, parodanti labiausiai tikėtiną eilinio matavimo reikšmės nukrypimą nuo vidurkio;
- Mažiausios ir didžiausios duomenų aibės reikšmės.

Trečiame tyrimo etape tikrinama, ar naudojami duomenys ir sudarytas modelis atitinka keliamus reikalavimus, todėl atliekami išvardinti testai ir analizės heteroskedastiškumui nustatyti, determinacijos koeficientui įvertinti ir paklaidos autokoreliacijai nustatyti.

Siekiant gauti patikimus daugianarės regresijos analizės rezultatus, vienas iš duomenims keliamų reikalavimų – duomenyse neturi būti išskirčių, kitu atveju modelis bus nepatikimas ir rezultatai gali būti netikslūs.

Gauti įverčiai tampa neefektyvūs, jei modelio paklaidos yra heteroskedastiškos. Heteroskedastiškumas pasireiškia tuo, kad vienoms regresorių reikšmėms priklausomas kintamasis Y įgyja labai skirtingas reikšmes, o kitoms – ne. Ši problema gali iškilti dėl galimai neteisingai parinktos funkcinės formos ar neteisingos duomenų transformacijos. Įprastai, heteroskedastiškumui nustatyti atliekamas White testas. Jeigu atlikto testo p -reikšmė (*angl. p-value*) $> 0,05$, tada heteroskedastiškumo nėra, o jeigu p -reikšmė $< 0,05$, tada heteroskedastiškumas yra.

Regresijos modelio tinkamumui nustatyti, atliekamas panelinių duomenų diagnostinio testas (*angl. panel diagnostic test*). Dažniausiai praktikoje taikomi trys regresinės analizės metodai: mažiausių kvadratų (*angl. pooled OLS – pooled ordinary least squares*), fiksuotų efektų (*angl. fixed effects*) ir atsitiktinio efekto (*angl. random effects*) modeliai.

Mažiausių kvadratų modelis – žinomas kaip pastovios konstantos modelis. Modelyje laikomasi prielaidos, jog visi stebimi skerspjūvio objektai yra homogeniški, t.y. konstanta yra vienoda visiems objektams.

Fiksuotų efektų modelis – duomenų grupės analizė, kai yra įvedami fiktyvūs kintamieji (*angl. dummy variables*) kiekvienam skerspjūvio objektui pažymėti. Atliekant vertinimą šiuo modeliu, nustatomas veiksnių daromas poveikis priklausomam kintamajam laike, taikant prielaidą, kad nepriklausomų kintamųjų koeficientai yra skirtingi.

Atsitiktinio poveikio modelyje laikomasi prielaidos, jog stebimi skerspjūvio objektai nėra homogeniški. Nepriklausomi kintamieji nekoreliuoja nei tarpusavyje nei su priklausomu kintamuoju, o jų variacijos yra atsitiktinės.

Atliekant pirmąją testą, bendrojo reikšmingumo skirtingose grupėse (*angl. joint significance of different means*) įvertinamas modelio tinkamumas tarp jungtinių įprastų mažiausių kvadratų ir fiksuotų efektų modelių. Modelio tinkamumui įvertinti iškeliamos sekančios hipotezės:

H0: skirtumas OLS – FE yra statistiškai nereikšmingas, tinkamas mažiausių kvadratų metodas.

H1: skirtumas OLS – FE yra statistiškai reikšmingas, tinkamas fiksuotų efektų metodas.

OLS – jungtinių įprastų mažiausių kvadratų metodu apskaičiuoti įverčiai;

FE – fiksuotų efektų metodu apskaičiuoti įverčiai.

Atliekant Breusch – Pagan testą, įvertinamas pasirinkimas tarp mažiausių kvadratų ir atsitiktinio efekto modelio. Patvirtinama viena iš hipotezių:

H0: skirtumas OLS – AE yra statistiškai nereikšmingas, tinkamas mažiausių kvadratų metodas.

H1: skirtumas OLS – AE yra statistiškai reikšmingas, tinkamas atsitiktinio efekto metodas.

OLS – jungtinių įprastų mažiausių kvadratų metodu apskaičiuoti įverčiai;

AE – atsitiktinio efekto metodu apskaičiuoti įverčiai.

Nepatvirtinus H0 hipotezių abiejuose testuose, atliekamas Hausman testas. Šis testas tiria pasirinkimo galimybę tarp fiksuoto ir atsitiktinio efekto modelių. Tinkamas modelis pasirenkamas priklausomai nuo to, kuri hipotezė pasitvirtins:

H0: skirtumas FE – AE yra statistiškai reikšmingas, tinkamas atsitiktinio efekto metodas.

H1: skirtumas FE – AE yra statistiškai nereikšmingas, tinkamas fiksuotų efektų metodas.

FE – fiksuotų efektų metodu apskaičiuoti įverčiai;

AE – atsitiktinio efekto metodu apskaičiuoti įverčiai.

Modelio įverčių reikšmingumui nustatyti atsižvelgiama į determinacijos koeficientą. Determinacijos koeficientas, kitaip dar vadinamas R kvadratu (*angl. R-squared*) parodo, kokią procentinę priklausomo kintamojo kitimo dalį nulemia nepriklausomo kintamojo kitimas. Determinacijos koeficientas kinta nuo 0 iki 1, kuo reikšmė didesnė, tuo modelis gali būti laikomas sąlyginai geresniu.

Autokoreliacijai nustatyti naudojamas Wooldridge testas. Jeigu gaunamos *p*-reikšmės yra didesnės už 0,05, tada laikoma, jog autokoreliacijos nėra. Tačiau jeigu *p*-reikšmės yra mažesnės nei 0,05, tuomet autokoreliacija yra nustatoma. Patvirtinus heteroskedastiškumą ir autokoreliaciją į galutinį modelį būtina įtraukti robustines paklaidas (*angl. robust standard errors*).

Tarpgrupinei koreliacijai nustatyti naudojamas Pesaran CD testas. Jeigu gaunamos *p*-reikšmės yra mažesnės už 0,05, tada laikoma, jog tarpgrupinė autokoreliacija yra. Tačiau jeigu *p*-reikšmės yra didesnės nei 0,05, tuomet tarpgrupinė autokoreliacija nenustatoma.

Paskutinis tyrimo etapas – vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimas Europos Sąjungos šalyse, rezultatų analizė, gautų duomenų bei viso tyrimo išvadų pateikimas.

Šiame poskyryje detalizuoti tyrimo etapai ir vertinimo metodai. Naudojamų duomenų ir sudaryto modelio tinkamumui patikrinti numatyta atlikti testus ir analizes: heteroskedastiškumui nustatyti, determinacijos koeficientui įvertinti, paklaidos autokoreliacijai ir tarpgrupinei koreliacijai nustatyti.

2.3. Tyrimo ribotumai

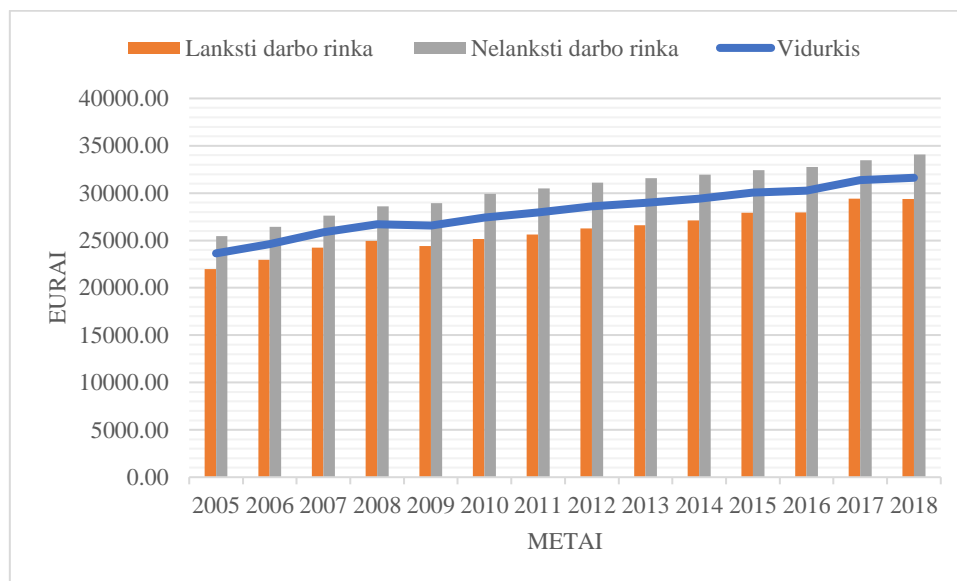
Atliekant darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimą, galimi tyrimo ribotumai. Pirmąjį galima susieti su mokslinės literatūros analize. Išanalizavus mokslinę literatūrą, lieka tikimybė, kad į ekonometrinių bei vertinimo modelių yra įtraukti ne visi įtaką darbo užmokesčiui darantys veiksniai. Visi darbe naudojami veiksniai yra pasirinkti remiantis prieinamos mokslinės literatūros šaltiniais, tačiau negalima teigti, jog šio magistro autorė susipažino su visame pasaulyje esančiomis publikacijomis nagrinėjama tema, todėl yra tikimybė, kad ateityje veiksnių sąrašas galimai bus papildytas. Antrasis tyrimo ribotumas yra susijęs su tiriamuoju laikotarpiu. Šiame darbe analizė yra atliekama įtraukiant 2005 – 2018 metų duomenis. Toks laikotarpis yra pasirinktas todėl, kad tyrimo atlikimo metu tai buvo naujausi pasiekiami duomenys nacionalinėse ir tarptautinėse duomenų bazėse (darbo rinkos lankstumo koeficientas). Trečiasis tyrimo ribotumas yra siejamas su metodų pasirinkimu. Atliekant empirinių tyrimų analizę, nebuvo nustatytas vienas tyrimo metodas, kurį naudojo visi mokslininkai. To pasekoje, yra tikimybė, kad darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimui pasirinktas metodas nėra tas, kuris labiausiai parodo pasirinktų veiksnių poveikį. Taip pat pažymėtina, kad skirtingi autoriai darbo rinkos lankstumą vertina skirtingais rodikliais ar jų deriniais. Todėl tyrimų rezultatai gali būti sunkiai palyginami, gaunami ir visiškai priešingi rezultatai.

3. VIDUTINĮ DARBO UŽMOKESTĮ VEIKIANČIŲ VEIKSNIŲ EUROPOS SAJUNGOS ŠALYSE VERTINIMAS

Trečioje darbo dalyje bus atliekamas vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimas Europos Sąjungos šalyse ir skirtingo darbo rinkos lankstumo grupėse. Visų pirma, analizuojama vidutinio darbo užmokesčio ir jį veikiančių veiksnių atspindinčių rodiklių dinamika Europos Sąjungos šalyse 2005–2018 metų laikotarpiu. Toliau nustatoma, kokie veiksniai veikia vidutinio darbo užmokesčio dydį Europos Sąjungos šalyse ir skirtingo darbo rinkos lankstumo Europos Sąjungos šalių grupėse. Paskutinėje šio skyriaus dalyje analizuojami gauti tyrimo rezultatai. Taigi šiame skyriuje yra sprendžiami paskutiniai mokslinio tyrimo uždaviniai.

3.1. Vidutinio darbo užmokesčio dydį ir jį veikiančių veiksnių atspindinčių rodiklių dinaminė analizė

Siekiant įvertinti vidutinio darbo užmokesčio dydį veikiančius veiksnius, tikslinga išanalizuoti vidutinio darbo užmokesčio ir jam įtakos turinčių rodiklių kitimo tendencijas. 3.1.1 paveiksle pateikta vidutinio darbo užmokesčio pokyčiai 2005–2018 metų laikotarpiu, išskiriant šalis, kuriose darbo rinka yra lanksti ir tas, kuriose nelanksti. Grafike pateikiama mėlyna linija žymi visų tyrime dalyvaujančių Europos Sąjungos šalių vidutinį darbo užmokestį tiriamu laikotarpiu.

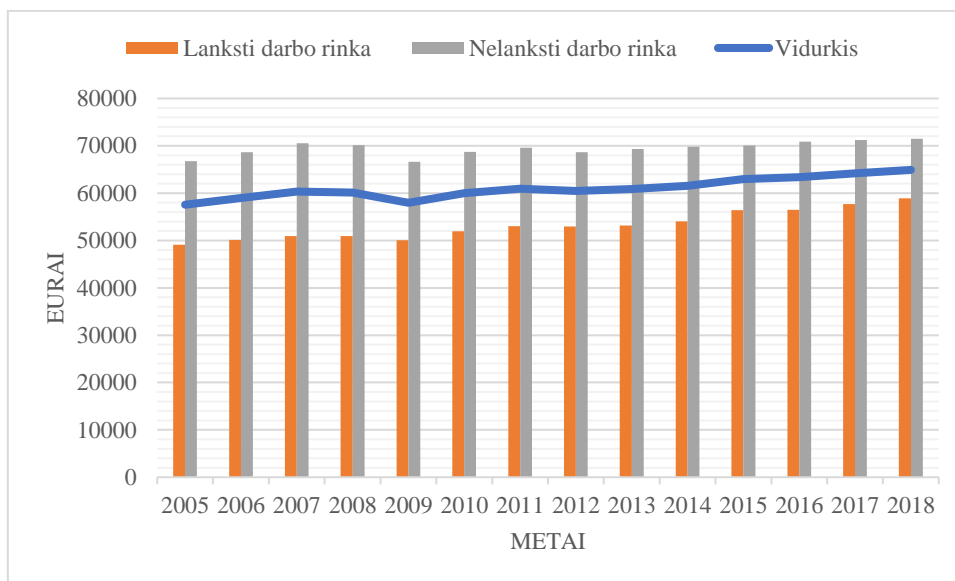


3.1.1 pav. Vidutinis darbo užmokestis 2005-2018 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis OECD duomenimis (2021)

Remiantis analizuojamais duomenimis, galima teigti, kad vidutinis darbo užmokestis Europos Sąjungos šalyse nevienodo darbo rinkos lankstumo grupėse skiriasi. Tiriamojo laikotarpio pradžioje, t. y. 2005 metais, lanksčios darbo rinkos šalių grupėje vidutinis darbo užmokestis siekė 21976,96 Eur, o nelanksčios darbo rinkos grupėje jis buvo 25450,85 Eur. Taigi lanksčios darbo rinkos šalių grupėje vidutinis darbo užmokestis buvo 15,8% mažesnis lyginant su kita šalių grupe. Bendras Europos Sąjungos šalių vidutinio darbo užmokesčio vidurkis 2005 m. siekė 23638,39 Eur. Lyginant visų Europos Sąjungos šalių vidutinio darbo užmokesčio vidurkį tiriamo laikotarpio pradžioje su kitų dviejų grupių vidutinio darbo užmokesčio vidurkiams, galima teigti, jog šalių grupėje, kurioje vyrauja nelanksti darbo rinka vidutinis darbo užmokestis buvo didesnis 7.7%, o šalių grupėje, kurioje vyrauja

lanksti darbo rinka vidutinis darbo užmokestis buvo 7.6% mažesnis už Europos Sąjungos vidutinio darbo užmokesčio vidurkį. Analizuojant vidutinio darbo užmokesčio kitimo tendencijas, nustatyta, kad per tiriamąjį laikotarpį Europos Sąjungos šalių vidutinis darbo užmokestis išaugo 33,8 proc. Lanksčios darbo rinkos šalių grupėje vidutinis darbo užmokestis analizuojamuoju laikotarpiu išaugo 33,7%, o nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje – 33,8%. Tiriamojo laikotarpio pabaigoje, t. y. 2018 metais, lanksčios darbo rinkos šalių grupėje vidutinis darbo užmokestis siekė 29378,25 Eur, o nelanksčios darbo rinkos grupėje jis buvo 34069,55 Eur. Taigi lanksčios darbo rinkos šalių grupėje vidutinis darbo užmokestis buvo 16% mažesnis lyginant su kita šalių grupe. Bendras Europos Sąjungos šalių vidutinio darbo užmokesčio vidurkis 2018 m. siekė 31621,91 Eur. Taigi galima sutikti su jau minėtu mokslininku Parcon (2008), jog šalies darbo rinkos įstatymai, ribojantys darbo rinkos lankstumą, didina įmonių darbo sąnaudas, kurios atitinkamai didina bendras verslo išlaidas, o tuo pačiu ir darbo užmokestį ir dėl to nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje yra didesnis darbo užmokestis. Lyginant visų Europos Sąjungos šalių vidutinio bruto darbo užmokesčio vidurkį tiriamo laikotarpio pabaigoje su kitų dviejų grupių vidutinio darbo užmokesčio vidurkiams, galima teigti, jog šalių grupėje, kurioje vyrauja nelanksti darbo rinka vidutinis darbo užmokestis buvo didesnis 7,7%, o šalių grupėje, kurioje vyrauja lanksti darbo rinka vidutinis darbo užmokestis buvo 7.6% mažesnis už Europos Sąjungos vidutinio darbo užmokesčio vidurkį. Galima daryti išvadas, jog vidutinio darbo užmokesčio augimo tempai analizuojamuoju laikotarpiu buvo labai panašūs nepaisant to, kokios darbo rinkos lankstumo grupę nagrinėsime.

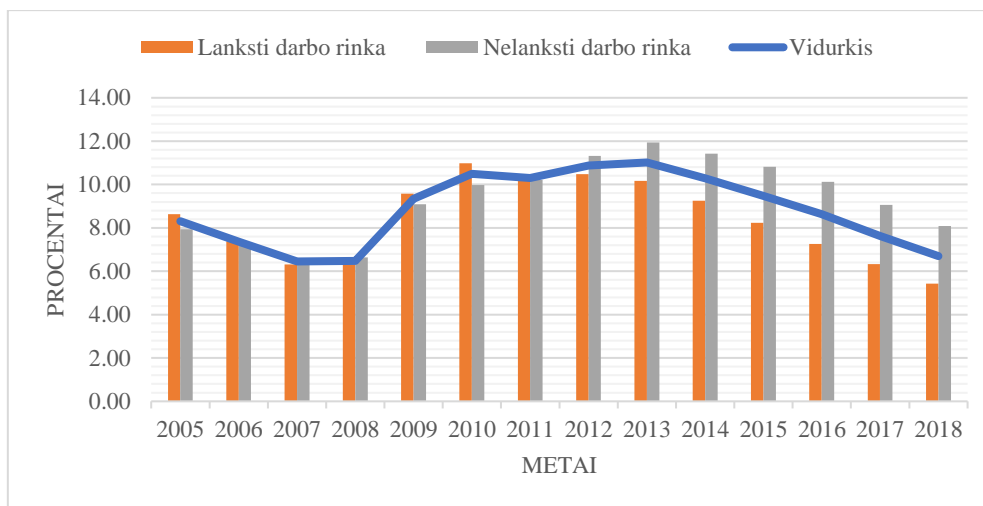


3.1.2 pav. Darbo produktyvumas 2005-2018 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Eurostat duomenimis (2021)

Vertinant darbo produktyvumą atspindintį rodiklį, matyti (žr. 3.1.2 pav.), kad analizuojamu laikotarpiu šalių, kuriose vyrauja nelanksti darbo rinka, vidurkis viršijo bendrą tyrime dalyvaujančių Europos Sąjungos šalių vidurkį, o šalių, kuriose vyrauja lanksti darbo rinka, vidurkis buvo mažesnis. Bendras Europos Sąjungos šalių darbo produktyvumas per 14 metų išaugo 12,8 proc. arba, kitaip tariant, vienas Europos Sąjungos darbuotojas 2018 metais pridėtinės vertės sukūrė 7357,22 Eur daugiau lyginant su 2005 metais, kai bendra pridėtinė vertė uždirbta per metus siekė 57558,37 Eur. Per 2005-2018 metus lanksčios darbo rinkos šalių grupėje šis rodiklis pakilo 19,9 proc., o kitoje šalių grupėje šis augimas buvo lėtesnis ir išaugo 7 proc. Būtina pažymėti, kad nepaisant to, kad darbo produktyvumo rodiklis lanksčios darbo rinkos šalių grupėje augo sparčiau nei nelanksčios darbo

rinkos šalių grupėje, tačiau uždirbta bendra pridėtinė vertė nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje buvo kur kas didesnė. Bendras tyrime dalyvaujančių Europos Sąjungos šalių darbo produktyvumo rodiklis yra 61015,20 Eur, lanksčios darbo rinkos šalių grupėje – 53273,57 Eur, o nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje – 69460,61 Eur. Didžiausi darbo produktyvumo rodikliai lanksčios darbo rinkos šalių grupėje yra Belgijoje, Danijoje ir Airijoje – šiose šalyse vidutiniškai per metus sukuriama pridėtinės vertės atitinkamai už 79983,37 Eur, 87169,98 Eur ir 102585,02 Eur. Nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje lyderės yra Liuksemburgas (189577,72 Eur), Švedija (82950,21 Eur) ir Suomija (76854,27 Eur).

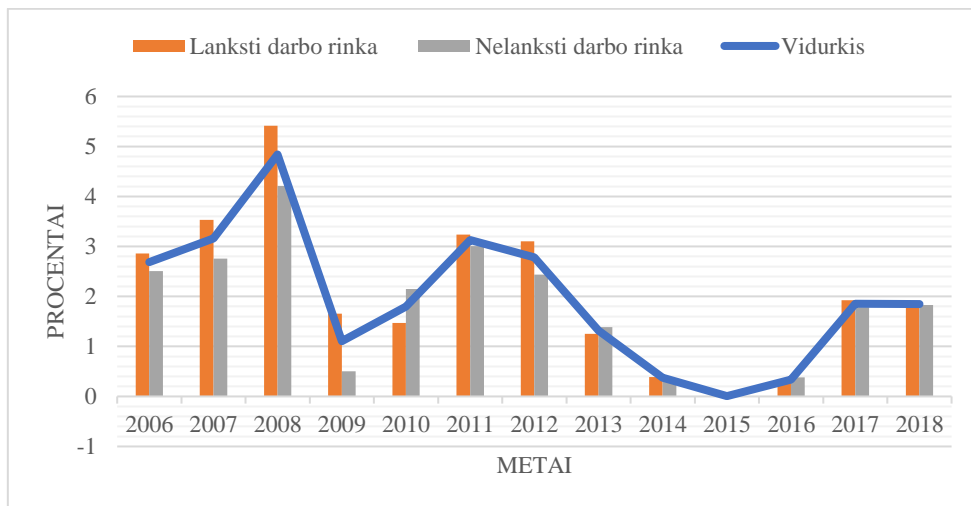


3.1.3 pav. Nedarbo lygis 2005-2018 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Eurostat duomenimis (2021)

Analizuojant nedarbo lygio kitimą per 2005-2018 metus tyrime dalyvaujančiose Europos Sąjungos šalyse, nustatyta, kad žemiausias nedarbo lygis šiuo laikotarpiu užfiksuotas Čekijoje 2018 metais (2,2 proc.). Didžiausias nedarbo lygis pasiektas Graikijoje (27,5 proc.) 2013 metais. Tokiam nedarbo lygio padidėjimui įtakos turėjo tai, jog Graikijos ekonomika atsidūrė gilioje recesijoje. Analizuojant Graikijos vidutinio darbo užmokesčio kitimą, pastebimas jo mažėjimas nuo 2010 metų iki pat 2018 metų. Nustatyta, kad vidutinis darbo užmokestis Graikijoje tuo laikotarpiu sumažėjo 22,5 proc. Tyrime dalyvaujančių Europos Sąjungos šalių 2005-2018 metų bendras nedarbo lygio vidurkis buvo 8,81 proc., lanksčios darbo rinkos šalių grupės nedarbo lygio vidurkis siekė 8,34 proc., o nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje jis siekė 9,33 proc. Taigi kaip matyti 3.1.3 paveiksle, nuo 2005 iki 2011 metų abiejų šalių grupėse nedarbo lygis buvo panašus ir sutapo su bendru tyrime dalyvaujančių šalių nedarbo lygio vidurkiu. Nuo 2012 metų nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje nedarbo lygis ženkliai augo, kai tuo metu lanksčios darbo rinkos šalyse jis mažėjo. Didžiausias nedarbo lygio skirtumas tarp skirtingų darbo rinkos lankstumo šalių grupių užfiksuotas 2016 metais (2,86 proc.), kai lanksčios darbo rinkos šalių nedarbo lygio vidurkis siekė 7,27 proc., o nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje – 10,13 proc. Didžiausias nedarbo lygio augimas užfiksuotas abiejose grupėse 2009 metais, prasidėjus finansinei krizei. Lanksčios darbo rinkos šalių grupėje jis buvo didesnis ir išaugo 3,26 proc., o nelanksčios darbo rinkos šalyse nedarbo lygis tais pačiais metais pakilo 0,82 proc. punktais mažiau, t. y. 2,44 proc. Padidėjęs nedarbas gali rodyti tam tikrus darbo rinkos suvaržymus: viena vertus, jis gali rodyti griežtesnius institucinius apribojimus (pvz., darbdaviai neskuba kurti naujų darbo vietų dėl nemažo minimalaus darbo užmokesčio arba per didelių darbuotojų atleidimo sąnaudų), kita vertus, jis rodo nepakankamą darbo jėgos lankstumą. Nuo 2013 metų, kai nedarbas tyrime dalyvaujančiose šalyse pasiekė aukščiausią lygį, t. y. 11,02 proc., ekonomikai pradedant atsigausti po 2008 metų

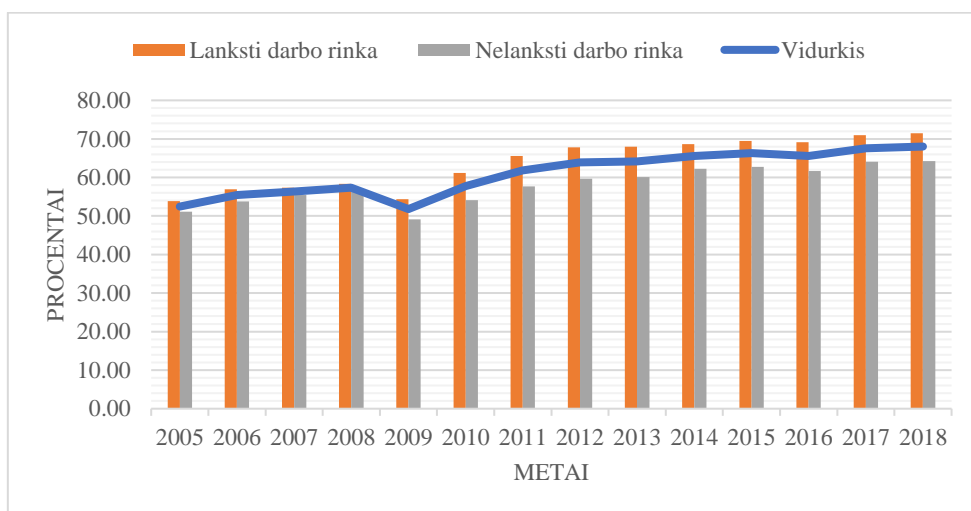
pasaulio ekonominės krizės, nedarbo lygis Europos sąjungos šalyse tendencingai mažėjo ir 2018 metais nukrito iki 6,7 proc. Tačiau galima pastebėti, kad nedarbas vis dar nepasiekė prieš krizinio 2008 metų lygio, kai nedarbo lygis 2007 metais Europos Sąjungos šalyse buvo mažiausias ir siekė 6,45 proc.



3.1.4 pav. Infliacija 2005-2018 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Eurostat duomenimis (2021)

Tyrimė dalyvaujančių Europos Sąjungos šalių sparčiausias kainų augimas analizuojamu laikotarpiu nustatytas 2007-2008 metais (žr. 3.1.4 pav.), kai pasaulį sukrėtė finansų krizė. Didžiausi infliacijos pokyčio šuoliai užfiksuoti 2008 metais Baltijos šalyse ir Čekijoje. Šiais metais lanksčios darbo rinkos šalių grupės infliacijos vidurkis siekė net 5.4 proc., o nelanksčios darbo rinkos šalių grupės vidurkis buvo visu procentu mažesnis ir siekė 4.2 proc. Kai tuo tarpu 2008-2009 metais yra matomas ženklus infliacijos sumažėjimas. Nors 2014–2016 metų laikotarpis buvo ekonomikos atsigavimo metai, tačiau infliacija šiuo laikotarpiu ženkliai mažėjo. 2015 metais neigiamas infliacijos lygis, kitaip tariant defliacija, užregistruotas devyniose tyrimė dalyvaujančiose šalyse. Tačiau jau 2017-2018 metais matomas staigus pakilimas ir infliacijos tarp šalių stabilumas. Verta paminėti, jog lanksčios darbo rinkos šalių grupėje, beveik visu analizuojamu laikotarpiu, matomas didesnis infliacijos lygis, palyginus su nelanksčios darbo rinkos šalių grupe.



3.1.5 pav. Eksportas (eksporto ir BVP santykis) 2005-2018 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Eurostat duomenimis (2021)

Vertinant eksportą atspindintį rodiklį, matyti (žr. 3.1.5 pav.), kad analizuojamu laikotarpiu šalių, kuriose vyrauja lanksti darbo rinka, vidurkis arba viršijo bendrą tyrimo dalyvaujančių Europos Sąjungos šalių vidurkį, arba buvo labai panašus, o šalių, kuriose vyrauja nelanksti darbo rinka, vidurkis buvo mažesnis. Bendras Europos Sąjungos šalių eksporto lygis per 14 metų išaugo 29,76 proc. Per 2005-2018 metus lanksčios darbo rinkos šalių grupėje šis rodiklis pakilo 32,7 proc., o kitoje šalių grupėje šis augimas buvo šiek tiek lėtesnis ir išaugo 25,81 proc. Bendras tyrimo dalyvaujančių Europos Sąjungos šalių eksporto rodiklio vidurkis yra 61 proc., lanksčios darbo rinkos šalių grupėje – 63,78 proc., o nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje – 58,02. Didžiausi eksporto rodikliai lanksčios darbo rinkos šalių grupėje yra Airijoje (101,93 proc.), Slovakijoje (85,72 proc.) ir Belgijoje (78,47 proc.). Nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje lyderės yra Liuksemburgas (191,25 proc.), Estija (73,74 proc.) ir Slovėnija (71,19 proc.).

Atlikus vidutinio darbo užmokesčio, jį veikiančių veiksnių ir šiuos veiksnius atspindinčių rodiklių dinaminę analizę tyrime dalyvaujančių Europos Sąjungos šalių ir skirtingose darbo rinkos lankstumo šalių grupėse, galima daryti išvadą, kad vidutinis darbo užmokestis, analizuojamu laikotarpiu, augo labai panašiai. Tačiau verta paminėti, jog vis dėl to vidutinis darbo užmokestis didesnis buvo nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje. Šios grupės vidurkis viršijo bendrą visų šalių vidurkį. Darbo produktyvumo rodiklis nuo 2005 iki 2018 metų lanksčios darbo rinkos šalių grupėje pakilo 19,9 proc., nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje šis augimas buvo lėtesnis, t. y. 7 proc. Tačiau nepaisant to, kad darbo produktyvumo rodiklis lanksčios darbo rinkos šalių grupėje augo sparčiau nei nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje, sukuriama bendra pridėtinė vertė skyrėsi: bendras šalių darbo produktyvumo rodiklio vidurkis buvo 61015,20 Eur, lanksčios darbo rinkos šalių grupėje – 53273,57 Eur, o nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje – 69460,61 Eur. Nedarbo lygis nuo 2012 metų nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje ženkliai augo, kai tuo metu lanksčios darbo rinkos šalyse jis mažėjo. Didžiausias nedarbo lygio skirtumas tarp skirtingų darbo rinkos lankstumo šalių grupių užfiksuotas 2016 metais (2,86 proc.), kai lanksčios darbo rinkos šalių nedarbo lygio vidurkis siekė 7,27 proc., o nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje – 10,13 proc. Per analizuojamą laikotarpį nedarbo lygis tyrime dalyvaujančiose Europos Sąjungos šalyse vidutiniškai sumažėjo 1,6 proc., lanksčios darbo rinkos šalyse -3,2 proc., tačiau nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje nedarbo lygis padidėjo 0,14 proc. Tyrime dalyvaujančių Europos Sąjungos šalių sparčiausias kainų augimas analizuojamu laikotarpiu nustatytas 2007-2008 metais, kai pasaulį sukrėtė finansų krizė. Kai tuo tarpu 2008-2009 metais yra matos ženklus infliacijos sumažėjimas. Nors 2014–2016 metų laikotarpis buvo ekonomikos atsigavimo metai, tačiau infliacija šiuo laikotarpiu ženkliai mažėjo. 2015 metais neigiamas infliacijos lygis, kitaip tariant defliacija, užregistruotas devyniose tyrime dalyvaujančiose šalyse. Tačiau jau 2017-2018 metais matomas staigus pakilimas ir infliacijos pokyčio tarp šalių stabilumas. Bendras Europos Sąjungos šalių eksporto lygis per 14 metų išaugo 29,76 proc. Per 2005-2018 metus lanksčios darbo rinkos šalių grupėje šis rodiklis pakilo 32,7 proc., o kitoje šalių grupėje šis augimas buvo šiek tiek lėtesnis ir išaugo 25,81 proc.

3.2 Vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių modelio vertinimo testai ir analizės

Norint įvertinti, kurie veiksniai veikia vidutinio darbo užmokesčio dydį Europos sąjungos šalyse ir nustatyti veiksnių poveikio stiprumą skirtingo darbo rinkos lankstumo šalių grupėse, nepakanka atlikti tik veiksnių atspindinčių rodiklių dinamikos analizę, todėl tolimesnėje darbo dalyje bus atliekama daugianarė regresinė analizė. Prieš atliekant daugianarės regresinės analizės rezultatų

vertinimą, būtina atlikti modelio vertinimo testus, analizes bei pateikti kintamųjų aprašomąją statistiką (žr. 3.2.1 lentelę).

3.2.1 lentelė

Kintamųjų aprašomoji statistika visos imties ir skirtingo darbo rinkos lankstumo šalių grupėse

| <i>Kintamieji</i> | | <i>Vidurkis</i> | <i>Standartinis nuokrypis</i> | <i>Mažiausia reikšmė</i> | <i>Didžiausia reikšmė</i> |
|--|--------------------------------------|-----------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <i>Vidutinis darbo užmokestis, Eur</i> | Visa imtis | 28121 | 14964 | 5965,8 | 65148 |
| | Lanksčios darbo rinkos šalių grupė | 26083 | 16513 | 5965,8 | 58953 |
| | Nelanksčios darbo rinkos šalių grupė | 30344 | 12753 | 6861,5 | 65148 |
| <i>Darbo produktyvumas, Eur</i> | Visa imtis | 61015 | 37282 | 18628 | 206820 |
| | Lanksčios darbo rinkos šalių grupė | 53274 | 29901 | 18628 | 134000 |
| | Nelanksčios darbo rinkos šalių grupė | 69461 | 42459 | 25893 | 206820 |
| <i>Nedarbo lygis, proc.</i> | Visa imtis | 8,8115 | 4,4575 | 2,2000 | 27,500 |
| | Lanksčios darbo rinkos šalių grupė | 8,3375 | 3,4433 | 2,2000 | 19,500 |
| | Nelanksčios darbo rinkos šalių grupė | 9,3286 | 5,3132 | 3,4000 | 27,500 |
| <i>Infliacija, proc.</i> | Visa imtis | 1,9410 | 1,8674 | -1,7233 | 14,194 |
| | Lanksčios darbo rinkos šalių grupė | 2,0751 | 2,1109 | 1,7233 | 14,194 |
| | Nelanksčios darbo rinkos šalių grupė | 1,7948 | 1,5535 | -1,4044 | 10,088 |
| <i>Eksportas, proc.</i> | Visa imtis | 61,005 | 35,834 | 19,000 | 221,20 |
| | Lanksčios darbo rinkos šalių grupė | 63,780 | 23,488 | 22,400 | 122,30 |
| | Nelanksčios darbo rinkos šalių grupė | 57,977 | 45,543 | 19,000 | 221,20 |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Pirmuoju numeriu pažymėta lanksčios darbo rinkos Europos Sąjungos šalių grupė, o antruoju – nelanksčios darbo rinkos Europos Sąjungos šalių grupė. Analizuojant kintamųjų statistiką, atkreipiamas dėmesys į itin didelius atotrūkius, kurie pasireiškia tarp darbo produktyvumo ir eksporto rodiklių maksimalių reikšmių skirtingose darbo rinkos lankstumo šalių grupėse. Darbo produktyvumo maksimalios reikšmės skiriasi 72820 Eur, t. y. 1,54 karto, o eksporto maksimalios reikšmės skiriasi 98,9 proc. punkt., t. y. 1,81 karto. Kalbant apie darbo užmokestį, lanksčios darbo rinkos šalių grupėje, didžiausias atlyginimas užfiksuotas 2018 metais Danijoje - 58953 Eur, o mažiausias darbo užmokestis užfiksuotas Lietuvoje 2005 metais, kuris siekė 5965,8 Eur. Nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje, didžiausias atlyginimas užfiksuotas 2018 metais Liuksemburge - 65148 Eur, o mažiausias darbo užmokestis užfiksuotas Estijoje 2005 metais, kuris siekė 6861,5 Eur. Analizuojant tyrime dalyvaujančių Europos Sąjungos šalių ir skirtingų darbo rinkos lankstumo šalių grupių rodiklių vidurkius, nėra pastebimas didelis atotrūkis tarp jų. Tačiau, kaip matyti iš lentelėje pateiktų duomenų, daugumos rodiklių reikšmės yra didesnės būtent nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje.

Verta paminėti, jog prieš atliekant tyrimą, buvo sudaryti modeliai, su skirtingais priklausomais kintamaisiais. Pirmajame modelyje priklausomas kintamasis buvo vidutinis bruto darbo užmokestis,

antrajame – vidutinis realusis bruto darbo užmokestis. Atlikus testus ir analizes ir įvertinus gautus rezultatus, tinkamesniu modeliu buvo pasirinktas tas, kuriame priklausomas kintamasis buvo realusis bruto darbo užmokestis (žr. 1, 2 ir 3 priedus). Toks sprendimas buvo priimtas atsižvelgiant į patikslintą determinacijos koeficientą, kuris antruoju variantu buvo patikimesnis.

Taigi, pasirinkus priklausomąjį kintamąjį, sekantis tyrimo etapas buvo patikrinti, ar naudojami duomenys ir sudarytas modelis atitinka keliamus reikalavimus, todėl buvo atliekami testai ir analizės nustatyti tinkamiausią įverčių apskaičiavimo būdą, heteroskedastiškumui nustatyti, determinacijos koeficientui įvertinti, paklaidos autokoreliacijai nustatyti bei tarpgrupinei koreliacijai patikrinti. Gauti rezultatai (žr. 3.2.2 lentelę) parodo, jog tinkamiausias tyrimo modelis yra fiksuotų efektų. Tikslūs rezultatai pateikiami 4 priede.

3.2.2 lentelė

Testai ir analizės sudarytiems modeliams įvertinti

| | Bendrojo reikšmingumo testas | Statistinis Breusch-Pagan testas | Hausman testas | Wooldridge testas | Wald testas | Pesaran CD testas |
|--|------------------------------|----------------------------------|----------------|-------------------|-------------|-------------------|
| $\ln(\text{REAL_WAGE}_{i,t}) = \alpha + \beta_1 \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \beta_2 \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \beta_3 \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \beta_4 \cdot \text{EXP}_{i,t} + \theta_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$ | | | | | | |
| <i>p</i> -reikšmė | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,0014 | 0 | 0,243 |
| $\ln(\text{REAL_WAGE}_{i,t}) = \alpha + \beta_1 \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \delta_1 \cdot \text{DRL}_{i,t} \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \beta_2 \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \beta_3 \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \beta_4 \cdot \text{EXP}_{i,t} + \omega \cdot \text{DRL}_{i,t} + \theta_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$ | | | | | | |
| <i>p</i> -reikšmė | <0,001 | <0,001 | 0,0015 | <0,001 | 0 | 0,997 |
| $\ln(\text{REAL_WAGE}_{i,t}) = \alpha + \beta_1 \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \beta_2 \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \delta_2 \cdot \text{DRL}_{i,t} \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \beta_3 \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \beta_4 \cdot \text{EXP}_{i,t} + \omega \cdot \text{DRL}_{i,t} + \theta_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$ | | | | | | |
| <i>p</i> -reikšmė | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,0015 | 0 | 0,448 |
| $\ln(\text{REAL_WAGE}_{i,t}) = \alpha + \beta_1 \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \beta_2 \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \beta_3 \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \delta_3 \cdot \text{DRL}_{i,t} \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \beta_4 \cdot \text{EXP}_{i,t} + \omega \cdot \text{DRL}_{i,t} + \theta_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$ | | | | | | |
| <i>p</i> -reikšmė | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,0016 | 0 | 0,469 |
| $\ln(\text{REAL_WAGE}_{i,t}) = \alpha + \beta_1 \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \beta_2 \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \beta_3 \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \beta_4 \cdot \text{EXP}_{i,t} + \delta_4 \cdot \text{DRL}_{i,t} \cdot \text{EXP}_{i,t} + \omega \cdot \text{DRL}_{i,t} + \theta_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$ | | | | | | |
| <i>p</i> -reikšmė | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,0013 | 0 | 0,804 |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Regresijos modelio tinkamumui nustatyti, atliekamas panelinių duomenų diagnostavimo testas (*angl. Panel diagnostic test*). Jis atliekamas siekiant nustatyti, kuris iš trijų praktikoje taikomų regresinės analizės metodų: mažiausių kvadratų (*angl. Pooled OLS – pooled ordinary least squares*), fiksuotų efektų (*angl. Fixed effects*) ar atsitiktinio efekto (*angl. Random effects*) – yra tinkamiausias vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimui atlikti Europos Sąjungos šalyse, atsižvelgiant į darbo rinkos lankstumo lygį.

Atlikus panelinių duomenų diagnostavimo testą, pirmasis bendrojo reikšmingumo testas nustatė, kad tarp jungtinių įprastų mažiausių kvadratų modelio ir fiksuotų efektų modelio tinkamesnis yra fiksuotų efektų modelis. Pagal pirmojo testo hipotezę, kuri teigia, jeigu $p > 0,05$, tai H_0 neatmetamas, jungtinių įprastų mažiausių kvadratų modelis priimamas kaip tinkamas. Kadangi gautos *p*-reikšmės yra mažesnės už 0,05, tai H_0 hipotezė yra atmetama.

Statistinis Breusch-Pagan testas tikrina, kuris modelis yra geresnis, ar mažiausių kvadratų, ar atsitiktinių efektų. Gautuose rezultatuose matomos labai mažos *p*-reikšmės (mažiau nei 0,05), dėl to galima teigti, kad atsitiktinių efektų modelis yra priimtinesnis. Atlikto Hausmano testo (*angl. Hausman test*) rezultatai parodė, kad lyginant fiksuotų ir atsitiktinio efekto modelius, fiksuotų efektų modelis buvo tinkamesnis. Atlikto Hausmano testų gautos *p*-reikšmės yra $< 0,05$. Atlikus Wooldridge

testą (žr. 3.2.2 lentelę), visiems modeliams buvo nustatyta autokoreliacija. Tokios išvados buvo priimtos dėl to, kad visos p -reikšmės yra mažesnės už 0,05.

Heteroskedastiškumo nustatymui atliktas Wald testas, kadangi naudojant fiksuotų efektų metodą negalima pasidaryti tikslaus heteroskedastiškumo testo (White testo), todėl yra laikoma prielaida, jog labiau tikėtina, jog jis yra. Viena iš klasikinio regresinio modelio prielaidų yra ta, kad liekamosios paklaidos dispersija nepriklausytų nuo regresorių reikšmių, t.y. duomenys turi būti homoskedastiški. Homoskedastija modelyje reiškia, jog paklaidų dispersija yra pastovi. Remiantis gautais testo rezultatais, galima teigti, kad heteroskedastiškumo problema yra, nes p -reikšmė $< 0,05$. Taigi duomenys yra heteroskedastiški (žr. 3.2.2 lentelę). Tokiu atveju, kai yra nustatyta autokoreliacija ir heteroskedastiškumas, reikia naudoti robustines standartines paklaidas.

Norint patikrinti ar yra tarpgrupinė koreliacija buvo atliktas Pesaran CD testas ir buvo gautos aukštos p -reikšmės (didesnės nei 0,05), kas parodo, jog tarpgrupinės autokoreliacijos nėra.

Atlikus testus ir analizes sudarytiems modeliams įvertinti buvo nustatyta, kad iš trijų praktikoje taikomų regresinės analizės metodų vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimui atlikti Europos Sąjungos šalyse tinkamiausias yra fiksuotų efektų metodas.

3.3. Vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių daugianarė regresinė analizė ir jos rezultatai

Prieš atliekant fiksuotų efektų regresinę analizę, buvo atlikta koreliacinė analizė, kurios pagalba nustatomas statistinio ryšio stiprumas tarp stebėtų kintamųjų. Koreliacija parodo ryšio kryptį – vieno kintamojo reikšmei didėjant, kito kintamojo reikšmė gali didėti arba mažėti. Todėl koreliacijos koeficientai įgyja reikšmes nuo -1 iki 1 . Teigiamas koreliacijos koeficientas rodo, kad vienam kintamajam didėjant, didėja ir kitas kintamasis. Neigiama koreliacija rodo, kad vienam didėjant, kitas kintamasis mažėja. Kuo reikšmė arčiau -1 arba 1 , tuo priklausomybė tarp kintamųjų yra stipresnė. Koreliacinės analizės rezultatai pateikiami 3.3.1 lentelėje.

3.3.1 lentelė

Koreliacinis ryšys tarp kintamųjų

| <i>Eksportas</i> | <i>Nedarbo lygis</i> | <i>Vidutinis darbo užmokestis</i> | <i>Produktyvumas</i> | <i>Infliacija</i> | |
|------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|
| 1,0000 | 0,0968 | 0,0143 | 0,0779 | -0,1835 | <i>Eksportas</i> |
| X | 1,0000 | -0,3300 | -0,2651 | -0,1128 | <i>Nedarbo lygis</i> |
| X | X | 1,0000 | 0,9483 | -0,2767 | <i>Vidutinis darbo užmokestis</i> |
| X | X | X | 1,0000 | -0,2921 | <i>Produktyvumas</i> |
| X | X | X | X | 1,0000 | <i>Infliacija</i> |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Atlikus koreliacinę analizę, nustatytas stiprus koreliacinis ryšys tik tarp darbo užmokesčio ir produktyvumo, kadangi reikšmė yra artima 1 . Teigiamas koreliacijos koeficientas ($0,9483$) parodo, jog didėjant produktyvumui darbo užmokestis taip pat didėja. Analizuojant koreliacinį ryšį tarp nedarbo lygio ir kitų kintamųjų, matoma, jog šis rodiklis koreliuoja neigiamai su infliacija, produktyvumu ir vidutiniu darbo užmokesčiu. Didžiausia neigiama koreliacija nustatyta tarp vidutinio darbo užmokesčio ir nedarbo lygio, taigi, galima daryti prielaidą, jog didėjant nedarbo

lygiui, darbo užmokestis mažėja. Verta paminėti, kad tarp produktyvumo ir infliacijos nustatytas taip pat neigiamas koreliacinis ryšys – didėjant produktyvumui, infliacija mažėja.

Atliekant bazinę fiksuotų efektų regresinę analizę, tyrimo modelyje priklausomas kintamasis – vidutinis darbo užmokestis, o nepriklausomi kintamieji – darbo produktyvumas, nedarbo lygis, infliacija ir eksportas. Siekiant įvertinti, kokie veiksniai turi poveikį vidutiniam darbo užmokesčiui Europos Sąjungos šalyse, sudarytas bazinis modelis. Bazinio modelio fiksuotų efektų regresinės analizės rezultatai pateikiami 3.3.2 lentelėje, tikslūs rezultatai pateikti 5 priede, kartu su kitų modelių rezultatais. Verta paminėti ir tai, jog į šį modelį buvo įtraukti laiko pseudokintamieji.

3.3.2 lentelė

Vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimas ES šalyse

| Kintamasis | Koeficientas | Standartinis nuokrypis | T-statistika | Reikšmingumas |
|--|--------------|------------------------|--------------|---------------|
| Konstanta | 3,70566 | 2,91980 | 1,269 | 0,2177 |
| Produktyvumas | 0,607687 | 0,272784 | 2,228 | 0,0364** |
| Nedarbo lygis | -0,00795018 | 0,00330905 | -2,403 | 0,0252** |
| Infliacija | 0,0183811 | 0,586758 | 0,03133 | 0,9753 |
| Eksportas | -0,00166299 | 0,00186782 | -0,8903 | 0,3829 |
| Determinacijos koeficientas | | | 0,992933 | |
| Patikslintas determinacijos koeficientas | | | 0,406968 | |

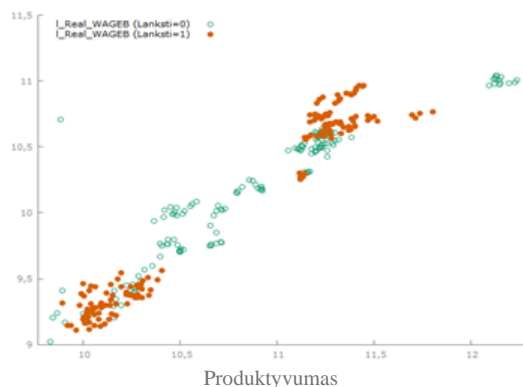
Pastaba: * nurodo 90 proc. patikimumo lygį, ** nurodo 95 proc. patikimumo lygį, *** nurodo 99 proc. patikimumo lygį.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Atlikus bazinę fiksuotų efektų regresinę analizę, nustatyta, kad vidutiniam darbo užmokesčiui įtaką daro du kintamieji. Remiantis gautais rezultatais galima teigti, kad tose šalyse, kuriose nedarbo lygis yra 1 proc. punkt. didesnis, vidutinis darbo užmokestis yra mažesnis apie 0,80 proc. Taigi esant didesniai nedarbai pajamos būna mažesnės, o tai leidžia darbdaviui nustatyti mažesnę darbo užmokestį. Taip atsiranda atvirkštinis ryšys tarp nedarbo lygio ir darbo užmokesčio. Esant 1 proc. punkt. didesniai darbo produktyvumui, vidutinis darbo užmokestis Europos Sąjungos šalyse yra didesnis vidutiniškai 0,61 proc. Tarp vidutinio darbo užmokesčio, infliacijos ir eksporto statistiškai reikšmingas ryšys nebuvo nustatytas. Galima daryti išvadas, jog didėjančios eksporto apimtys bei didėjantis naujų darbo vietų skaičius darbo užmokesčiui įtakos nedaro. Tarp infliacijos ir darbo užmokesčio statistiškai reikšmingas ryšys nenustatytas, nes buvo imtas vidutinis realusis bruto darbo užmokestis. Sudaryto modelio patikslintas determinacijos koeficientas yra 0,406968. Jis parodo, kad šiame regresijos modelyje pasirinkti nepriklausomi kintamieji paaiškina 40,7 proc. priklausomojo kintamojo skirtumus tarp šalių, likę 59,3 procentų yra kiti neįvertinti veiksniai.

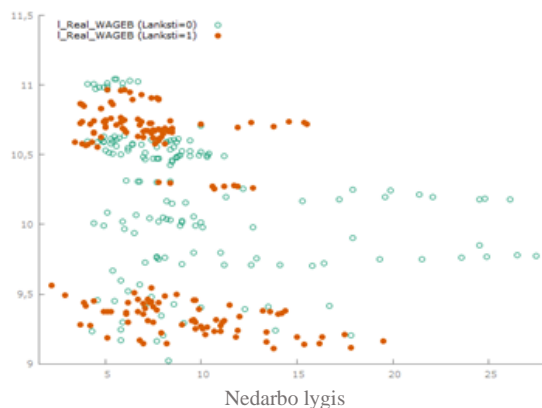
Siekiant įvertinti vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių poveikį Europos Sąjungos šalyse, naudojantis duomenų sklaidos grafikais (*angl. scatter graphs*), atskiriant imtis pagal darbo rinkos lankstumą, buvo sudaryti keturi žemiau pateikti grafikai. Rudais taškiukais pažymėtos lanksčios darbo rinkos šalys, mėlynais taškiukais – nelanksčios darbo rinkos šalys. Gautos tokios išvados:

- Šalyse, kuriose produktyvumas didesnis taip pat ir darbo užmokestis yra didesnis, nepaisant to ar yra lanksti darbo rinka, ar nelanksti (žr. 3.3.1 pav.).



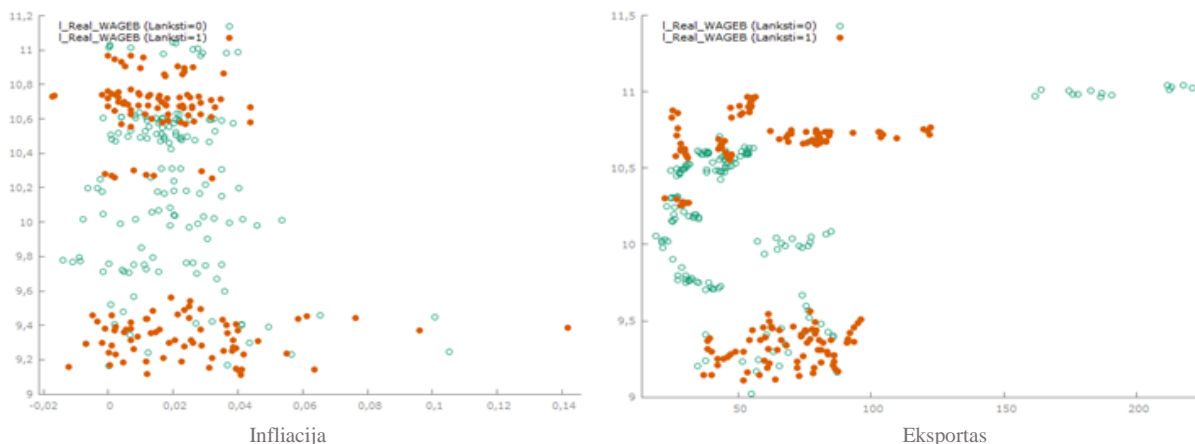
3.3.1 pav. Produktyvumo poveikis darbo užmokesčiui, esant lanksčiai ir nelanksčiai darbo rinkai
 Šaltinis: sudaryta darbo autorės

- Iš 3.3.2 paveikslu sunku išvelgti aiškų ryšį tarp nedarbo lygio ir darbo užmokesčio. Tačiau linkstama prie išvadų, jog yra atvirkštinis ryšys, kadangi didėjantis nedarbo lygis, lėtina darbo užmokesčio augimą. Taip pat verta paminėti, kad reikšmingesnis ryšys vis dėl to yra tose šalyse, kuriose darbo rinka yra nelanksti.



3.3.2 pav. Nedarbo lygio poveikis darbo užmokesčiui, esant lanksčiai ir nelanksčiai darbo rinkai
 Šaltinis: sudaryta darbo autorės

- Ryšį tarp infliacijos ir darbo užmokesčio bei tarp eksporto ir darbo užmokesčio sunku išvelgti, tiek esant lanksčiai darbo rinkai, tiek nelanksčiai (žr. 3.3.3 pav.).



3.3.3 pav. Kairėje pusėje - infliacijos poveikis darbo užmokesčiui, esant lanksčiai ir nelanksčiai darbo rinkai; Dešinėje pusėje - eksporto poveikis darbo užmokesčiui, esant lanksčiai ir nelanksčiai darbo rinkai

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Kadangi grafikų pagalba negalima įvardinti tikslių išvadų, šalys buvo suskirstytos į dvi grupes (I grupė – lanksčios darbo rinkos šalys; II grupė - nelanksčios darbo rinkos šalys) ir atlikta fiksuotų efektų regresinė analizė sudarant du modelius, kurių rezultatai pateikti žemiau esančioje lentelėje (žr. 3.3.3 lentelę). Į šį modelį taip pat buvo įtraukti laiko pseudokintamieji. Tikslūs rezultatai pateikti 6 ir 7 prieduose.

3.3.3 lentelė

Vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimas skirtingo darbo rinkos lankstumo šalių grupėse

| Kintamasis | <i>I grupė - lanksčios darbo rinkos šalys</i> | | | | <i>II grupė - nelanksčios darbo rinkos šalys</i> | | | |
|--|---|-------------------------------|---------------------|----------------------|--|-------------------------------|---------------------|----------------------|
| | <i>Koeficientas</i> | <i>Standartinis nuokrypis</i> | <i>T-statistika</i> | <i>Reikšmingumas</i> | <i>Koeficientas</i> | <i>Standartinis nuokrypis</i> | <i>T-statistika</i> | <i>Reikšmingumas</i> |
| Konstanta | 0,841258 | 3,62197 | 0,2323 | 0,8206 | 1,19125 | 3,03815 | 0,3921 | 0,7032 |
| Produktyvumas | 0,882384 | 0,340422 | 2,592 | 0,0250** | 0,834660 | 0,278503 | 2,997 | 0,0134** |
| Nedarbo lygis | -0,00152651 | 0,00517289 | -0,2951 | 0,7734 | -0,0120429 | 0,00330775 | -3,641 | 0,0045*** |
| Infliacija | -0,0595323 | 0,536234 | -0,1110 | 0,9136 | -0,470010 | 0,732049 | -0,6420 | 0,5353 |
| Ekspertas | -0,00432093 | 0,00130595 | -3,309 | 0,0070*** | -5,20899e-05 | 0,00169197 | -0,03079 | 0,9760 |
| Determinacijos koeficientas | 0,993615 | | | | 0,993363 | | | |
| Patikslintas determinacijos koeficientas | 0,437050 | | | | 0,588209 | | | |

Pastaba: * nurodo 90 proc. patikimumo lygį, ** nurodo 95 proc. patikimumo lygį, *** nurodo 99 proc. patikimumo lygį.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

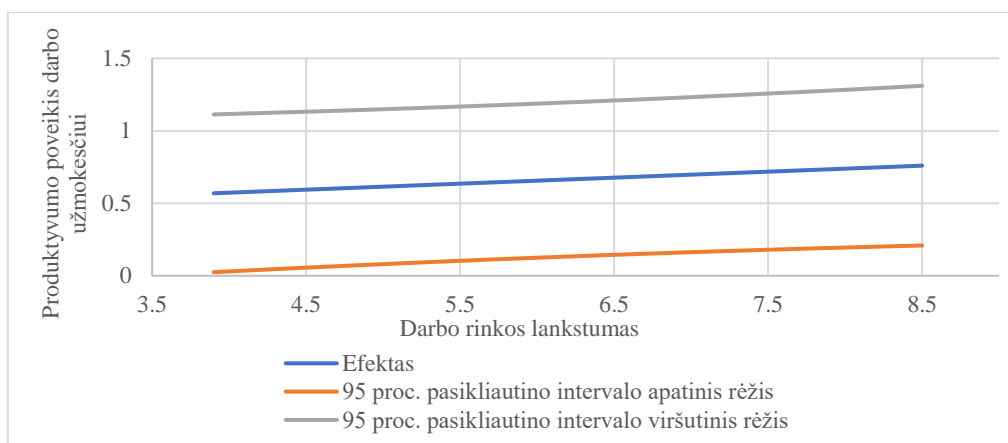
Atlikus fiksuotų efektų regresinę analizę, nustatyta, kad tiek lanksčios darbo rinkos šalių grupėje, tiek nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje vidutiniam darbo užmokesčiui įtaką daro darbo produktyvumas. Remiantis gautais rezultatais galima teigti, kad esant 1 proc. punkt. didesniai darbo produktyvumui, vidutinis darbo užmokestis lanksčios darbo rinkos Europos Sąjungos šalyse yra didesnis vidutiniškai 0,88 proc., kai tuo tarpu nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje atlyginimas yra šiek tiek mažesnis ir kai darbo produktyvumas yra 1 proc. punkt. didesnis, tuomet šioje šalių grupėje vidutinis darbo užmokestis yra didesnis vidutiniškai 0,83 proc. Tačiau šis skirtumas yra labai menkas ir galima teigti, jog įtaka abiejose šalių grupėse yra praktiškai vienoda. Taigi galima daryti prielaidą, jog nepaisant to kokia darbo rinka šalyje, įmonės moka daugiau dividendų akcininkams, plečia veiklą ir kelia atlyginimus. Tarp nedarbo lygio ir darbo užmokesčio statistiškai reikšmingas ryšys nustatytas tik nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje. Esant 1 proc. punkt. didesniai nedarbo lygiui, vidutinis darbo užmokestis yra mažesnis apie 1,2 proc. Šiuo atveju galima sutikti su Vetlov (2006) išvadomis, jog lanksti darbo rinka ne tik mažina ekonominius svyravimus trumpu ir vidutiniu laikotarpiu, bet ir prisideda plėtojant gamybą ir mažinant natūralųjį nedarbo lygį ilgu laikotarpiu. Tarp vidutinio darbo užmokesčio ir infliacijos statistiškai reikšmingas ryšys nebuvo nustatytas nei vienoje iš šalių grupių. Ryšys nenustatytas, nes buvo imtas vidutinis realusis bruto darbo užmokestis. Remiantis gautais rezultatais galima teigti, kad lanksčios darbo rinkos šalyse esant 1 proc. punkt. didesniai eksporto lygiui, vidutinis darbo užmokestis yra mažesnis apie 0,4 proc., kai tuo tarpu nelanksčios darbo rinkos šalyse ryšys nebuvo nustatytas. Lanksčios darbo rinkos šalių grupės sudaryto modelio patikslintas determinacijos koeficientas yra 0,437050, taigi šiame regresijos modelyje pasirinkti nepriklausomi kintamieji paaiškina 43,7 procentus priklausomojo kintamojo skirtumą. Nelanksčios darbo rinkos šalių grupės sudaryto modelio patikslintas determinacijos koeficientas yra 0,588209 ir šiame

regresijos modelyje pasirinkti nepriklausomi kintamieji paaiškina 58,8 procentus priklausomojo kintamojo skirtumą.

Remiantis 3.3.3 lentelėje pateiktais rezultatais, galima daryti išvadą, kad vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių reikšmingumas nėra vienodas skirtingo darbo rinkos lankstumo lygio šalyse. Nevienodo darbo rinkos lankstumo Europos Sąjungos šalių grupėse skiriasi veiksniai, kurie turi įtakos vidutiniam darbo užmokesčiui. Lanksčios darbo rinkos šalių grupėje vidutiniam darbo užmokesčiui statistiškai reikšmingą poveikį turi produktyvumas ir eksportas. Nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje vidutiniam darbo užmokesčiui reikšmingą poveikį turi produktyvumas ir nedarbo lygis.

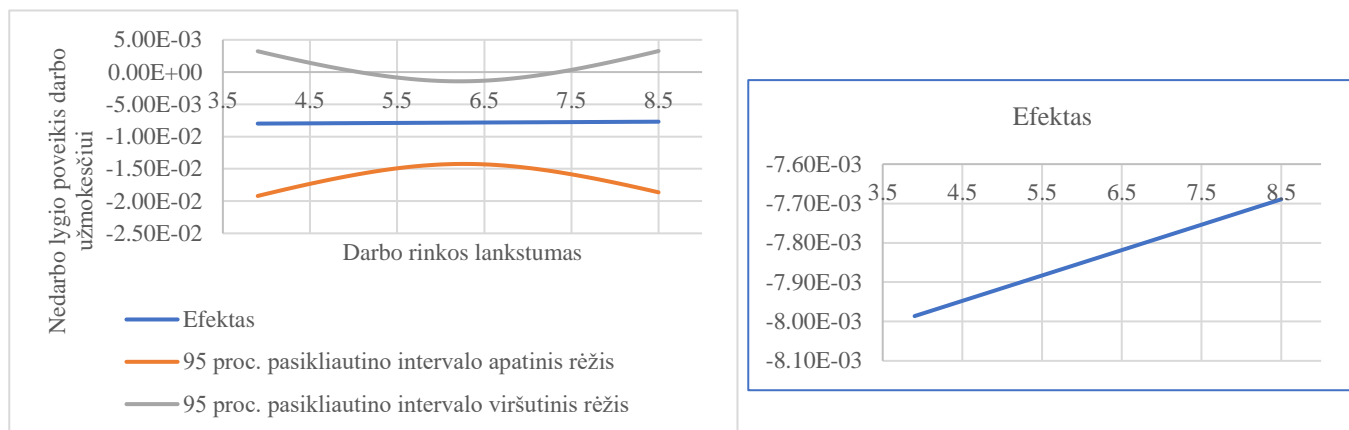
Norint ištirti kaip keičiantis moderatoriumi (darbo rinkos lankstumui), keičiasi nepriklausomųjų kintamųjų efektas darbo užmokesčiui, buvo sudaryti keturi atskiri modeliai su sąveikomis, kurių tikslūs rezultatai pateikti 5 priede. Taip pat buvo sudaryti grafikai, kurie rodo kaip keičiasi veiksnio poveikis darbo užmokesčiui, kintant darbo rinkos lankstumui. Gautos tokios išvados:

- *Darbo produktyvumo efektas.* Daroma išvada, jog didėjant darbo rinkos lankstumui, produktyvumo poveikis darbo užmokesčiui taip pat didėja esant tiek lanksčiam, tiek nelanksčiam darbo rinkai (žr. 3.3.4 pav.).



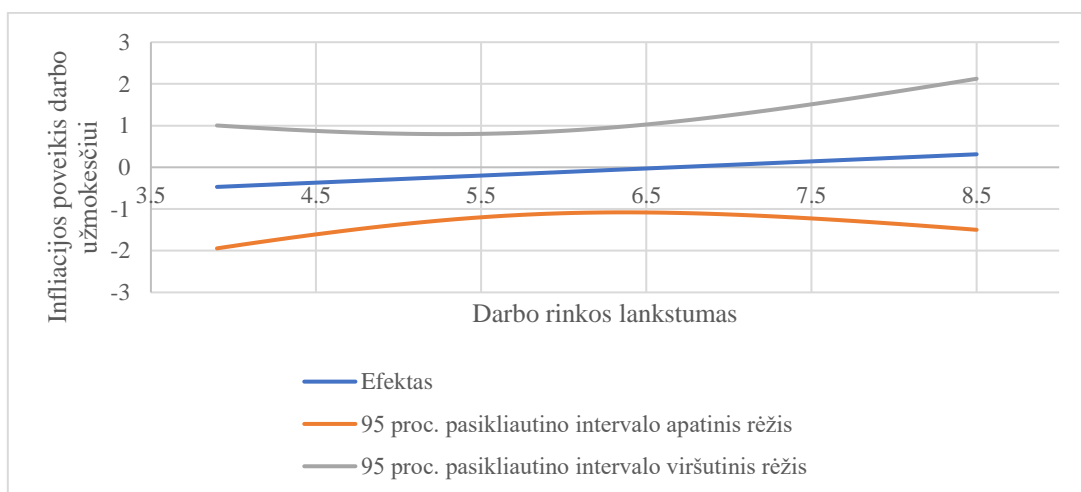
3.3.4 pav. Produktyvumo poveikis darbo užmokesčiui, priklausomai nuo darbo rinkos lankstumo
Šaltinis: sudaryta darbo autorės

- *Nedarbo lygio efektas.* Efektas yra mažėjantis, tačiau šis mažėjimas yra labai menkas ir galima daryti prielaidą, kad darbo rinkos lankstumas nelabai keičia nedarbo lygio poveikį darbo užmokesčiui (žr. 3.3.5 pav.). Vis dėl to statistiškai reikšmingas efektas išvelgiamas intervale nuo 5,1 iki 7,4. Kadangi į šį intervalą patenka daugiau šalių, kuriose vyrauja nelanksti darbo rinka, dėl to ir statistiškai reikšmingas ryšys yra nustatytas, tik šioje šalių grupėje (žr. 3.3.3 lentelę).



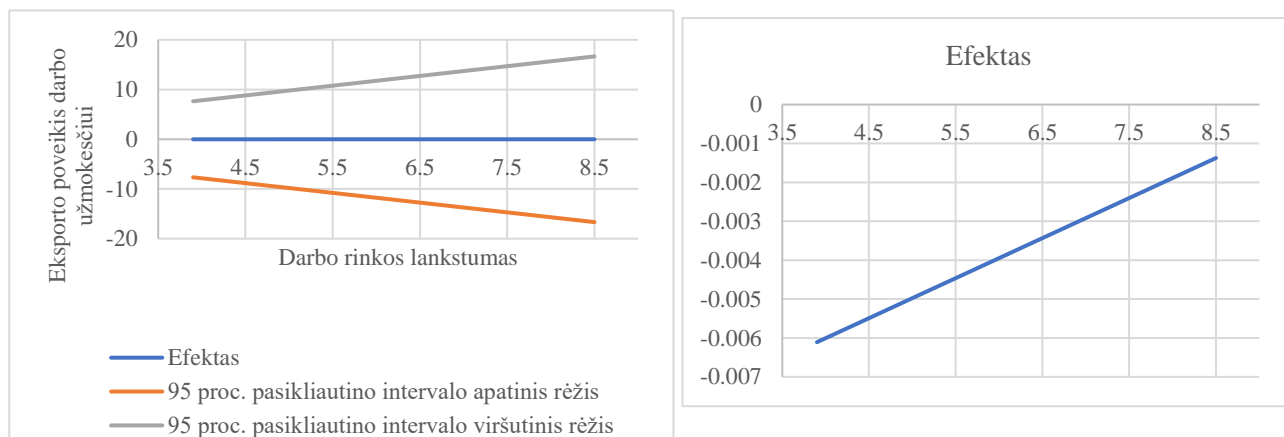
3.3.5 pav. Nedarbo lygio poveikis darbo užmokesčiui, priklausomai nuo darbo rinkos lankstumo
 Šaltinis: sudaryta darbo autorės

- *Infliacijos efektas.* Didėjant darbo rinkos lankstumui, neigiamas infliacijos poveikis darbo užmokesčiui mažėja. Tačiau, kai darbo rinkos lankstumo indeksas pasiekia 6.7 atsiranda teigiamas infliacijos poveikis. Taigi iš neigiamo intervalo yra pereinama į teigiamą. Tačiau statistiškai reikšmingas ryšys nei vienoje šalių grupėje nustatytas, kadangi darbo rinkos lankstumo intervale pasikliautinas intervalas visuomet apima 0 (žr. 3.3.6 pav.).



3.3.6 pav. Infliacijos poveikis darbo užmokesčiui, priklausomai nuo darbo rinkos lankstumo
 Šaltinis: sudaryta darbo autorės

- *Eksporto efektas.* Didėjant darbo rinkos lankstumui neigiamas eksporto efektas mažėja (žr. 3.3.7 pav.). Tačiau statistiškai reikšmingas ryšys nei vienoje šalių grupėje nustatytas, kadangi darbo rinkos lankstumo intervale pasikliautinas intervalas visuomet apima 0.



3.3.7 pav. Eksporto poveikis darbo užmokesčiui, priklausomai nuo darbo rinkos lankstumo
Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Remiantis 3.3.3 lentelėje pateiktais rezultatais bei aukščiau esančiais grafikais, bus patvirtintos arba paneigtos šiame darbe iškeltos hipotezės.

Pirmoji hipotezė: *produktyvumo įtaka darbo užmokesčiui yra teigiama esant tiek lanksčiai, tiek nelanksčiai darbo rinkai.* Remiantis gautais daugianarės regresinės analizės rezultatais (žr. 3.3.3 lentelę ir 3.3.4 pav.) galima teigti, kad produktyvumas daro statistiškai reikšmingą (reikšmingumo lygmuo 95 proc.) poveikį vidutiniam darbo užmokesčiui esant tiek lanksčiai darbo rinkai, tiek nelanksčiai darbo rinkai. Esant 1 proc. punkt. didesniai produktyvumui, vidutinis darbo užmokestis lanksčios darbo rinkos Europos Sąjungos šalyse yra didesnis vidutiniškai 0,88 proc., kai tuo tarpu nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje atlyginimas yra didesnis apie 0,83 proc. Taigi hipotezė neatmetama, kadangi produktyvumo įtaka darbo užmokesčiui yra teigiama nepaisant kokios darbo rinka vyrauja šalyje.

Antroji hipotezė: *nedarbo lygis daro mažesnę įtaką darbo užmokesčiui, jei darbo rinka yra lanksti.* Gauti daugianarės regresinės analizės rezultatai rodo (žr. 3.3.3 lentelę), kad nedarbo lygis daro statistiškai reikšmingą (reikšmingumo lygmuo 99 proc.) poveikį vidutiniam darbo užmokesčiui tik esant nelanksčiai darbo rinkai. Remiantis gautais daugianarės regresinės analizės rezultatais bei pateiktais grafikais (žr. 3.3.5 pav.) galima teigti, kad Europos Sąjungos šalyse, kuriose vyrauja nelanksti darbo rinka ir kuriose nedarbo lygis yra 1 proc. punkt. didesnis, vidutinis darbo užmokesčio lygis yra mažesnis apie 1,2 proc. Gauti rezultatai tik dalinai leidžia patvirtinti hipotezę, kadangi poveikis lanksčios darbo rinkos šalių grupei nebuvo nustatytas, t. y. statistiškai reikšmingas ryšys nenustatytas.

Trečioji hipotezė: *eksportas daro didesnę teigiamą įtaką darbo užmokesčiui, jei darbo rinka yra lanksti.* Gauti daugianarės regresinės analizės, išskiriant šalis į dvi grupes, rezultatai rodo (žr. 3.3.3 lentelę), kad eksportas daro statistiškai reikšmingą (reikšmingumo lygmuo 99 proc.) poveikį vidutiniam darbo užmokesčiui tik esant lanksčiai darbo rinkai. Remiantis gautais rezultatais galima teigti, kad Europos Sąjungos šalyse, kuriose vyrauja lanksti darbo rinka ir kuriose eksporto apimtys yra 1 proc. punkt. didesnės, vidutinis darbo užmokestis yra mažesnis apie 0,4 proc., kai tuo tarpu nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje ryšys nebuvo nustatytas. Tačiau atlikus patikimesnius skaičiavimus, naudojant sąveikas (žr. 3.3.7 pav.) statistiškai reikšmingas ryšys nebuvo nustatytas, kadangi darbo rinkos lankstumo intervale pasikliautinas intervalas visuomet apima 0. Taigi trečioji hipotezė atmetama, nes eksportas darbo užmokesčiui įtakos nedaro nepaisant to koks darbo rinkos lankstumas yra.

Taigi apibendrinant visus šiuos rezultatus ir darbe iškeltas hipotezes yra daromos išvados, jog produktyvumo poveikis darbo užmokesčiui praktiškai nesiskiria esant lanksčiai ir nelanksčiai darbo rinkai. Tai reiškia, kad didėjant produktyvumui abiejose rinkose darbo užmokestis turi tendenciją didėti, taigi pirmoji hipotezė neatmetama. Nedarbo lygis, vis dėl to, daro didesnę įtaką darbo užmokesčiui esant nelanksčiai darbo rinkai, taigi gauti rezultatai leidžia tik dalinai patvirtinti šią hipotezę. Trečioji hipotezė atmetama, nes eksportas darbo užmokesčiui įtakos nedaro nepaisant to koks darbo rinkos lankstumas šalyje yra.

IŠVADOS

Mokslinėje literatūroje darbo užmokestis suvokiamas kaip ekonominė ir teisinė kategorija. Teisinėje kategorijoje darbo užmokestį apibūdina kaip atlygį už darbo sutartyje nurodytas funkcijas, kurias darbuotojas turi atlikti. Ekonominėje kategorijoje darbo užmokestį apibūdina kaip piniginę formą, išreikštą darbo jėgos panaudojimo kaina, adekvačią įdėtoms pastangoms ir šalyje vyraujančiam kainų lygiui. Tai yra tarsi finansinis grįžtamasis ryšys. Pagrindinė darbo užmokesčio funkcija yra padengti kasdienes darbuotojo gyvenimo išlaidas, patenkinti fizinius, dvasinius ir socialinius poreikius bei suteikti finansinio saugumo jausmą. Kita, ne mažiau svarbi, funkcija yra motyvuoti darbuotoją dirbti produktyviau bei skatinti kelti savo kvalifikaciją. Darbo užmokestį veikia daug veiksnių, tačiau mokslinėje literatūroje teigiama, kad darbo užmokesčio dydžiui įtakos turi išorinės aplinkos ekonominiai-socialiniai veiksniai bei teisiniai-politiniai veiksniai. Kadangi šiame darbe darbo užmokestis vertinamas kaip ekonominė kategorija ir kaip makroekonominis rodiklis, tai nuo teisinių-politinių veiksnių buvo atsiribojama ir dėmesys buvo sutelktas į ekonominius-socialinius veiksnius. Atlikus empirinių tyrimų, kuriuose vertino darbo užmokestį veikiančius veiksnius, analizę buvo nuspręsta tirti kaip būtent darbo produktyvumas, nedarbo lygis, infliacija ir eksportas veikia darbo užmokestį.

Metodikos skyriuje buvo aptariamas teorinis vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių vertinimo modelis, detalizuojami empirinio modelio sudarymo etapai: pagrindžiama tyrimo imtis, nusakomas laikotarpis, nurodomas šalių grupavimas, detalizuojami darbo užmokesčio dydį veikiančių veiksnių rodikliai, formuluojamos tyrimo hipotezės, aptariami empirinio tyrimo etapai, vertinimo metodai ir tyrimo ribotumai.

Antrajame skyriuje taip pat buvo pateikiami tyrimo modeliai, kuriuose priklausomas kintamasis yra vidutinis realusis darbo užmokestis, nepriklausomi kintamieji – nedarbo lygis, infliacija, darbo produktyvumas, eksportas ir darbo rinkos lankstumas. Tyrimui pasirinkta tirti Europos sąjungos šalis 2005–2018 m. laikotarpiu. Vertinimas atliekamas tyrime dalyvaujančių Europos Sąjungos šalių bendroje grupėje ir skirtingo darbo rinkos lankstumo lygio šalių grupėse. Grupės buvo suskirstytos pagal darbo rinkos lankstumo indeksą, kuris buvo paimtas iš Fraser Instituto duomenų bazės. Naudojamų duomenų ir sudarytų modelių tinkamumui patikrinti atlikti testai: heteroskedastiškumui nustatyti, tarpgrupinei koreliacijai patikrinti, paklaidos autokoreliacijai nustatyti, bei determinacijos koeficientui įvertinti.

Atlikus vidutinio darbo užmokesčio, jį veikiančių veiksnių ir šiuos veiksnius atspindinčių rodiklių dinaminę analizę, tyrime dalyvaujančių Europos Sąjungos šalių ir skirtingų darbo rinkos lankstumo šalių grupėse, galima daryti išvadą, kad vidutinis darbo užmokestis, analizuojamu laikotarpiu, augo labai panašiai. Tačiau verta paminėti, jog vis dėl to vidutinis darbo užmokestis didesnis buvo nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje ir šios grupės vidurkis viršijo bendrą visų šalių vidurkį. Darbo produktyvumo rodiklis nuo 2005 iki 2018 metų lanksčios darbo rinkos šalių grupėje pakilo 19,9 proc., nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje šis augimas buvo lėtesnis, t. y. 7 proc. Tačiau nepaisant to, kad darbo produktyvumo rodiklis lanksčios darbo rinkos šalių grupėje augo sparčiau nei nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje, sukuriama bendra pridėtinė vertė buvo mažesnė. Nedarbo lygis nuo 2012 metų nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje ženkliai augo, kai tuo metu lanksčios darbo rinkos šalyse jis mažėjo. Didžiausias nedarbo lygio skirtumas tarp skirtingų darbo rinkos lankstumo šalių grupių užfiksuotas 2016 metais (2,86 proc.), kai lanksčios darbo rinkos šalių nedarbo lygio vidurkis siekė

7,27 proc., o nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje – 10,13 proc. Tyrime dalyvaujančių Europos Sąjungos šalių sparčiausias kainų augimas analizuojamu laikotarpiu nustatytas 2007-2008 metais, kai pasaulį sukrėtė finansų krizė. Nors 2014–2016 metų laikotarpis buvo ekonomikos atsigavimo metai, tačiau infliacija šiuo laikotarpiu ženkliai mažėjo. 2015 metais neigiamas infliacijos lygis, kitaip tariant defliacija, užregistruotas devyniose tyrime dalyvaujančiose šalyse. Tačiau jau 2017-2018 metais matomas staigus pakilimas ir infliacijos pokyčio tarp šalių stabilumas. Bendras Europos Sąjungos šalių eksporto lygis per 14 metų išaugo 29,76 proc. Per 2005-2018 metus lanksčios darbo rinkos šalių grupėje šis rodiklis pakilo 32,7 proc., o kitoje šalių grupėje šis augimas buvo šiek tiek lėtesnis ir išaugo 25,81 proc.

Atlikus bazinę fiksuotų efektų regresinę analizę, nustatyta, kad vidutiniam darbo užmokesčiui įtaką daro du kintamieji. Remiantis gautais rezultatais galima teigti, kad tose šalyse, kuriose nedarbo lygis yra 1 proc. punkt. didesnis, vidutinis darbo užmokestis yra mažesnis apie 0,80 proc. Esant 1 proc. punkt. didesniai darbo produktyvumui, vidutinis darbo užmokestis Europos Sąjungos šalyse yra didesnis vidutiniškai 0,61 proc. Tarp vidutinio darbo užmokesčio, infliacijos ir eksporto statistiškai reikšmingas ryšys nebuvo nustatytas.

Atlikus vertinimą skirtingo darbo rinkos lankstumo šalių grupėse, gauti rezultatai atskleidė, kad vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių poveikis nėra vienodas skirtingo darbo rinkos lankstumo šalyse. Lanksčios darbo rinkos šalių grupėje vidutiniam darbo užmokesčiui statistiškai reikšmingą poveikį turi šie veiksniai: darbo produktyvumas ir eksportas. Remiantis gautais rezultatais galima teigti, kad esant 1 proc. punkt. didesniai darbo produktyvumui, vidutinis darbo užmokestis lanksčios darbo rinkos Europos Sąjungos šalyse yra didesnis vidutiniškai 0,88 proc., esant 1 proc. punkt. didesniai eksporto lygiui, vidutinis darbo užmokestis yra mažesnis apie 0,4 proc. Nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje vidutiniam darbo užmokesčiui statistiškai reikšmingą poveikį turi šie veiksniai: darbo produktyvumas ir nedarbo lygis. Remiantis gautais rezultatais galima teigti, kad esant 1 proc. punkt. didesniai darbo produktyvumui, vidutinis darbo užmokestis nelanksčios darbo rinkos Europos Sąjungos šalyse yra didesnis vidutiniškai 0,83 proc. Esant 1 proc. punkt. didesniai nedarbo lygiui, vidutinis darbo užmokestis yra mažesnis apie 1,2 proc. Tarp vidutinio darbo užmokesčio ir infliacijos statistiškai reikšmingas ryšys nebuvo nustatytas nei vienoje iš šalių grupių.

Atlikus skaičiavimus, naudojant sąveikas, kurios leidžia ištirti kaip keičiantis moderatoriumi (darbo rinkos lankstumui), keičiasi nepriklausomųjų kintamųjų efektas darbo užmokesčiui, gauti rezultatai atskleidė, jog didėjant darbo rinkos lankstumui, produktyvumo poveikis darbo užmokesčiui taip pat didėja esant tiek lanksčiai, tiek nelanksčiai darbo rinkai ir, kad tarp vidutinio darbo užmokesčio ir nedarbo lygio statistiškai reikšmingas ryšys nustatytas tik nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje. Tačiau tarp vidutinio darbo užmokesčio ir eksporto, bei tarp vidutinio darbo užmokesčio ir infliacijos statistiškai reikšmingas ryšys nei vienoje šalių grupėje nebuvo nustatytas.

Taigi remiantis patikimesniais gautais rezultatais, galima daryti išvadą, kad vidutinį darbo užmokestį veikiančių veiksnių reikšmingumas nėra vienodas skirtingo darbo rinkos lankstumo lygio šalyse. Nevienodo darbo rinkos lankstumo Europos Sąjungos šalių grupėse skiriasi veiksniai, kurie turi įtakos vidutiniam darbo užmokesčiui. Lanksčios darbo rinkos šalių grupėje vidutiniam darbo užmokesčiui statistiškai reikšmingą poveikį turi tik produktyvumas. Nelanksčios darbo rinkos šalių grupėje vidutiniam darbo užmokesčiui reikšmingą poveikį turi produktyvumas ir nedarbo lygis.

LITERATŪRA

1. Babatunde, A., M., Oyeranti, O., A., Bankole, A., S., Ogunkola O., E. (2012). Exports trade, employment and poverty reduction in Nigeria. *International Journal of Social Economics*, 39(11), 875-899.
2. Balvočiūtė, R. Skunčikienė, S. (2008). Darbo užmokesčio Lietuvos organizacijose struktūrinis pjūvis. *Ekonomika ir vadyba*, 3 (12), 25–29.
3. Bargain, O., Peichl, A. (2016). Own-wage labor supply elasticities: variation across time and estimation methods. *IZA Journal of Labor Economics* 5(10). Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1186%2Fs40172-016-0050-z>.
4. Beržinskienė, D., Raziulytė, S. (2012). Darbo našumo ir darbo užmokesčio tarpusavio priklausomybės vertinimas Lietuvos pavyzdžiu. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 2(26), 33–41.
5. Bhattarai K. (2017). Determinants of wages and labour supply in the UK. *China-USA Business Review*, 16(3), 126-140. Prieiga per internetą: <https://hull-repository.worktribe.com/output/450294/determinants-of-wages-and-labour-supply-in-the-uk>.
6. Bildirici, M., Alp, E. A. (2008). The relationship between wages and productivity: Tar unit root and Tar cointegration approach. *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, 5(1).
7. Blanpain, R. (2000). *European Labour Law*. The Hague: Kluwer Law International.
8. Botero, J., Djankov, S., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. (2004). The Regulation of Labor. *Quarterly Journal of Economics*, 119, 1339–1380.
9. Cuadrado, P., Tagliati, F. (2018). Wage moderation in Spain and in the euro area. *Economic bulletin* 4, 13.
10. Damulienė, A. (2012). Ekonomikos svyravimų poveikis lietuvis nedarbo lygiui 1998-2011 metais. *Societal Innovations for Global Growth*, 1(1).
11. Danilevičienė, I., (2019). *Darbo apmokėjimo, užimtumo ir produktyvumo sąveika*. Vilnius: Technika.
12. Diamond, P. (2011). Unemployment, Vacancies, Wages. *American Economic Review*, 201, 1045-1072.
13. Europos Komisija, (2007). Towards Common Principles of Flexicurity: more and better jobs through flexibility and security. Prieiga per internetą: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52007DC0359>.
14. Europos Komisija, (2017). Pasiūlymas dėl Europos Parlamento ir Tarybos Direktyvos dėl skaidrių ir nuspėjamų darbo sąlygų Europos Sąjungoje. COM/2017/0797 final – 2017/0355 (COD).
15. EUROSTAT. Prieiga per internetą: [Home – Eurostat \(europa.eu\)](http://home.eurostat.eu).
16. Flek, V. (2004). Anatomy of the Czech Labour Market: From Over-employment to Underemployment in Ten Years? Czech National Bank, Prague.
17. FRASER INSTITUTE. Prieiga per internetą: [Fraser Institute](http://fraserinstitute.org).
18. Grabka, M. M., Carsten, S. (2018). Inequality in Germany: Decrease in gap for gross hourly wages since 2014, but monthly and annual wages remain on plateau. *DIW Weekly Report*, 8(9), 83-92.
19. Karaalp-Orhan, H. S. (2017). Labour productivity, real wages and unemployment: an application of bounds test approach for Turkey. *Journal of Economic and Social Development*, 4(2), 11-22.
20. Karpuškienė, V. (2015). Minimalios algos poveikis lietuvis darbo rinkai. *Lietuvos ekonomikos augimo ir stabilumo strateginės kryptys. Nacionalinė mokslinė-praktinė konferencija*. Vilnius.
21. Kiss, Áron; Van Herck, Kristine (2019). Short-term and long-term determinants of moderate wage growth in the EU. *IZA Policy Paper*, 144. Institute of Labor Economics (IZA), Bonn.
22. Kittel, B. (2001). How bargaining mediates wage determination: An exploration of the parameters of wage functions in a pooled time-series cross-section framework. *Leibniz-Informationzentrum Wirtschaft Leibniz Information Centre for Economics*, 1(3).
23. Lazauskaitė Zabielskė, J. (2010). Suvokto atlygio už darbą teisingumo prielaidos viešajame ir privačiajame sektoriuje. *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*, 55, 103-117.
24. Lietuvos Aukščiausiojo Teismo Civilinių bylų skyriaus teisėjų kolegijos 2006 m. rugsėjo 6 d. Nutartis civilinėje byloje J. K. V. „Espersen Lietuva“ (bylos Nr. 3K-3-451/2006 m.).
25. Lietuvos laisvosios rinkos institutas, (2019). Lietuvos ekonomika demonstruoja stuburą, jo tiesumas priklausys nuo valdžios sprendimų. Prieiga per internetą: [LLRI analizė: Lietuvos ekonomika demonstruoja stuburą, jo tiesumas priklausys nuo valdžios sprendimų | Lietuvos laisvosios rinkos institutas](https://www.llri.lt/analize-lietuvis-ekonomika-demonstruoja-stubura-jo-tiesumas-priklausys-nuo-valdzios-sprendimu-lietuvis-laisvosios-rinkos-institutas).
26. Lietuvos Respublikos Darbo kodeksas, 2016 m. rugsėjo 14d. Nr. XII-2603, Vilnius., IX Skyrius, 139 st.
27. Lipinskienė, D. (2012). *Motyvuojanti atlygio sistema*. Kaunas: Technologija.
28. Mačernytė Panomariovienė, I. (2003). Apmokėjimas už darbą ir jo užtikrinimas: mokomasis leidinys. Vilnius: Lietuvos teisės universiteto Leidybos centras, 20.
29. Madsen, P. K. (2005). The Danish road to flexicurity: Where are we. And how did we get there? *Employment policy from different angles, Copenhagen: DJØF Publishing Copenhagen*.
30. Manning, A. (2021). The Elusive Employment Effect of the Minimum Wage. *Journal of Economic Perspectives*, 35(1), 3–26.
31. Martins, P., S., Opromolla, L., D. (2009). Exports, Imports and Wages: Evidence from Matched Firm-Worker-Product Panels. *IZA Discussion Paper*, 4646.

32. Milkovich, G. T., Newman, J. M., Gerhart, B. (2014). *Compensation*. Prieiga per internetą: https://downloads2020.com/ebook.html?pid=6&offer_id=26&ref_id=f2d72ad8931eef6250d41d8738LVh3Mj_4e2e576b_3f0e4cf5&sub1=40814&keyword=Compensation%20Milkovich%2011th%20Edition&sub8=Compensation%20Milkovich%2011th%20Edition&m=Compensation%20Milkovich%2011th%20Edition.
33. Nikulin, D. (2015). Relationship between wages, labour productivity and unemployment rate in new EU member countries. *Journal of International Studies*, 8(1), 31-40.
34. OECD. Prieiga per internetą: [OECD Data](#).
35. Ozturk, M., Durdyev, S., Aras, O. N., Banaitis, A. (2018). Productivity as a determinant of labour wage in New Zealand's construction sector. *Technological and Economic Development of Economy*, 25(5), 900–914.
36. Paolo, P. (2018). The Relation between Productivity and Compensation in Europe. *European Economy Discussion Paper*, 079.
37. Palidauskaitė, J. (2008). Valstybės tarnautojų motyvavimas: lyginamasis aspektas. *Viešoji politika ir administravimas*, 25.
38. Parcon, H. (2008). Labor market flexibility as a determinant of FDI inflows. *Working paper*, 8(7).
39. Paulavičius, K. B. (2002) *Darbo rinka*. Vilnius: VPU leidykla.
40. Petkevičiūtė, N. (2006). *Karjeros valdymas: asmeninė perspektyva*. Kaunas: VDU leidykla.
41. Rakauskienė, O. G., Bikas, E. (2007). Lietuvos gyventojų santaupos: moterų ir vyrų taupymo elgsenos modeliai. *Ekonomika*, 79.
42. Raškinis D. (2008). *Lietuvos darbo rinka: problemos ir galimi sprendimo būdai. Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai*. Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas. Prieiga per internetą: https://www.vdu.lt/cris/bitstream/20.500.12259/1406/2/Iskarpa_TE_21.pdf.
43. Raziulytė, S. (2011). Darbo užmokesčio ir jį lemiančių veiksnių analizė Lietuvos pavyzdžiu. *Jaunųjų mokslininkų darbai*, 4(33), 73-79.
44. Skačkauskienė I., Kunskaja S. (2019). Darbo užmokesčio teisingumo vertinimas: Lietuvos atvejis. *22-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencija*. Prieiga per internetą: <http://jmk.vvf.vgtu.lt/index.php/Verslas/2019/paper/view/475/183>.
45. Smith, A. (2004). *Tautų turtas*. Vilnius: Margi raštai.
46. Snieška, V., Baumilienė, V., Bernatonytė, D., Čiburienė, J., Dumčiuvienė, D., Juozapavičienė, A., Keršienė, R., Kavaliauskienė, V., Markauskienė, A., Mrazauskienė, B., Startienė, G., Pukelienė, V. Ir Urbonas, J. (2011). *Makroekonomika: vadovėlis ekonominių specialybių studentams*. Kaunas: Technologija.
47. Stockhammer, E., (2017). Determinants of the Wage Share: A Panel Analysis of Advanced and Developing Economies. *British Journal of Industrial Relations*. Kingston University, UK.
48. Šileika A., Tamašauskienė Z., Bartelienė N. (2010). Darbo užmokesčio ir darbo našumo lyginamoji analizė Lietuvoje ir kitose ES (15) šalyse. *Socialiniai tyrimai*, 3(20), 132-143.
49. Šilingienė V., Stukaitė D., Radvila G. (2015). Darbo užmokestį lemiantys veiksniai: Lietuvos žemės ūkio sektoriaus atvejis. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. Vol. 37(2), 297–309. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/publication/282449995_Darbo_uzmokesti_lemiantys_veiksniai_Lietuvos_zemes_ukio_sektoriaus_atvejis
50. Tarptautinė darbo organizacija, (2003). *Flexibilizing Employment: an Overview*. International Labor Office, Geneva.
51. Trenovski, B., Tashevskaja, B., Kozheski, K., Merdzan, G. (2019). The Link between Productivity and Labor Compensation in selected Central and Southeast European Countries. *Conference: Researching economic development and entrepreneurship in transition economies At: Bosnia and Herzegovina*. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/publication/339328948_The_Link_between_Productivity_and_Labor_Compensation_in_selected_Central_and_Southeast_European_Countries.
52. Vacas-Soriano, C. (2017). The 'Great Recession' and low pay in Europe. *European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (Eurofound)*, 24(3), 205-220.
53. Vanagas, P. (2009). *Darbo organizavimas, normavimas ir atlyginimas už darbą*. Kaunas: Technologija.
54. Verkulevičiūtė-Kriukienė, D. (2015). Labour income and the unemployment rate in the regions of Lithuania, Latvia and Estonia: differences and change in the period 2004–2013. *Regional Formation and Development Studies*, 16(2), 104-115.
55. Vetlov, I., Virbickas, E. (2006). Lietuvos darbo rinkos lankstumas. *Pinigų studijos*, 1, 5-22.
56. Žiogelytė, L. (2010). Darbo užmokesčio pokyčio vertinimas Lietuvos darbo rinkoje. *Verslas XXI amžiuje/Business in XXI century*, 2, 119-125. Prieiga per internetą: http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/get/LT-LDB_0001:J.04~2010~1367172931656/DS.002.0.01.ARTIC
57. Walsh, J. P., Yu, J. (2010). Determinants of Foreign Direct Investment: A Sectoral and Institutional Approach. *IMF Working Paper, Asia Pacific Department. International Monetary Fund WP*, 10, 187.
58. Владимировна, Л.П. (2000). *Экономика труда*. Москва: Издательский дом Дашков и Ко.

PRIEDAI

Bazinis įverčių apskaičiavimo metodas (bruto DU ir realusis bruto DU)

| Kintamasis | I variantas (su bruto darbo užmokesčiu) | II variantas (su realiuoju bruto darbo užmokesčiu) |
|--|--|---|
| Konstanta | -0,759086*** | -0,727872*** |
| Produktyvumas | 1,03244*** | 1,02485*** |
| Nedarbo lygis | -0,0130681*** | -0,0137681*** |
| Infliacija | -1,26112** | -0,636554 |
| Eksportas | -0,00281021*** | -0,00274355*** |
| dt_2 | -0,188708*** | 0,0318073 |
| dt_3 | -0,148985*** | 0,0364792 |
| dt_4 | -0,0751205* | 0,0514153 |
| dt_5 | -0,0948139** | 0,0461871 |
| dt_6 | -0,0547189 | 0,0646843 |
| dt_7 | -0,0308153 | 0,0487700 |
| dt_8 | 0,00135042 | 0,0554832 |
| dt_9 | -0,0101245 | 0,0401613 |
| dt_10 | -0,0226945 | 0,0291993 |
| dt_11 | -0,0317504 | 0,0218882 |
| dt_12 | -0,0336133 | 0,0141383 |
| dt_13 | -0,00565114 | 0,0133350 |
| Determinacijos koeficientas | 0,955408 | 0,955394 |
| Patikslintas determinacijos koeficientas | 0,952878 | 0,952863 |

Testai sudarytiems modeliams įvertinti (bruto DU ir realusis bruto DU)

| | Bendrojo reikšmingumo testas | Statistinis Breusch-Pagan testas | Hausman testas |
|-----------|--|---|-----------------------|
| | $\ln(\text{REAL_WAGEB}_{i,t}) = \alpha + \beta_1 \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \beta_2 \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \beta_3 \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \beta_4 \cdot \text{EXP}_{i,t} + \theta_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$ | | |
| P reikšmė | 9,92889e-091 | 1,54712e-244 | 5,35005e-005 |
| | $\ln(\text{WAGEB}_{i,t}) = \alpha + \beta_1 \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \beta_2 \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \beta_3 \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \beta_4 \cdot \text{EXP}_{i,t} + \theta_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$ | | |
| P reikšmė | 1,15863e-081 | 6,8055e-229 | 3,79626e-005 |

Fiksuotų efektų modelis (bruto DU ir realusis bruto DU)

| Kintamasis | I variantas (su bruto darbo užmokesčiu) | II variantas (su realiuoju darbo užmokesčiu) |
|--|--|---|
| Konstanta | 4,21023*** | 3,70566*** |
| Produktyvumas | 0,567768*** | 0,607687*** |
| Nedarbo lygis | -0,00954427*** | -0,00795018*** |
| Infliacija | -0,444974 | 0,0183811 |
| Eksportas | -0,00179189** | -0,00166299** |
| dt_2 | -0,244388*** | -0,0171944 |
| dt_3 | -0,193271*** | 0,000339988 |
| dt_4 | -0,133873*** | 0,00337072 |
| dt_5 | -0,140752*** | 4,95576e-05 |
| dt_6 | -0,0999818*** | 0,0156374 |
| dt_7 | -0,0811509*** | -0,00394707 |
| dt_8 | -0,0509205** | -0,00113241 |
| dt_9 | -0,0478883** | -0,00497855 |
| dt_10 | -0,0469138** | -0,00281655 |
| dt_11 | -0,0425834** | 0,00366723 |
| dt_12 | -0,0403183** | 0,00221530 |
| dt_13 | -0,0153534 | 0,00223497 |
| Determinacijos koeficientas | 0,991683 | 0,992933 |
| Patikslintas determinacijos koeficientas | 0,713947 | 0,406968 |

Testai ir analizės sudarytiems modeliams įvertinti

| | Bendrojo reikšmingumo testas | Statistinis Breusch- Pagan testas | Hausman testas | Wooldridge testas | Wald testas | Pesaran CD testas |
|--|---|--|-----------------------|------------------------------|--------------------|------------------------------|
| $\ln(\text{REAL_WAGE}_{i,t}) = \alpha + \beta_1 \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \beta_2 \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \beta_3 \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \beta_4 \cdot \text{EXP}_{i,t} + \theta_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$ | | | | | | |
| P reikšmė | 9,92889e-091 | 1,54712e-244 | 5,35005e-005 | 0,00140808 | 0 | 0,243283 |
| $\ln(\text{REAL_WAGE}_{i,t}) = \alpha + \beta_1 \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \delta_1 \cdot \text{DRL}_{i,t} \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \beta_2 \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \beta_3 \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \beta_4 \cdot \text{EXP}_{i,t} + \omega \cdot \text{DRL}_{i,t} + \theta_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$ | | | | | | |
| P reikšmė | 2,26102e-082 | 1,50891e-212 | 0,00150726 | 0,000595892 | 0 | 0,996934 |
| $\ln(\text{REAL_WAGE}_{i,t}) = \alpha + \beta_1 \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \beta_2 \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \delta_2 \cdot \text{DRL}_{i,t} \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \beta_3 \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \beta_4 \cdot \text{EXP}_{i,t} + \omega \cdot \text{DRL}_{i,t} + \theta_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$ | | | | | | |
| P reikšmė | 1,30882e-089 | 6,66415e-245 | 0,000576468 | 0,00153486 | 0 | 0,448364 |
| $\ln(\text{REAL_WAGE}_{i,t}) = \alpha + \beta_1 \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \beta_2 \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \beta_3 \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \delta_3 \cdot \text{DRL}_{i,t} \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \beta_4 \cdot \text{EXP}_{i,t} + \omega \cdot \text{DRL}_{i,t} + \theta_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$ | | | | | | |
| P reikšmė | 8,90367e-090 | 4,15364e-248 | 0,000736345 | 0,00160611 | 0 | 0,468855 |
| $\ln(\text{REAL_WAGE}_{i,t}) = \alpha + \beta_1 \cdot \ln(\text{PROD}_{i,t}) + \beta_2 \cdot \text{UNEM}_{i,t} + \beta_3 \cdot \Delta \ln(\text{CPI}_{i,t}) + \beta_4 \cdot \text{EXP}_{i,t} + \delta_4 \cdot \text{DRL}_{i,t} \cdot \text{EXP}_{i,t} + \omega \cdot \text{DRL}_{i,t} + \theta_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$ | | | | | | |
| P reikšmė | 4,54949e-092 | 3,36477e-246 | 0,000133088 | 0,00127666 | 0 | 0,804328 |

Fiksuotų efektų modelio rezultatai taikant robustines paklaidas (bazinis modelis ir modeliai su nepriklausomų kintamųjų sąveikomis)

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
|---------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| const | 5,836 (3,486) | 3,706 (2,920) | 3,607 (2,948) | 3,600*** (0,8882) | 3,620 (2,753) |
| l_PROD | 0,4075 (0,3216) | 0,6077** (0,2728) | 0,6130** (0,2708) | 0,6158*** (0,08175) | 0,6511** (0,2559) |
| l_PROD_sav | 0,04143 (0,02903) | | | | |
| UNEM | -0,006907* (0,003461) | -0,007950** (0,003309) | -0,008238 (0,01294) | -0,008271*** (0,001490) | -0,006946** (0,003042) |
| ld_CPI | -0,08933 (0,5818) | 0,01838 (0,5868) | 0,001310 (0,5649) | -1,134 (1,439) | -0,09961 (0,5317) |
| EXP | -0,002159 (0,001506) | -0,001663 (0,001868) | -0,001728 (0,001909) | -0,001684** (0,0006564) | -0,01012*** (0,003511) |
| DRL | -0,4400 (0,3158) | | 0,006565 (0,02319) | 0,003041 (0,009558) | -0,04397* (0,02170) |
| dt_2 | -0,004224 (0,04509) | -0,01719 (0,03926) | -0,01329 (0,04335) | -0,01199 (0,01999) | -0,02159 (0,04046) |
| dt_3 | 0,01471 (0,03897) | 0,0003400 (0,03227) | 0,004460 (0,03767) | 0,005663 (0,01921) | -0,001051 (0,03549) |
| dt_4 | 0,01999 (0,03239) | 0,003371 (0,02598) | 0,007890 (0,03080) | 0,01030 (0,02041) | 0,007259 (0,02866) |
| dt_5 | 0,006906 (0,03866) | 4,956e-05 (0,03718) | 0,001025 (0,03938) | 0,002242 (0,02090) | -0,01796 (0,03335) |
| dt_6 | 0,01952 (0,02733) | 0,01564 (0,02559) | 0,01688 (0,02749) | 0,01981 (0,01903) | 0,004151 (0,02179) |
| dt_7 | 0,0003864 (0,02367) | -0,003947 (0,02379) | -0,003203 (0,02361) | -0,0008788 (0,01825) | -0,007863 (0,01999) |
| dt_8 | 0,003708 (0,02469) | -0,001132 (0,02552) | -0,0006580 (0,02526) | 0,001372 (0,01811) | -0,002305 (0,02169) |
| dt_9 | -0,0006363 (0,02207) | -0,004979 (0,02295) | -0,004735 (0,02342) | -0,002525 (0,01781) | -0,008212 (0,01987) |
| dt_10 | 0,002462 (0,01995) | -0,002817 (0,02096) | -0,002723 (0,02159) | -0,001087 (0,01765) | -0,004893 (0,01826) |
| dt_11 | 0,003061 (0,02035) | 0,003667 (0,02069) | 0,002896 (0,02121) | 0,004626 (0,01752) | -0,002763 (0,01935) |
| dt_12 | 0,0008645 (0,01558) | 0,002215 (0,01578) | 0,001838 (0,01606) | 0,003126 (0,01707) | -0,002669 (0,01434) |
| dt_13 | 0,002582 (0,005380) | 0,002235 (0,006229) | 0,002221 (0,006163) | 0,002613 (0,01613) | 0,002561 (0,005683) |
| UNEM_sav | | | 6,451e-05 (0,002006) | | |
| ld_CPI_sav | | | | 0,1701 (0,2111) | |
| EXP_sav | | | | | 0,001029** (0,0004277) |
| n | 299 | 299 | 299 | 299 | 299 |
| Adj. R ² | 0,4303 | 0,4070 | 0,4088 | 0,4102 | 0,4401 |

Fiksuotų efektų modelio rezultatai (I grupė – lanksčios darbo rinkos šalys)

| | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i> | <i>t-ratio</i> | <i>p-value</i> | |
|--------|--------------------|-------------------|----------------|----------------|-----|
| const | 0,841258 | 3,62197 | 0,2323 | 0,8206 | |
| I_PROD | 0,882384 | 0,340422 | 2,592 | 0,0250 | ** |
| UNEM | -0,00152651 | 0,00517289 | -0,2951 | 0,7734 | |
| ld_CPI | -0,0595323 | 0,536234 | -0,1110 | 0,9136 | |
| EXP | -0,00432093 | 0,00130595 | -3,309 | 0,0070 | *** |

| | | | |
|--------------------|-----------|--------------------|-----------|
| Mean dependent var | 9,992157 | S.D. dependent var | 0,693270 |
| Sum squared resid | 0,475654 | S.E. of regression | 0,060959 |
| LSDV R-squared | 0,993615 | Within R-squared | 0,437050 |
| Log-likelihood | 230,4934 | Akaike criterion | -404,9868 |
| Schwarz criterion | -319,5908 | Hannan-Quinn | -370,3027 |
| rho | 0,631297 | Durbin-Watson | 0,578046 |

Joint test on named regressors -

Test statistic: $F(4, 11) = 4,60196$

with $p\text{-value} = P(F(4, 11) > 4,60196) = 0,0198958$

Robust test for differing group intercepts -

Null hypothesis: The groups have a common intercept

Test statistic: Welch $F(11, 56,0) = 64,6402$

with $p\text{-value} = P(F(11, 56,0) > 64,6402) = 9,79403e-028$

Wald joint test on time dummies -

Null hypothesis: No time effects

Asymptotic test statistic: Chi-square(12) = $1,3694e+013$

with $p\text{-value} = 0$

Fiksuotų efektų modelio rezultatai (II grupė – nelanksčios darbo rinkos šalys)

| | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i> | <i>t-ratio</i> | <i>p-value</i> | |
|--------|--------------------|-------------------|----------------|----------------|-----|
| const | 1,19125 | 3,03815 | 0,3921 | 0,7032 | |
| I_PROD | 0,834660 | 0,278503 | 2,997 | 0,0134 | ** |
| UNEM | -0,0120429 | 0,00330775 | -3,641 | 0,0045 | *** |
| ld_CPI | -0,470010 | 0,732049 | -0,6420 | 0,5353 | |
| EXP | -5,20899e-05 | 0,00169197 | -0,03079 | 0,9760 | |

| | | | |
|--------------------|-----------|--------------------|-----------|
| Mean dependent var | 10,28214 | S.D. dependent var | 0,443998 |
| Sum squared resid | 0,185803 | S.E. of regression | 0,040022 |
| LSDV R-squared | 0,993363 | Within R-squared | 0,588209 |
| Log-likelihood | 272,2744 | Akaike criterion | -490,5488 |
| Schwarz criterion | -410,5520 | Hannan-Quinn | -458,0420 |
| rho | 0,721361 | Durbin-Watson | 0,476469 |

Joint test on named regressors -

Test statistic: $F(4, 10) = 6,86886$

with p-value = $P(F(4, 10) > 6,86886) = 0,00631236$

Robust test for differing group intercepts -

Null hypothesis: The groups have a common intercept

Test statistic: Welch $F(10, 52,5) = 122,373$

with p-value = $P(F(10, 52,5) > 122,373) = 1,02355e-032$