

Veiksnių, darančių poveikį darbo užmokesčiui, vertinimas Lietuvoje

Įvadas

Darbo užmokestis yra svarbus ekonominis rodiklis, kuris tiesiogiai veikia darbo jėgos ir bendros ekonomikos padėties stabilumą. Darbo užmokestis priklauso nuo daugelio veiksnių, tokių kaip darbo rinkos poreikiai, kvalifikacija, patirtis, amžius, sektorius, darbo užduotys ir darbo vieta. Vertinant darbo užmokestį, svarbu atsižvelgti ne tik į mikroekonominis veiksniai, kurie tiesiogiai veikia darbdavio ir darbuotojo santykius, bet ir į makroekonominis veiksniai, susijusius su šalies ar pasaulio ekonomine situacija. Didelis nedarbo lygis paprastai reiškia, kad darbdaviai turi mažiau konkurentų darbo rinkoje ir todėl jie gali pasiūlyti mažesnę darbo užmokestį. Priešingai, žemas nedarbo lygis gali reikšti didesnę darbo užmokestį, nes darbdaviai privalo konkuruoti dėl darbuotojų. Kiuila, Stanikunas ir Račickaitė (1979) teigia, kad padidėjęs nedarbo lygis turi neigiamą poveikį darbo užmokesčiui, ypač ilgalaikio nedarbo atveju. Taip pat pastebima, kad ši sąsaja yra stipresnė krizės metu. Kai kurie ekonomistai mano, kad ekonominis augimas gali padidinti vidutinį užmokestį, tuo tarpu kiti teigia, kad augimas gali neigiamai paveikti darbo rinką ir mažinti užmokestį. Pinheiro ir Yang (2020) pastebi, kad darbo užmokesčio augimas yra labiau susijęs su infliacija nei su produktyvumo padidėjimu. Įvertinant makroekonominių veiksnių poveikio darbo užmokesčiui svarbą, šiame straipsnyje keliama **problema** – kokie makroekonominiai veiksniai veikia darbo užmokestį ir koks yra jų poveikis?

Šio **tyrimo objektas** – makroekonominių veiksnių poveikis vidutiniam darbo užmokesčiui.

Tyrimo tikslas – atlikus mokslinių tyrimų apie makroekonominių veiksnių įtaką darbo užmokesčiui apžvalgą, įvertinti, kuris iš šių makroekonominių veiksnių turi didžiausią įtaką vidutiniam darbo užmokesčiui Lietuvoje.

Tyrime taikomi metodai: lyginamoji literatūros analizė, statistinė ir grafinė duomenų analizė bei ekonometrinė analizė naudojant įprastus mažiausius kvadratus laiko eilučių duomenims.

Šio straipsnio struktūra: pirmame skyriuje atliekama teorinės literatūros apie darbo užmokesčiui įtaką darančius veiksniai analizė, antrame skyriuje aprašoma tyrimo metodika, kitame skyriuje pateikiami tyrimo rezultatai ir galiausiai – pateikiamos išvados.

Teorinė darbo užmokesčio ir jį veikiančių veiksnių analizė

Darbo užmokestis yra suma, kurią darbdavys moka darbuotojui už atliktą darbą. Tai gali būti atlyginimas už valandą, mėnesį arba kitą laikotarpį. Darbo užmokestis gali būti apmokamas skirtingais būdais, pavyzdžiui, grynaisiais pinigais, pavedimu į banko sąskaitą, pašto čekiu ar kitais būdais. Analizuojant darbo užmokestį, svarbu suprasti, kas jam daro poveikį. Mokslinės literatūros analizė atskleidžia, kad darbo užmokestis priklauso nuo įvairių veiksnių, tokių kaip darbo pobūdis, darbo vieta, darbo patirtis, kvalifikacija, nedarbo lygis ir kt.

1 lentelėje galima matyti tyrimus ir jų rezultatus skirtingu laikotarpiu, skirtingose šalyse apie įvairių veiksnių poveikį darbo užmokesčiui. Pagal lentelėje pateiktą informaciją matyti, kad darbo užmokesčio dydį lemia paklausos ir pasiūlos faktoriai (Katz ir Murphy, 1992), įmonės finansinės galimybės, darbo vertė, darbuotojo pastangos (Vanagas, 2009), pragyvenimo lygis, kainų lygis, gamybos išlaidos (Hoxna, 2010), nedarbo lygis, ekonomikos lygis (Acemoglu ir Restrepo, 2019), skurdo lygis, minimalus atlyginimas (Dolton, Bondibene ir Wadsworth, 2010) ir kiti veiksniai.

1 lentelė

Ankstesni moksliniai tyrimai apie veiksnius, darančius poveikį darbo užmokesčiui

Autorius(-iai), metai	Analizuojamas periodas	Šalis	Veiksniai	Tyrimo rezultatai
Katz ir Murphy (1992)	1963–1987	JAV	Darbo užmokestis, lyčių nelygybė, paklausos ir pasiūlos faktoriai, infliacija.	Darbo užmokesčio nelygybės padidėjimo priežastys yra tiek pasiūlos, tiek paklausos faktoriai.
Vanagas (2009)	-	Lietuva	Finansinės galimybės, konkretaus darbo vertė, darbuotojo pastangos.	Valstybinėse institucijose dydis, skirtas darbo užmokesčiui, priklauso nuo valstybės biudžeto skiriamos sumos, o privačiame sektoriuje jis priklauso nuo pelno, kurio gaunama, ir darbuotojų produktyvumo lygio.
Hoxna (2010)	1996–2007	EU-12	Pragyvenimo lygis, darbo užmokestis, kainų pokyčiai, gamybos išlaidos.	Daugeliu atvejų kainų pokyčiai turėtų turėti įtakos darbo užmokesčio pokyčiams, nes kainos yra susijusios su gamybos išlaidomis. Tačiau kartais gali būti atvirkščiai, kai darbo užmokestis daro įtaką kainoms, pavyzdžiui, kai aukštesni atlyginimai verčia gamintojus didinti kainas.
Dolton et al. (2010)	1997–2003	JK	Nacionalinis minimalus atlyginimas (NMA), darbo rinka, nedarbas, skurdo lygis.	NMA turėjo daug pasekmių darbo rinkai ir ekonomikai ir nors jis padėjo sumažinti skurdą, jis taip pat turėjo tam tikrų neigiamų poveikių, ypač dėl nedarbo augimo.
Acemoglu ir Restrepo (2019)	2012–2016	JAV	Automatizacija, darbo užmokestis, nedarbo lygis, ekonomikos lygis.	Automatizacija turi neigiamą poveikį vidutiniam darbo užmokesčiui. Automatizuotos įmonės mažina darbuotojų skaičių, todėl jie turi konkuruoti dėl darbo vietos, o tai neigiamai veikia darbo užmokestį.

Nesunku pastebėti, kad darbo užmokestį lemia daug veiksnių, tačiau pabrėžtina, kad makro lygio tyrimų nėra daug. Literatūroje galima aptikti daugiau tyrimų, susijusių su darbo užmokesčiu, kuriuose tiriama lyčių nelygybė. Taip pat nemažai tyrimų yra atliekama mikro lygiu: analizuojamas įmonės dydis (Li, 2016; Zwysen, 2022; Okunevičiūtė Neverauskienė ir Rakauskienė, 2018; Garcia-Louzao ir Tarasonis, 2021; kt.), darbuotojo išsilavinimas, kvalifikacija (Jones, Sohnesen ir Trifkovic, 2023; Zwysen, 2022; kt.) ir kiti mikro lygio veiksniai. Taigi su darbo užmokesčiu susijusių makro lygio tyrimų nėra daug, ypatingai Lietuvoje, ir tai atskleidžia neištirtumo spragą moksle bei pagrindžia šio tyrimo aktualumą.

Tyrimo metodika

Šiame darbe atliekamas makro lygio tyrimas, kuriuo siekiama išanalizuoti, kokį poveikį darbo užmokesčiui Lietuvoje turi pasirinkti veiksniai (ir kuris turi didžiausią poveikį): nedarbo lygis, infliacija, bendrasis vidaus produktas (BVP). Šie veiksniai buvo pasirinkti, nes, analizuojant mokslinius šaltinius, buvo pastebėta, kad kitų šalių atveju šie veiksniai turi įtakos darbo užmokesčiui. Lietuvos atveju makro lygio tyrimų, susijusių su darbo užmokesčiu, nėra daug. Šiuo metu dauguma darbo užmokesčio tyrimų susiję su lyčių nelygybės tyrimais.

Kalbant apie darbo užmokestį, svarbu išskirti minimalaus darbo užmokesčio lygį. Minimalus atlyginimas yra mažiausia suma, kurią darbdavys gali teisėtai mokėti savo darbuotojams už jų darbą, ir jis dažnai naudojamas kaip kitų darbo užmokesčio lygių ekonomikoje etalonas. Lietuvoje minimalų atlyginimą nustato vyriausybė ir jis periodiškai koreguojamas atsižvelgiant į ekonomikos pokyčius ir kitus veiksnius (Lietuvos Respublikos Vyriausybės kanceliarija, 2023).

Šis tyrimas atliekamas naudojant 2002–2022 m. Lietuvos duomenis ir sudarant daugialypės regresijos modelį. Tyrimo kintamųjų aprašymas pateikiamas 2 lentelėje.

Tyrimo kintamieji

Kintamasis	Kintamojo trumpinys	Kintamojo matavimas
Vidutinis atlyginimas	<i>VDU</i>	Vidutinis mėnesinis darbo užmokestis (EUR)*.
Nedarbo lygis	<i>NL</i>	Nedarbo lygis (% nuo visos darbo jėgos).
Infliacija	<i>Infliac</i>	Bendrojo kainų lygio augimas šalyje per metus (%).
BVP	<i>BVP</i>	Realus bendrasis vidaus produktas, tenkantis vienam gyventojui (EUR).

Pastaba: * reiškia metinį vidurkį. Duomenų šaltiniai: Country Economy (2023), Eurostat (2023), Pasaulio Bankas (2023).

Daugialypės regresijos modelis (bendrinė forma):

$$Y_t = a + b_1x_{1t} + b_2x_{2t} + \dots + \varepsilon_t, \tag{1}$$

kur: Y žymi priklausomą kintamąjį; x_1 ir x_2 yra nepriklausomi kintamieji; a reiškia pastovų terminą; b_1 ir b_2 koeficientai žymi vidutinį prognozuojamą Y pokytį, atitinkamiems x_1 arba x_2 padidėjus vienu vienetu; t reiškia laikotarpį; ε_t yra paklaida (Hyndman ir Athanasopoulos, 2018). Sudaromas modelis pagal tyrimo kintamuosius (\log reiškia, kad kintamieji logaritmuojami):

$$\log(VDU_t) = a + b_1\log(NL_{1t}) + b_2\log(Infliac_{2t}) + a_2\log(BVP_{2t}) + \varepsilon_t. \tag{2}$$

Remiantis tyrimo problema, mokslinės literatūros apžvalga ir konceptualių pagrindų, šiame tyrime keliamos šios hipotezės:

- H1: Infliacija turi teigiamą poveikį vidutiniam darbo užmokesčiui.
- H2: Nedarbo lygis turi neigiamą poveikį vidutiniam darbo užmokesčiui.
- H3: Bendrasis vidaus produktas turi teigiamą poveikį vidutiniam darbo užmokesčiui.
- H4: Didžiausią poveikį vidutiniam darbo užmokesčiui turi bendrasis vidaus produktas.

Siekiant patikrinti tyrimo hipotezes, sudaromas regresijos modelis naudojant mažiausių kvadratų metodą. Pagrindinė šio metodo idėja yra minimizuoti paklaidų kvadratų sumą. Modelio tinkamumas matuojamas determinacijos koeficientu, kuris svyruoja nuo 0 iki 1 (kuo arčiau 1, tuo modelis geresnis). Modelio statistinis reikšmingumas tikrinamas naudojant F-testą, o parametų statistinis reikšmingumas tikrinamas t-testu (p -reikšmė $< 0,05$) (Chumney ir Simpson, 2006). Siekiant identifikuoti didžiausią poveikį darantį veiksnį, tikrinami standartizuoti koeficientai. Taip pat imamas kitų veiksmų, kad būtų gauti teisingi regresijos modelio rezultatai ir būtų tenkinamos regresijos modelio prielaidos:

Išskirčių tikrinimas. Išskirtys – stebėjimai, kurie yra nutolę nuo visų kitų duomenų. Šiame tyrime išskirtims identifikuoti bus naudojamas standartizuotosios liekanos (SR_i) metodas:

$$SR_i = \frac{e(i)}{\sqrt{S(e)^2(1-h(i))}}. \tag{3}$$

Stebėjimas (x_i, y_i) laikomas išskirtimi, jei $|SR_i| > 3$.

Paklaidų normalumas. Prielaida reiškia, kad modelis fiksuoja duomenų kitimo struktūrą ir šaltinius, o paklaidos yra atsitiktinės ir nepriklausomos. Šiam tikslui taikomas Shapiro-Wilk normalumo testas (p -reikšmė $> 0,05$ leidžia teigti, kad paklaidos pasiskirsto normaliai).

Multikolinearumo tikrinimas. Multikolinearumas – tai reiškinys, kai nepriklausomi kintamieji koreliuoja tarpusavyje. Šios regresijos modelio prielaidos tikrinimui naudojamas dispersijos mažėjimo daugiklis (VIF):

$$VIF = \frac{1}{1-R(i)^2}. \tag{4}$$

Jei VIF testo reikšmė viršija 5, daroma išvada, kad multikolinearumo problema modelyje yra.

Autokoreliacijos tikrinimas. Autokoreliacija – tai reiškinys, kai paklaidos koreliuoja tarpusavyje. Dažniausiai naudojamas testas autokoreliacijai nustatyti yra Durbin-Watson d statistika. Šis testas taikomas ir

šiam tyrimui. Suradus aukštesniąją ir žemesniąją kritines reikšmes priimamas sprendimas (3 lentelė) apie autokoreliacijos (ne)buvimą modelyje. Jei autokoreliacija modelyje yra, tuomet ji šalinama iš modelį įtraukiant vėluojantį priklausomą kintamąjį:

$$\log(VDU_t) = a + b_1 \log(NL_{1,t}) + b_2 \log(Infl_{2,t}) + b_3 \log(BVP_{2,t}) + b_4 \log(VDU_{t-1}) + \varepsilon_t \quad (5)$$

3 lentelė

Durbin-Watson *d* testo rezultatai

Sąlyga	Taisyklė (autokoreliacijos rezultatas)
$0 < d < d_L$	Teigiama autokoreliacija.
$d_L \leq d \leq d_U$	Negalima padaryti jokios aiškios išvados apie teigiamą autokoreliaciją.
$d_U < d < 4 - d_U$	Nėra teigiamos ar neigiamos autokoreliacijos.
$4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$	Negalima padaryti jokios aiškios išvados apie neigiamą autokoreliaciją.
$4 - d_L < d < 4$	Neigiama autokoreliacija.

Remiantis šia metodika atliktas tyrimas.

Tyrimo rezultatai

Statistinė ir grafinė duomenų analizė. 2002–2022 m. vidutinio atlyginimo Lietuvoje duomenų vidurkis yra 8 975,29; vertinant nedarbo lygį, galima matyti, kad vidurkis yra lygus 9,6, o mediana – 8,5; infliacijos duomenų vidurkis lygus 3,38, o mediana – 2,7; BVP vidurkis lygus 10 684,76, mediana – 10 330 (4 lentelė).

4 lentelė

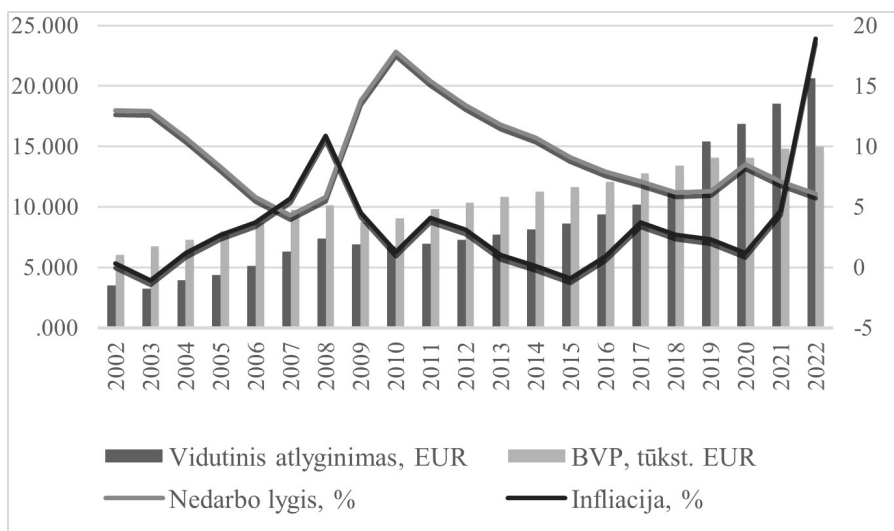
Aprašomosios statistikos

Aprašomosios statistikos	Vidutinis atlyginimas	Nedarbo lygis	Infliacija	BVP
Vidurkis	8 975,29	9,60	3,38	10 684,76
Mediana	7 398,00	8,50	2,70	10 330,00
Standartinis nuokrypis	4 954,45	3,69	4,40	2 661,69
Minimali reikšmė	3 249,00	4,30	-1,10	6 050,00
Maksimali reikšmė	20 667,00	17,80	18,90	14 970,00

Duomenys grafiškai atvaizduoti 1 paveiksle. Jame galima matyti, kaip nuo 2002 iki 2022 metų keitėsi vidutinis atlyginimas, bendrasis vidaus produktas, nedarbo lygis ir infliacija Lietuvoje. Stulpeliai nurodo vidutinio atlyginimo ir bendrojo vidaus produkto svyravimus, jų reikšmės pateikiamos eurais, lyginant su kairėje grafiko pusėje esančia ašimi. Mažiausias vidutinis atlyginimas Lietuvoje analizuojamu periodu buvo 2003 m. (3 249 eurais). Vienas iš pagrindinių veiksnių, lemiančių mažą atlyginimų lygį, buvo to laikotarpio Lietuvos ekonomikos būklė. Po permainų, susijusių su Nepriklausomybės atkūrimu, Lietuva patyrė sunkumų pereinant nuo planinės ekonomikos sistemos prie rinkos ekonomikos. Ekonomikos reformos ir privatizavimo procesai, kurie prasidėjo 1990-aisiais, sukėlė didelę ekonominę nelygybę ir socialinę įtampą šalyje. Tuo metu didelė dalis darbo jėgos buvo užimta mažai apmokamuose sektoriuose, tokiuose kaip statyba, pramonė ir prekyba, kur darbuotojams buvo mokami žemi atlyginimai. Be to, buvo nedaug investicijų ir mažai darbo vietų, ypač aukštos kvalifikacijos specialistams. Kitas veiksnys, turėjęs įtakos mažam atlyginimų lygiui, buvo didelis emigracijos lygis iš Lietuvos, kuris lėmė darbo rinkos deficito padidėjimą, o tai dar labiau sumažino darbo užmokesčių (Eamets, Paas ir Masso, 2006).

Analizuojant nedarbo lygį pastebimas kreivės šuolis ties 2010 metais. Nedarbo lygis Lietuvoje 2008–2010 m. smarkiai išaugo dėl ekonomikos krizės, kuri prasidėjo finansų sektoriuje JAV ir tada sparčiai plito į kitas pasaulio šalis, įskaitant Lietuvą. Įmonės pradėjo mažinti produkcijos apimtį, o kai kurios net bankrutavo, ir tai turėjo tiesioginį poveikį darbo vietų skaičiui. 2008 m. Lietuvos nedarbo lygis siekė 5,8 %,

tačiau iki 2010 m. jis išaugo iki 17,8 %. Tai buvo vienas didžiausių nedarbo lygio padidėjimų rinkos ekonomikoje per pastarąjį dešimtmetį. Ši padėtis smarkiai paveikė jaunimo ir nekvalifikuotų darbuotojų grupes, kurios patyrė didžiausią nedarbą. Vyriausybė, siekdama sumažinti nedarbą ir pagerinti ekonomikos padėtį, ėmėsi daugybės priemonių, įskaitant viešojo sektoriaus darbo vietų mažinimą, biudžeto deficito mažinimą ir investicijų skatinimą (Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerija, 2023). Šios priemonės padėjo stabilizuoti ekonomiką, tačiau nedarbo lygis tebėra aukštas, nors jis nuolat mažėja nuo 2010 metų. Nedarbo lygis 2019 m. vėl didėjo dėl šalyje paskelbto karantino, tačiau didėjimą pavyko suvaldyti.



1 pav. Analizuojamų veiksnių dinamika 2002–2022 m.

Pastaba: procentiniai dydžiai atvaizduoti dešinėje skalėje, piniginė vertė (tūkst.) EUR – kairėje skalėje.

Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis Country Economy (2023), Eurostat (2023) ir Pasaulio Banko (2023) duomenimis.

Ekonometrinė analizė. Pirmasis ekonometrinės analizės žingsnis yra patikrinti, ar duomenų rinkinyje nėra išskirčių. Šiam žingsniui atlikti naudojamas standartizuotosios liekanos metodas. Taikant šį metodą gauti rezultatai parodė, kad išskirčių nėra. Paklaidų normalumo tikrinimui naudojamas Shapiro-Wilk testas. Gauti testo rezultatai atskleidė, kad paklaidos pasiskirsto normaliai. Toliau tikrinamas multikolinearumas, kurio nustatymui naudojamas regresijos mažėjimo daugiklis (VIF). Visų kintamųjų regresijos mažėjimo daugikliai yra arti 1, t. y. mažiau už 5, todėl galima teigti, kad nė vienas nepriklausomas kintamasis nėra tobula tiesinė vieno ar kelių kitų nepriklausomų kintamųjų funkcija. Autokoreliacijos tikrinimui naudojamas Durbin-Watson d testas parodė, kad sudarytame regresijos modelyje yra autokoreliacijos problema, kurią reikėjo šalinti įtraukiant vėluojantį priklausomą kintamąjį. Remiantis atliktais testais daroma išvada, kad modelis yra statistiškai reikšmingas (p -reikšmė $< 0,05$). Įvertinus determinacijos koeficientą galima teigti, kad nepriklausomi kintamieji paaiškina 98,8 % vidutinio darbo užmokesčio kitimo. Gautas regresijos modelis:

$$\log(VDU_t) = -2,547 + 0,028 \cdot \log(Infl_t) - 0,083 \cdot \log(NL_t) + 0,561 \cdot \log(BVP_t) + 0,728 \cdot \log(VDU_{t-1}). \quad (6)$$

(0,040)
(-0,064)
(0,263)

Įvertinus visų kintamųjų t -testo p -reikšmes, nustatyta, kad tik BVP ir VDU vėluojančio kintamojo daromas poveikis priklausomam kintamajam yra statistiškai reikšmingas. Remiantis standartizuotais koeficientais (pateikiama po kiekvienu sudaryto regresijos modelio veiksmu skliausteliuose) galima teigti, kad didžiausią poveikį vidutiniam darbo užmokesčiui daro bendrasis vidaus produktas (tik vienas iš trijų į modelį įtrauktų veiksnių yra statistiškai reikšmingas). Taigi, remiantis gautais rezultatais, galima daryti išvadą, kad ne visos tyrime keltos hipotezės pasitvirtina. Patvirtinti galima tik dvi hipotezės: H3: BVP turi teigiamą poveikį vidutiniam darbo užmokesčiui, bei H4: Didžiausią poveikį vidutiniam darbo užmokesčiui turi BVP.

H1 ir H2 hipotezės nepasitvirtino.

Išvados

Mokslinių tyrimų apžvalga atskleidė, kad darbo užmokestis yra sudėtinga ir daugelio veiksnių įtakojama tema. Šie veiksniai gali būti suskirstyti į keletą kategorijų: darbuotojo charakteristikos, darbdavio charakteristikos, ekonominės sąlygos. Tačiau vyrauja užsienio šalyse atlikti tyrimai. Taip pat pastebėta, kad daugiau tyrimų, susijusių su darbo užmokesčiu, atliekama tiriant lyčių nelygybę. Analizuojant Lietuvos darbo užmokestį, makro lygio tyrimų nėra daug, būtent tai pagrindžia atlikto tyrimo poreikį.

Surinktų duomenų analizė atskleidė, kad mažiausias vidutinis atlyginimas Lietuvoje analizuojamu 2002–2022 m. periodu buvo 2003 metais. Vienas iš pagrindinių veiksnių, lemiančių mažą atlyginimų lygį, buvo Lietuvos ekonomikos būklė tuo metu. Po permainų, susijusių su Nepriklausomybės atkūrimu, Lietuva patyrė sunkumų pereinant nuo planinės ekonomikos sistemos prie rinkos ekonomikos. Analizuojant nepriklausomus kintamuosius, analizuojamu periodu ryškiausi svyravimai matomi nedarbo lygio kitime. Nedarbo lygis Lietuvoje 2008–2010 m. smarkiai išaugo dėl ekonomikos krizės, kuri prasidėjo finansų sektoriuje JAV ir tada sparčiai plito į kitas pasaulio šalis, įskaitant Lietuvą. Įmonės pradėjo mažinti produkcijos apimtį, o kai kurios net bankrutavo, o tai turėjo tiesioginį neigiamą poveikį darbo vietų skaičiui.

Ekonometrinė analizė atskleidė, kad vidutiniam darbo užmokesčiui statistiškai reikšmingą poveikį turi tik BVP ir vėluojantis (praeitų metų) darbo užmokesčio kintamasis. Vertinant standartizuotus koeficientus, galima teigti, kad BVP turi didžiausią poveikį darbo užmokesčiui. Vėluojančio darbo užmokesčio kintamojo statistinis reikšmingumas rodo, kad, iš tiesų, ekonomikoje niekas nevyksta labai greitai ir kad yra besitęsiantis susietumas visais laiko periodais, t. y. vidutinis darbo užmokestis ankstesniu laikotarpiu, tikėtina, turės poveikį tolesnio laikotarpio darbo užmokesčiui.

Literatūra

1. Acemoglu, D. ir Restrepo, P. (2019). Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets. National Bureau of Economic Research Working Paper, No. w23285. *Journal of Political Economy*. doi: <https://doi.org/10.1086/705716>
2. Chumney, E. C. G. ir Simpson, K. N. (2006). *Methods and Designs for Outcomes Research*. - Bethesda, MD: American Society of Health System Pharmacists, Inc.
3. Country Economy (2023). *Lithuania – Average wage*. Prieiga per internetą: <https://countryeconomy.com/labour/average-wage/lithuania?fbclid=IwAR2i-nAoxiRF5rafGjwFGWwzwnHK3LYG1mLyg7LT4ZOatp4luy5aAZb76UE>.
4. Dolton, P., Bondibene, C. ir Wadsworth, J., (2010). The UK National minimum wage in retrospect. *Fiscal studies*, 31(4), 509–534.
5. Eamets, R., Paas, T. ir Masso, J. (2006). Labour market developments in the Baltic States. In *Labor Market Flexibility, Flexicurity and Employment*, p. 1–19. Ed. Tiiu Paas, Raul Eamets.
6. Eurostat (2023). Unemployment rate – annual. Prieiga per internetą: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tipsun20/default/table?lang=en>.
7. Garcia-Louzao, J. ir Tarasonis, L. (2021). *A First Glance at the Minimum Wage Incidence in Lithuania Using Social Security Data*. Vilnius. Vilniaus universitetas. doi: <https://doi.org/10.15388/Ekon.2021.1.2>.
8. Hoxna, A. (2010). Causality between prices and wages. *Theoretical and applied economics*, 5(546), 27–48.
9. Hyndman, R. J. ir Athanasopoulos, G. (2018). *Forecasting: Principles and Practice*. 2 leidimas. Melburnas, Australija: OTexts.
10. Jones, S., Sohnesen, T. P. ir Trifkovic, N. (2023). The role of education in economic growth and poverty reduction in developing countries. *Journal of International Development*, 31(1), 1–22. doi: <https://doi.org/10.1002/jid.3733>.
11. Katz, L. F. ir Murphy, K. M. (1992). Changes in relative wages, 1963–1987: supply and demand factors. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(1), 35–78.
12. Kiuila, O., Stanikunas, D. ir Račickaitė, E. (1979). The effect of unemployment on wage: Evidence from EU countries. *The Economic Journal*, 129(623), 34–57. doi: 10.1111/eoj.12631
13. Li, X. (2016). The impact of technology on education. Prieiga per internetą: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:944802/FULLTEXT01.pdf>.
14. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerija (2023). *Tarptautinė Darbo Organizacija*. Prieiga per internetą: <https://socmin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/tarptautinis-bendradarbiavimas-ir-es/tarptautines-organizacijos/tdo?lang=lt>.
15. Lietuvos Respublikos Vyriausybės kanceliarija (2023). Darbo užmokestis. Prieiga per internetą: <https://lrvk.lrv.lt/lt/administracine-informacija/darbo-uzmokestis>.
16. Okuneviciute Neverauskiene, L. ir Rakauskiene, O. G. (2018). Identification of employment increasing possibilities in the context of the EU socioeconomic environment evaluation: The case of Lithuania. *Economics and Sociology*, 11(4), 51–68. doi: 10.14254/2071-789X.2018/11-4/3
17. Pasaulio Bankas (2023). *Inflation, consumer prices*. Prieiga per internetą: <https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG?locations=LT>.

18. Pinheiro, R. B. ir Yang, M. (2020). Revisiting wage growth after the recession. *Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Commentary*, 2020(2). Prieiga per internetą: https://www.clevelandfed.org/publications/economic-commentary/2020/ec-202002-revisiting-wage-growth-after-the-recession_
19. Vanagas, P. (2009). *Darbo organizavimas, normavimas ir atlyginimas už darbą*. Kaunas: Technologija.
20. Zwysen, W. (2022). Wage inequality within and between firms: Macroeconomic and institutional drivers in Europe. *Europos profesinių sąjungų institutas*. Prieiga per internetą: <https://www.etui.org/sites/default/files/2021-12/Wage%20inequality%20within%20and%20between%20firms-Macroeconomic%20and%20institutional%20drivers%20in%20Europe-2022.pdf>.

Gintarė BARIŠAUSKAITĖ

ASSESSMENT OF FACTORS AFFECTING WAGES IN LITHUANIA

Summary

This article aims to determine the impact of unemployment rate, inflation, and GDP on wages by identifying the most important predictor of wages. In the theoretical part of the work, the analysis of scientific literature is carried out, which helps to identify the factors that determine the phenomenon under study. 2002–2022 years period is analyzed in Lithuania. A regression model was created, in which the dependent variable is wages and the independent variables are the unemployment rate, inflation, and GDP. The impact of selected factors on wages was assessed using the ordinary least squares method. The study found that GDP and lagged wage are statistically significant variables, and both have a positive effect on wages. Based on the obtained results, it can be concluded that not all research hypotheses are confirmed. We accept the following hypotheses: H3: Gross domestic product has a positive effect on wages, and H4: Gross domestic product has the largest effect on wages. The following two hypotheses were not confirmed: H1: The unemployment rate has a negative effect on wages, and H2: Inflation has a positive effect on wages.

Keywords: GDP, inflation, unemployment rate, wages.