

# Veiksnių, turinčių įtakos Lietuvos valstybės išlaidoms ir jų struktūrai, tyrimas

Straipsnyje pristatomas tyrimas apie ekonominius kintamuosius, kurie turi įtakos valstybės išlaidoms ir jų struktūrai Lietuvoje 2000–2012 metais. Tyrimo metu nagrinėtos ir vertintos priklausomybės tarp rekomenduotinių kintamųjų. Tyrimo metu apžvelgta valstybės valdžios išlaidų dinamika, struktūra ir jos pokyčiai. Tyrimas atliktas naudojantis palyginamąją, regresinę ir koreliacinę analizėmis. Galima pastebėti, kad šios srities tyrimų nėra daug, o esami tyrimai yra informacinio pobūdžio, gauti rezultatai gali būti pritaikyti tik išsivysčiusiems ekonomikoms arba regioninėms sąjungoms. Tyrimo metu pasirinkti veiksniai suskirstyti į tris grupes pagal jų stiprumo poveikį, taip pat nustatyti struktūriniai pokyčiai valstybės išlaidose.

**Raktiniai žodžiai:** valstybės išlaidos, išlaidų struktūra, dinamika.

This article presents research about factors that affect Lithuanian public expenditure and its structure during 2000–2012. The study identifies and evaluates the relationships between the chosen variables. The research was carried out using comparative, regression and correlation analysis. It was noticed that the number of research in this field is low, especially in Lithuania. Most of existing research is of information nature or there is a separate micro or macro-level research. Selected factors are grouped into three groups according to their strength of impact in this study. Structural changes in government spending are also identified.

**Keywords:** government expenditure, government expenditure structure, dynamics.

**JEL Classifications:** C51/D12/H40/H72/H22/H2.

## Įvadas

Stabilus ir subalansuotas ekonomikos augimas tampa vienu iš pagrindinių kiekvienos valstybės, regiono ar ekonominių asociacijų siekių. Vykdoma valstybės politika turėtų būti orientuota ar bent jau suderinta su šiuo siekiu. Kitaip sakant, valdžia, vykdydama fiskalinę ir/ar monetarinę

politiką, gali paskatinti ar prislopinti šio siekio įgyvendinimą.

Valstybės valdžia, priimdama tikslinius sprendimus (nustatydama mokesčių tipus ir jų dydžius, bei pasirinkdama turimų pajamų paskirstymo būdus ir mastus), tiesiogiai paveikia ekonomiką ar tam tikrą jos dalį. Paminėti sprendimai turi būti pagrįsti ir tarpusavyje suderinti taip, kad bendra

---

Zigmas LYDEKA – habilituotas socialinių mokslų daktaras, Vytauto Didžiojo Universiteto, Ekonomikos ir vadybos fakulteto profesorius. Adresas: K. Donelaičio g. 58, Kaunas, Lietuva; tel: 00 370 37 327 964; el. paštas: [z.lydeka@evf.vdu.lt](mailto:z.lydeka@evf.vdu.lt).

Žilvinas Danielius ŽALIAUSKAS – Vytauto Didžiojo Universiteto, Ekonomikos ir vadybos fakulteto doktorantas. Adresas: S. Daukanto g. 28, Kaunas, Lietuva; tel: 00 370 693 14712; el. paštas: [zalizilv@gmail.com](mailto:zalizilv@gmail.com).

jų sąveika būtų stipresnė, o ne silpnesnė dėl atsirandančių priešingomis kryptimis veikiančių jėgų. Nors valdžia priimdama sprendimus atsižvelgia į daugelį ekonominių ir socialinių rodiklių, tačiau sprendimai ne visada pagrįsti modeliais ar tendencijomis, kurios buvo suformuotos konkrečios valstybės statistinės informacijos pagrindu.

LR Seimas ar miestų savivaldos institucijos, priimdamos ar vertindamos ką tik paminėtus sprendimus, vadovaujasi turima patirtimi ir bendrosiomis teorijomis, o ne konkrečiai statistiniais-ekonometriniais modeliais. Dėl šių priežasčių tyrimai ir statistinis-ekonometrinis veiksnių, turinčių įtakos valstybės išlaidoms, vertinimas yra svarbus. Būtina nustatyti, kaip tam tikri veiksniai ir/ar jų pokyčiai turi įtakos valstybės išlaidų dinamikai ir struktūriniam jų pokyčiams. Tokių tyrimų svarbą pripažįsta mokslininkai, pavyzdžiui, I. Sanz, F. J. Velazquez (2002), A. S. Shonchoy (2010), B. Clements, H. Rodriguez, G. Schwartz (1998) ir kiti. Šie mokslininkai savo darbuose analizuodami sąveikas ir tendencijas ne tik nustato stiprias ir statistiškai reikšmingas priklausomybes, bet ir nurodo, kad kai kuriais atvejais tarp skirtingų valstybių egzistuoja prieštaringi ryšiai. Tai sąlygoja šių tyrimų svarbą ir poreikį.

Mokslinėje literatūroje esama įvairaus pobūdžio (tiek teorinių, tiek statistinių) tyrimų. Tačiau daugumą jų atlikti remiantis išsivysčiusių šalių ar didelių regioninių sąjungų pagrindu. Kaip žinia, tokių tyrimų rezultatai gali būti sunkiai pritaikyti besivystančioms šalims ar regionams. Be kita ko, šios srities tyrimai dažniausiai būna orientuoti tik į konkrečios srities, pvz., konkrečių valstybės išlaidų analizavimą ir vertinimą. Kompleksiškų, dedukcinių ar indukcinųjų tyrimų nėra daug.

Taigi, veiksnių turinčių įtakos valstybės

valdžios išlaidoms ir jų struktūrai, problematika yra aktuali tiek teoriniu, tiek praktiniu požiūriu. Straipsnyje nagrinėjama tokia mokslinė **problema**: kokie veiksniai daro įtaką LR valstybės išlaidoms bei jų struktūrai, ir kokio masto yra šių veiksnių poveikio stiprumas. **Tyrimo tikslas** – išnagrinėjus veiksnius, turinčius įtakos valstybės išlaidoms teoriniu aspektu, empiriškai iširti juos ir nustatyti, kurie stipriausiai turi įtakos valstybės valdžios vartojimui Lietuvoje 2000–2012 m. **Tyrimo objektas** – valstybės išlaidoms įtakos turintys veiksniai (kintamieji). Empiriniame tyrime naudojama palyginamoji, koreliacinė ir regresinė analizė.

Straipsnio pirmoje dalyje nagrinėjamas teorinis požiūris į veiksnius, turinčius įtakos valstybės išlaidoms ir jų struktūrai, pristatomi atlikti tyrimai bei gauti rezultatai. Antroje dalyje pateikiami empirinio tyrimo metodai. Trečiojoje – pateikiami gauti tyrimo rezultatai ir jų interpretacija. Paskutinėje dalyje apibendrinami tyrimo rezultatai.

## **Veiksnių, darančių įtaką valstybės išlaidoms, teorinis pagrindimas ir atliktų tyrimų analizė**

Valstybės išlaidos bei šių išlaidų struktūriniai pokyčiai yra itin aktualus ekonomikos ir politikos diskusijų objektas. Greitai besikeičiančioje ekonominėje aplinkoje valstybės valdžia priversta taip pat greitai reaguoti ir prisitaikyti prie esamų poreikių ir taip maksimizuoti ekonomikoje veikiančių dalyvių gaunamą naudą (gerovę). Todėl valstybės išlaidų analizavimas ir visapusiškas pažinimas yra reikšmingas ekonomikos mokslo plėtojimui. Nors ši tyrimų problematika ir nėra nauja, tačiau

informacijos trūkumas tam tikrais aspektais vis dar pastebimas. Taip pat dauguma turimos informacijos gali būti naudojama ir pritaikoma tik labai specifiniais atvejais (priimant prielaidas, kurios daugeliu atvejų nėra galiojančios).

Pradedant analizuoti įvardintų reiškinių priklausomybes iš pradžių apibrėžiamos pagrindinės sąvokos: valstybės valdžia, kaip institucinis vienetas ir valstybės išlaidos.

**Valstybės valdžios** apibrėžimų yra daug ir įvairių. Vieni valstybės valdžią apibrėžia kaip grupę žmonių, kurie turi įgaliojimus valdyti (kontroliuoti) šalį ar valstiją (Oxford Dictionary, 2013). Tai bendrinis valstybės valdžios apibrėžimas. Jis nenusako nei tikslių valdomų subjektų, nei metodų, kuriais tai būtų galima padaryti. Kiti apibrėžimai yra platesni. Pavyzdžiui, valstybės valdžia – tai reguliavimas, laisvės atėmimas, priežiūra arba kontrolė, kuri vykdoma atskirų asmenų organizacijos. Ši organizacija yra teisėtai išrinkta visuomenės ir jai suteikta teisė kurti visuomeninę gerovę (The Law Dictionary, 2013). Tai juridinis požiūris, kadangi nurodomos pagrindinės valstybės valdžios teisės (ar pareigos). Taip pat nurodoma šios institucijos struktūra bei kilmė ir galiausiai pagrindinis tikslas, dėl ko valstybės valdžia reikalinga ir kokia jos paskirtis. Šis valstybės valdžios paaiškinimas tinkamas šiam tyrimui, kadangi jis apibrėžia, kokioms sritims finansuoti reikalingos pajamos. Suprantama, valdžios sąvokoje yra tik abstrakčios funkcijos, kurios galėtų būti detalizuotos ir patikslintos. Kai kurie valstybės valdžios apibrėžimai neakcentuoja ar išvis nenurodo šio subjekto struktūros: kaip pavyzdžiui, valstybės valdžia tai forma arba sistema, kurioje valstybė, bendruomenė ar pan., yra reglamentuojama taisyklėmis (Dictionary, 2013).

Valstybės valdžios sąvoka glaudžiai susijusi su valstybės išlaidų sąvoka. **Valstybės išlaidos** plačiąja prasme gali būti apibrėžiamos kaip pinigų suma, kurią vyriausybė išleidžia per tam tikrą laikotarpį. Investuotojai valstybės išlaidas supranta kaip vartojimą, kuris kartu su privačiu namų ūkių ir verslo vartojimu sudaro bendrąją valstybės paklausą (Investor words, 2013). Šiuo atveju produktų vartotoju yra ne konkretus asmuo, o visuomenė (ar jos dalis), kuri moka mokesčius. Kai kurie valstybės išlaidų apibrėžimai yra konkretūs, pvz., tai visi pinigai, kuriuos išleidžia valstybės valdžia (Eurostat, 2000). Taip apibrėžiamos valstybės valdžios išlaidos nusako bendrąją esmę, tačiau nedetalizuoja išlaidų struktūrų, jų dydžių ar svarbos. Ekonominio Bendradarbiavimo ir Plėtros Organizacija (OECD, 2009) valstybės valdžios išlaidoms priskiria tas išlaidas, kurios susidaro dėl tarpinio vartojimo, darbuotojų kompensacijų, mokamų subsidijų, socialinių išmokų, kitų transferinių mokėjimų susijusių su socialinėmis problemomis, kitų einamųjų pavedimų, kapitalo mokėjimų, įvairių finansinių koregavimų, pensijų fondų, bendrojo finansinio ir nefinansinio kapitalo palaikymo.

Straipsnyje valstybės valdžios išlaidos suprantamos ir vertinamos kaip pinigų suma, kurią pastaroji išleidžia tam tikroms funkcijoms atlikti per tam tikrą laikotarpį. Apibrėžiant valstybės išlaidas svarbu paminėti ir pagrindines funkcijas, kurioms yra išleidžiamos gautos pajamos. Pagal 1995 m. Europos Sąjungos apskaitos sistemos principus (jie yra pripažinti ir naudojami LR Finansų ministerijos apskaitant Lietuvos valdžios išlaidas) yra 10 bendrinių funkcijų: bendrosios visuomenės paslaugos, gynyba, viešoji tvarka ir visuomenės apsauga, ekonomika, aplinkos apsauga, būstas ir komunalinis ūkis, sveikatos

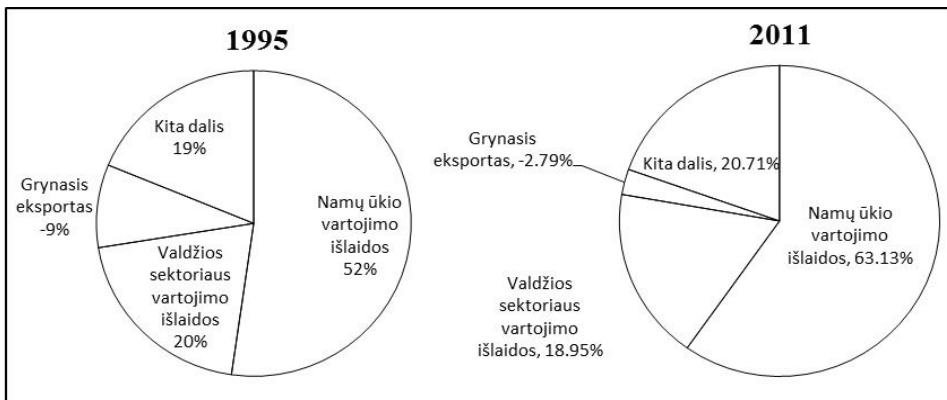
apsauga, poilsis-kultūra ir religija, švietimas bei socialinė apsauga (LR Finansų ministerija, 2013). Valstybės valdžios išlaidos yra sumuojamos remiantis šiomis funkcijomis.

Valstybės politikos formuotojams toks vartojimo skirstymas bei atskirų grupių (ir šių grupių savybių) pažinimas yra svarbūs praktiniu požiūriu. Remiantis tokiu skirstymu ir šių grupių analizėmis, yra formuojama valstybės fiskalinė ir monetarinė politika.

Esamus valstybės valdžios sektoriaus vartojimo pokyčius patvirtina ir statistinė informacija. 1 pav. pateikiama Lietuvos BVP struktūra 1995 m. ir 2011 m. Matome, kad per tiriamąjį laikotarpį namų ūkio vartojimo išlaidos pasikeitė nežymiai (nuo 63,40 % iki 63,13 %) ir išlaikė didžiąją BVP dalį. „Kita“ BVP dalis taip pat sumažėjo nežymiai (nuo 22,76 % iki 20,71 %). Tuo tarpu grynojo eksporto dalis ir valdžios sektoriaus vartojimo išlaidos pasikeitė gana ženkliai. Prekybos deficitas sumažėjo nuo -10,64 % iki -2,79 %. Visą analizuojamą laikotarpį importo apimtys viršijo eksporto, tai ir lėmė neigiamą prekybos

balansą. Valstybės valdžios sektoriaus išlaidų pasikeitimas buvo vienas didžiausių (nuo 24,49 % iki 18,95 %). Analizuojant šios grupės išlaidų svyravimus nustatyta, kad didžiausi svyravimai pastebimi būtent šioje grupėje. Svyravimai ir pokyčiai būtų dar didesni, jeigu šioje analizėje būtų atsižvelgta ir į BVP didėjimą, kuris nuo 1995 m. iki 2011 m. padidėjo net 295,07 % (arba vidutiniškai 18,44 % kasmet visą analizuojamą laikotarpį). Visa tai suformuoja daugelį klausimų: kas lėmė tokių išlaidų svyravimą, kokie veiksniai skatino šių svyravimų mastą, o kurie slopino. Šie ir daugelis kitų klausimų nėra atsakyti. Šio straipsnio tikslas ir buvo nustatyti šių svyravimų ir struktūrinių pokyčių priežastis.

**Valstybės valdžios išlaidas ir jų struktūrą lemiančių veiksnių tyrimai.** Mokslininkai I. Sanz ir F. J. Velazquez (2002), A. S. Shonchoy (2010), B. Clements, H. Rodriguez ir G. Schwartz (1998) ir kt. tyrimuose savaip apibrėžia kintamuosius (veiksnius), kurie vienaip ar kitaip veikia viešą vartojimą ar viešo vartojimo struktūrą. Dauguma šios srities tyrimų yra teorinio lygmens ir esamų sąryšių tarp



1 pav. Lietuvos BVP struktūra 1995 ir 2011m.

Pastaba: sudaryta remiantis LR Statistikos departamento informacija (2012).

kintamųjų nevertina realiais duomenimis (neturi empirinio pagrindimo). Kita šių tyrimų dalis apsiriboja tik agreguotais regioniniais duomenimis. Šios srities tyrimų masto ir struktūros situacija priešinga privataus vartojimo atitinkamų tyrimų situacijai. Dar 2012 m. atliktame Lietuvos namų ūkių vartojimo struktūros pokyčių tyrime (Lydeka, Žaliamas, 2012) pastebėta, kad mokslininkų ir individualių tyrimų institucijų, tiriančių namų ūkių vartojimą, yra keletą kartų daugiau negu tiriančių viešą vartojimą ir jo struktūrą. Tai dalinai lemia, kad namų ūkių vartojimo tyrimai labiau konkretūs ir orientuoti į specifinių sričių analizavimą (mikro lygmenį). Tuo tarpu valstybinio vartojimo tyrimai (makro lygmuo) yra daug sudėtingesni dėl pačios srities kompleksiško ir vientisumo.

Valstybinį vartojimą lemiančių veiksnių (kaip ir privatų vartojimą lemiančių) yra daug: turimas turtas, gaunamos pajamos, valstybės atvirumas prekybai, mokesčių sistema, ekonomikos padėtis, socialinės aplinkos būklė, finansų rinkų būklė, palūkanų norma, valiutų kursai, etnis bendruomenės skirtingumo laipsnis, ekonomikos dydis, valstybės demografinė padėtis, korupcijos lygis ir pan. (Shonchoy, 2010). Valstybės išlaidas lemia ir valstybės politinė padėtis bei valdžioje esančios pagrindinės partijos politinė ideologija. Priešingai nei privataus vartojimo atveju šie veiksniai sunkiau įvertinami kiekybiniu aspektu. Nors esamą padėtį kokybiškai ir nesunku įvertinti, tačiau kiekybiškai įvertinti – problematiška.

Valstybės išlaidoms turinčių veiksnių tyrimą „Valstybės išlaidas lemiantys veiksniai besivystančiose šalyse: panelinių duomenų analizė“ atliko A. S. Shonchoy (2010). Autorius išskyrė 8 veiksnius, kurie turėtų įtakoti valstybės išlaidas ir jų struktūrą, šiuos veiksnius pagrindė teorija bei

loginėmis grandinėmis. Veiksniams buvo priskirtos pajamos, valstybės atvirumas prekybai (importui ir eksportui), užsienio pagalba, skola (kartu su palūkanų norma), etnis bendruomenės skirtingumo laipsnis, ekonomikos dydis, valstybės demografinė padėtis ir korupcijos lygis. Pavyzdžiui, autoriaus teigimu didesnis valstybės etnis bendruomenės skirtingumas lemia sudėtingą valstybės išlaidų politikos priėmimą ir pačių išlaidų skirtingumą (diversifikaciją). Kartais galimas net politinis nestabilumas, kuris gali lempiti valstybės valdžios išlaidų neefektyvumą. Demografinė valstybės padėtis, kaip urbanizacijos laipsnis, gali paskatinti vienu išlaidų didinimą, o kitų mažinimą (kaip pavyzdžiui, infrastruktūros kūrimas pramonės regione). Empirinio tyrimo metu autorius nustatė, kad korupcija neigiamai veikia valstybės išlaidas. Ekonomikos dydis ir etnis bendruomenės skirtingumo laipsnis teigiamai veikia valstybės išlaidas. Autorius tyrimo metu pastebėjo (tai nebuvo tyrimo objektas), kad valstybės valdymo forma taip pat turi įtakos valstybės išlaidoms.

Panašus šios tematikos tyrimas buvo atliktas ir I. Sanz bei F. J. Velazquez (2002). Autoriai tyrime išskiria 12 veiksnių, kurie veikia valdžios išlaidas pagal funkciją: pajamos, kainos, privataus ir viešo sektoriaus kainų santykis, gyventojų amžiaus struktūra, populiacija ir jos tankumas, institucinis faktorius, valstybės valdžios funkcijos, biudžeto stabilumas, nedarbas, nelygybė, išlaidų pokyčiai. Priešingai nei A. S. Shonchoy (2010) ankščiau minėti autoriai detaliau gilinaisi į kintamųjų priklausomybes, ieško ne tik tiesioginių, bet ir netiesioginių ryšių tarp pasirinktų kintamųjų. Pavyzdžiui, kaina turės ne tik tiesioginę įtaką išlaidoms ir jo struktūrai, bet veiks ir per išlaidų efektyvumą. Po empirinio tyrimo

(atlikto naudojant OECD šalių duomenis) autoriai teigia, kad pajamų, kainų, institucinis veiksnys, populiacijos tankumo ir populiacijos amžiaus struktūros kintamieji turi statistiškai reikšmingos (lemiamos) įtakos valstybės išlaidų struktūrai. Tyrimo rezultatai taip pat parodė, kad skirtingus valstybių ekonomikų augimus gali lempiti ir skirtumai tarp valstybių išlaidų struktūros.

B. Clements, H. Rodriguez ir G. Schwartz (1998) tyrime „Ekonominiai veiksniai lemiantys valstybės subsidijas“ buvo analizuoti ne tik veiksniai, kurie gali tiesiogiai paveikti subsidijas, bet ir tai, kas apskritai gali paveikti valstybės išlaidas. Autoriai padarę prielaidą, kad subsidijos yra glaudžiai susijusios (per politinius tikslus) su kitomis valstybės valdžios išlaidomis, neatsiribojo ir tyrė visoms išlaidoms įtakos turinčius veiksnius. Remdamiesi 40 šalių (18 metų laikotarpio) duomenimis autoriai nustatė, kad valstybės išlaidoms (ir jų struktūrai) įtakos turi palūkanų norma, prekybos balanso einamosios sąskaitos būklė, darbo jėgos santykis su nedirbančiais, urbanizacijos lygis, produktyvumas ir ekonomikos atvirumas. Sukonstravus valstybės išlaidų lygtį nustatyta, kad palūkanų norma, žemės ūkio produkcijos dalis BVP ir šalies atvirumas (šalies atvirumas neigiamai koreliuoja su išlaidomis) yra statistiškai reikšmingi kintamieji. Tuo tarpu kiti kintamieji nėra reikšmingi.

Tyrimų, kurie analizuotų veiksnius, turinčius įtaką konkrečiai valstybės valdžios išlaidų grupei (kaip pastarasis tyrimas), yra nemažai. Tokių darbų pavyzdžiais galėtų būti S. Randolph, Z. Bogetic, D. Hefley (1996), R. P. Hagemann ir G. Nicoletti (1989), P. Mauro (1998), F. Carmignani (2006) ir kitų mokslininkų darbai. Paminėtuose darbuose tiriama, ar pasirinkti kintamieji turi, ir jei turi, tai kokios įtakos pasirinktai valstybės išlaidų grupei. Pavyzdžiui,

S. Randolph, Z. Bogetic, D. Hefley (1996) tyrime aiškinamasi, kokie kintamieji turi įtakos išlaidoms skirtoms infrastruktūrai kurti (tiek transporto, tiek telekomunikacijų infrastruktūrai). Pasak minėtų mokslininkų, išsivystymo lygis, urbanizacija, darbo jėgos dydžio santykis su visais gyventojais, populiacijos struktūra pagal amžių, kitos valstybės valdžios išlaidos ir biudžeto deficitas turi tiesioginės ar netiesioginės įtakos valstybės valdžios išlaidoms.

Dalis šios srities tyrimų yra siejama ir su kitais agreguotais kintamaisiais, kurie patys savaime yra sunkiai apibrėžiami ir išmatuojami (subjektyvūs). Pavyzdžiui, P. Mauro (1998) tyrime „Korupcija ir valstybės valdžios išlaidų struktūra“ nustatinėjo kaip korupcija veikia tam tikras išlaidų grupes. Pagrindinė išvada ta, kad didėjanti korupcija sparčiai mažina švietimo išlaidas. V. Galstyan ir P. R. Lane (2009) tyrė sąryšį tarp valstybės valdžios išlaidų ir realaus valiutos kurso. Mažos ir atviros ekonomikos atveju buvo nustatyta, kad valiutos nuvertėjimas gali būti sąlygotas ir valstybės valdžios išlaidų didėjimo (plaukiojančio valiutos kurso atveju).

Konkretesnių rodiklių sąryšių tyrimą atliko D. A. Aschauer (1985). Tyrime „Fiskalinė politika ir agreguota paklausa“ siekė atsakyti į du klausimus: 1) ar paklausa (t. y. vartojimas) yra jautri mokesčiams ir jų pokyčiams, taip pat kaip paklausą veikia valdžios skolos finansavimas; 2) kokiomis aplinkybėmis (jeigu tokios apskritai pasireiškia) valstybės valdžios išlaidos pakeičia privatų vartojimą. Pirmojo klausimo hipotezė patvirtinta: mokesčiai tiesiogiai paveikia gyventojų pajamas, o pajamų pokyčiai turi tiesioginę ir ganėtinai greitą įtaką vartojimui. Šias išvadas papildė I. Vassileva (2010) tyrimas („Fiskalinės politikos įtaka ekonomikai su neformaliu sektoriumi“),



kurio metu autorius nustatė, kad mažesni mokesčiai (ir jų mažinimas) bei sustiprintas jų surinkimas padidins gerovę, matuojamą vartojimu. Antroji hipotezė nei priimta nei atmesta, kadangi autorius nustatė, kad valdžios išlaidos tik dalinai pakeičia privatų vartojimą. Autorius apibendrinamas tyrimą pabrėžia šių tyrimų trūkumo problemą ir šios temos svarbą.

Tokio turinio tyrimų išsamų apibendrinimą atliko I. Sanz ir F. J. Velazquez (2002). Išanalizavę didelį skaičių tyrimų, autoriai sudarė tirtų sąveikų sąvadą. Autoriai lentelės forma pateikia sąryšius, jų reikšmingumus ir autorius, kurie vertino šiuos sąryšius. Galima pastebėti, kad didžiausias mokslininkų dėmesys tenka sveikatos apsaugos ir išsilavinimo išlaidų sąveikai su pasirinktais ekonominiais kintamaisiais vertinimui. Esamų tyrimų mastas tik patvirtina faktą, kad tyrimai šioje srityje reikalingi.

Tačiau šios srities tyrimų vykdymą ap sunkina mažas pačios srities apibrėžtumas. Kai kurie veiksniai, kaip pavyzdžiui, korupcijos lygis, etnis bendruomenės skirtingumo lygis ir pan., neturi apibrėžtų ir aiškių matų. Todėl tyrimo eigoje pirmiausia reikia nusistatyti kaip bus vertinami šie bei kiti dydžiai ir tik tuomet atlikinėti tikslią analizę, t. y. nustatinėti sąryšius su valstybiniu vartojimu.

Apibendrinant galima teigti, kad:

- tyrimų valdžios išlaidų srityje yra, tačiau dalis jų labiau orientuoti į konkrečių sričių tyrimus. Kiti tyrimai arba pagrįsti agreguotais tam tikrų regionų ir laikotarpių duomenimis, arba yra teorinio pobūdžio (be empirinio patikrinimo);
- analizuojant jau atliktus tyrimus ir jų rezultatus galima pastebėti, kad kai kurie sąryšiai yra tikrinami ir vertinami daugelio mokslininkų, t. y. tiriama tam tikrų kintamųjų įtaka valdžios išlaidoms,

jų struktūrai ar konkrečioms išlaidoms. Esamų tyrimų mastas tik parodo esamų sąryšių neaiškumą ir (ar) skirtingumą.

## Tyrime naudoti metodai

Empirinis Lietuvos valdžios išlaidų vartojimo ir jo struktūros tyrimas 1995–2011 m. atliktas remiantis R. Kumar (2005) pateiktu tyrimo metodu ir rekomendacijomis. Tyrimo pagrindas – koreliacinė-regresinė analizė. Buvo siekiama išsiaiškinti, kaip pasirinkti ekonominiai ir socialiniai kintamieji veikia Lietuvos valdžios išlaidas, sugrupuotas pagal funkcijas. Taip pat buvo siekiama išsiaiškinti, kas labiausiai įtakoja tokių išlaidų paskirstymą. Šis metodas yra tinkamas, kadangi jį pritaikius galima gauti daugumą atsakymų į paminėtus klausimus. Metodas taip pat tinkamas ir dėl jo naudojimo paplitimo panašios tematikos tyrimuose.

Naudotas metodas turi keletą trūkumų. Pirmasis – statistinės informacijos stoka. Lietuvos atveju šiam tyrimui reikšminga statistika pradėta rinkti tik nuo 1995 m. Paskutinis turimas periodas 2011 m., o tai sudaro tik 16-os periodų laiko eilutę. Dėl šios priežasties gauti tyrimo rezultatai turėtų būti vertinami tikimybiškai. Taip pat naudojant gautus duomenis negalime būti tikri rezultatų pritaikomumu visai populiacijai. Kitas trūkumas – tai pačios analizės ribotumas. Naudojantis šiuo metodu įvertinamos tik tiesioginės priklausomybės, o netiesioginės priklausomybės ignoruojamos.

Tyrimo metu naudoti ir kiti statistiniai ir ekonometriniai aprašomosios statistikos analizės metodai: kiekybinės palyginamosios analizės metu lyginti skirtingų viešojo vartojimo funkcijų išlaidų dydžiai;

skaičiuoti procentiniai pokyčiai bei procentinė struktūra. Modelių konstravimui (t. y. valstybės vartojimo funkcijos sudarymui) naudota kelių kintamųjų regresinė analizė, kurios bendroji išraiška:

$$y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_n x_n, \quad (1)$$

kur,  $y$  – priklausomas kintamasis,  $x$  – nepriklausomi kintamieji,  $a$  – konstanta (dydis nepriklausomas nuo nepriklausomų kintamųjų),  $b$  – nepriklausomų kintamųjų koeficientai.

Tyrimo metu naudoti tik antriniai duomenys. Tai duomenys gauti iš LR Statistikos departamento ir LR Finansų ministerijos. Antriniai tyrimo duomenys naudoti pagrindinės analizės metu ir atliekant palyginimus. Tyrimo metu naudoti tik kiekybiniai kintamieji:

- ekonominiai ir socialiniai rodikliai (nepriklausomi kintamieji): BVP (ekonomikos dydis), pajamos (surenkamų mokesčių suma), kainos (VKI ir GKI indeksų vidurkis), populiacija, tankumas, amžiaus struktūra (iki 35 metų gyventojų santykis su gyventojais virš 36 metų), ekonomikos atvirumas (einamojo laikotarpio eksporto ir importo vidurkis) ir skola;

- valstybės biudžeto išlaidos pagal funkcijas: bendrosios visuomeninės paslaugos, gynyba, viešoji tvarka ir visuomenės apsauga, ekonomika, aplinkos apsauga, būstas ir komunalinis ūkis, sveikatos apsauga, poilsis, kultūra ir religija, švietimas, socialinė apsauga (įvertinti litais per atitinkamą laikotarpį).

Šiuo tyrimu siekta, pirmiausia, nustatyti veiksnius, kurie turi statistiškai reikšmingą tiesioginę įtaką valstybės valdžios išlaidoms ir jų struktūrai. Vėliau mėginta įvertinti šių įtakų stiprumą. Remiantis gautais rezultatais buvo atliktas veiksmų grupavimas pagal įtakos panašumus ir skirtumus.

## Tyrimo rezultatų apibendrinimas

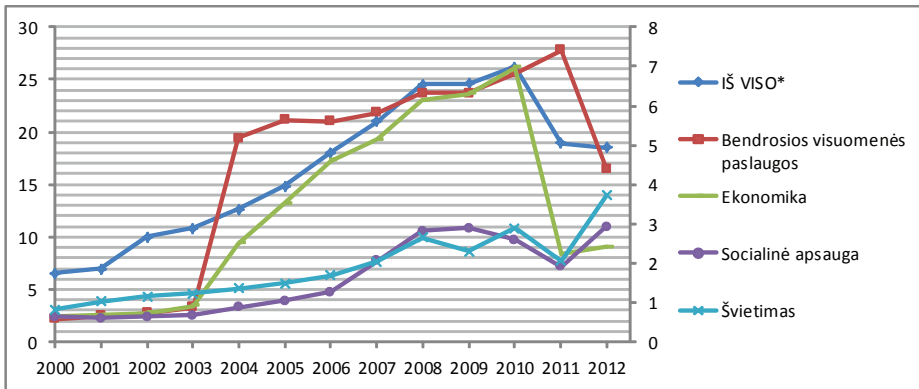
### *Valstybės valdžios išlaidų dinamika.*

Analizuojamu laikotarpiu valstybės valdžios išlaidos kito netolygiai (žr. 2 pav.). Bendrosios valstybės valdžios išlaidos nuo 2000 m. (ankstesnių metų duomenys viešai neprieinami) didėjo vidutiniškai 15,40 % kas metus. Tik nuo 2008 m. (dėl pasaulinės finansų krizės ir sekusio ekonomikos nuosmukio) valstybės valdžios bendrųjų išlaidų augimas sulėtėjo iki 3,31 % kas metus. Išlaidos sparčiai pradėjo mažėti nuo 2011 m., mažėjimas siekė vidutiniškai net 14,87 % kas metus. Tokią paskutinių periodų valstybės valdžios bendrųjų išlaidų dinamiką lėmė biudžeto balansavimo ir skolos valdymo politika.

Analizuojant valstybės valdžios išlaidų dinamiką pagal funkcijas, galima pastebėti, kad kai kurių išlaidų pokyčiai daug didesni nei bendrųjų išlaidų. Tai ypač pastebima nuo 2008 m., kur išlaidų mažinimas buvo akivaizdus. Pavyzdžiui, socialiniai apsaugai skirtų išlaidų standartinis nuokrypis buvo 9,53, švietimui – 8,40, sveikatos apsaugai – 7,20, kai tuo tarpu bendrųjų išlaidų standartinis nuokrypis buvo 6,70. Kai kurių išlaidų (kaip pavyzdžiui, išlaidos būstui ir komunaliniam ūkiui, poilsiui, kultūrai ir religijai ar bendrosioms visuomeninėms paslaugoms palaikyti) svyravimai (t. y. standartiniai nuokrypiai) daug mažesni ir siekia nuo 1,48 iki 3,78. Išskyla klausimas – kokie veiksniai ar situacijos nulemia tokį pasiskirstymą tarp valstybės valdžios išlaidų pagal funkcijas svyravimų?

***Valstybės valdžios išlaidų struktūra ir jų pokyčiai.*** Struktūriniai valstybės vartojimo pokyčiai buvo tolygesni nei bendrųjų išlaidų pokyčiai (žr. 3 pav.). Išlaidų dalis per analizuotą laikotarpį mažėjo gynybai, viešosios tvarkos ir visuomeninei apsaugai,





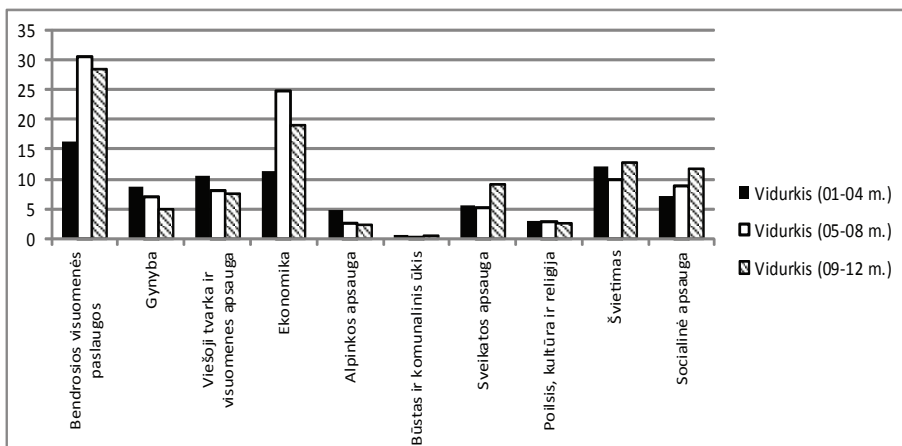
2 pav. Lietuvos valstybės valdžios išlaidų dinamika 2000–2012 m.

\*Pastaba: šiame paveiksle bendrosioms valstybės išlaidoms (IŠ VISO) skirta kairioji ašis, kurioje pateikiami išlaidų dydžiai milijonais litų. Likusiems dydžiams skirta dešinė ašis (matavimo vienetai – milijonai litų).

Šaltinis: sudaryta remiantis LR Finansų ministerijos duomenimis.

aplinkos apsaugai, poilsiui, kultūrai ir religijai. Mažėjimas vidutiniškai siekė 0,29, 0,46, 0,01 ir 0,04 procentinio punkto. Per analizuotą laikotarpį išlaidos didėjo tik socialinės apsaugos srityje, kur augimas siekė 0,5 procentinio punkto. Likusių dalių išlaidos kito nevienodai. Galima pastebėti, kad dažniausiai buvo fiksuojamas augimas nuo

2001 iki 2008 metų, po kurio sekė išlaidų sumažėjimas. Didžiausias (t. y. vidutinis 8,01 ir 2,48 procentinio punkto) išlaidų didėjimas fiksuotas bendrųjų visuomeninių paslaugų ir ekonomikos srityje. Akivaizdu, kad valstybės valdžios išlaidos kinta ne tik bendroju dydžiu, bet ir struktūra. Vienoms sritims išlaidos didinamos, kitoms



3 pav. Lietuvos valstybės valdžios išlaidų struktūra ir jos pokyčiai 2001–2012 metais

\*Pastaba: šiame paveiksle pateikiama valstybės valdžios išlaidų pagal funkcijas procentinė dalis nuo visų išlaidų. Šaltinis: sudaryta remiantis LR Finansų ministerijos duomenimis.

mažinamos. Šie pokyčiai priklauso nuo esamos situacijos (ekonomikos ir socialinės aplinkos atoveiksmio į prieš tai atliktus pokyčius) ir siektinų tikslų bei nuo išorės poveikio.

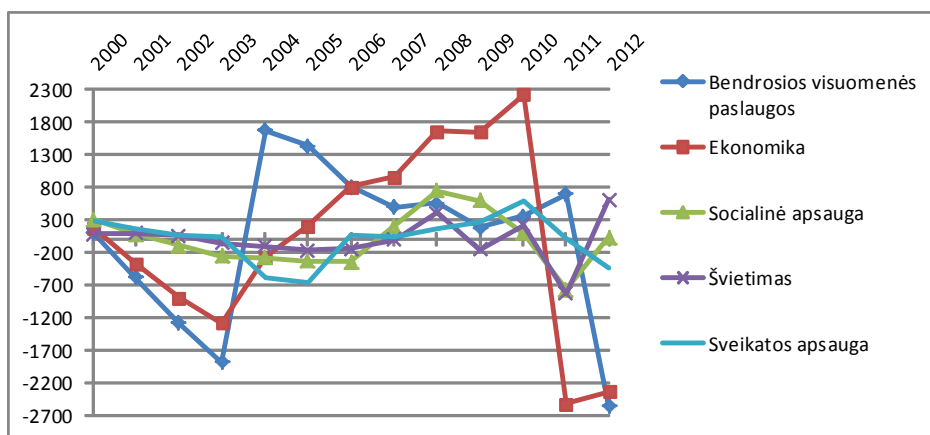
Apie išlaidų struktūrinius pokyčius liudija ir absoliučių išlaidų kiekvienoje grupėje svyravimų analizė (žr. 4 pav.). Panaudojus Hodrick-Prescott filtrą (kur filtro bendroji išraiška

$$HP = \sum_{t=1}^T (y_t - g_t)^2 + \rho \sum_{t=1}^{T-1} [(g_{t+1} - g_t) - (g_t - g_{t-1})]^2, \quad (2)$$

kur,  $g$  – trendas,  $y$  – analizuojamas dydis, o lemda glodinimo parametras (rekomenduotinas dydis analizuojant metinius duomenis yra 100)) ir atskyrus trendą galima pamatyti, kaip keitėsi išlaidos kiekvienoje srityje neatsižvelgiant į bendrą augimą. Akivaizdu, kad pokyčiai didžiausi yra bendrųjų visuomeninių paslaugų ir ekonomikos srityje. Bet to labai svarbu pastebėti, kad išlaidų svyravimai nuolatos aktyvėja (didėja) visu laikotarpiu nuo 2000 m. iki 2012 m. (išskyrus kai kuriuos trumpalaikius atvejus). Iškyla klausimas: kas sukelia tokių išlaidų svyravimo didėjimą?

*Valstybės valdžios išlaidų sąveika su pasirinktais kintamaisiais.* Atlikus koreliacinę analizę įvertinti ryšiai tarp valstybės valdžios išlaidų pagal funkcijas ir pasirinktų kitų ekonominių-socialinių kintamųjų. 1 lentelėje pateikiama suminė informacija. Paaiškėjo, kad iš 63 gautų koreliacijos koeficientų 46 koeficientai yra statistiškai reikšmingi. Tik šiais atvejais nulinė hipotezė apie koeficiento statistinį reikšmingumą buvo priimta. Svarbu pastebėti, kad tokie kintamieji kaip aplinkos apsauga bei būstas ir komunalinis ūkis buvo eliminuoti iš analizės dėl to, kad tarp šių kintamųjų ir pasirinktų ekonominių ir socialinių rodiklių nebuvo nei vieno statistiškai reikšmingo sąryšio. Vadinas šių kintamųjų negalime vertinti ar juos prognozuoti remiantis pasirinktais rodikliais.

Valstybės gaunamos **pajamos** turi didžiausią teigiamą įtaką (0,955) poilsio, kultūros ir religijos valstybės valdžios išlaidoms. Tokia tendencija suprantama, kadangi tai nėra pirmo būtinumo (t. y. svarbiausios) išlaidos, kurias valstybės valdžia patiria. Kaip matome, pajamų įtaka



4 pav. Lietuvos valstybės valdžios tam tikrų funkcijų išlaidų (tūkst. Lt.) dinamika 2000–2012 m. (eliminavus trendą)

Šaltinis: sudaryta remiantis LR Finansų ministerijos duomenimis.

Koreliacijos koeficientai tarp pasirinktų kintamųjų

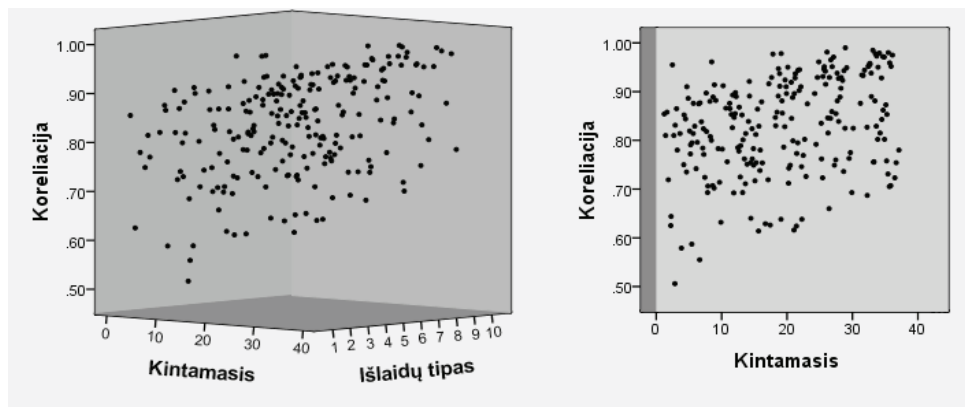
Duomuo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pajamos	<b>0.854</b>	<b>0.811</b>	<b>0.858</b>	<b>0.719</b>	<b>0.644</b>	<b>0.955</b>	<b>0.810</b>	<b>0.831</b>	<b>0.866</b>
<i>Pajamų p</i>	0.000*	0.001**	0.000**	0.006**	0.017*	0.00**	0.001**	0.000**	0.000**
Kainos	<b>0.625</b>	0.513	0.406	0.506	0.271	0.404	0.274	0.287	0.481
<i>Kainų p</i>	0.022*	0.073	0.169	0.078	0.371	0.171	0.365	0.341	0.096
Tankumas	<b>-0.780</b>	-0.520	<b>-0.814</b>	<b>-0.579</b>	<b>-0.852</b>	<b>-0.844</b>	<b>-0.910</b>	<b>-0.886</b>	<b>-0.819</b>
<i>Tankumo p</i>	0.002**	0.068	0.001**	0.038*	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.001**
Amžiaus struktūra	<b>-0.745</b>	-0.460	<b>-0.735</b>	0.477	<b>-0.791</b>	<b>-0.795</b>	<b>-0.876</b>	<b>-0.829</b>	<b>-0.742</b>
<i>Amžiaus struktūros p</i>	0.003**	0.114	0.004**	0.1	0.001**	0.001**	0.000**	0.000**	0.004**
Ekonomikos atvirumas	<b>0.771</b>	<b>0.587</b>	<b>0.814</b>	0.544	<b>0.796</b>	<b>0.875</b>	<b>0.877</b>	<b>0.839</b>	<b>0.784</b>
<i>Ekonomikos atvirumo p</i>	0.002**	0.035*	0.001**	0.054	0.001**	0.000**	0.000**	0.000**	0.002**
Skola	0.501	0.116	<b>0.555</b>	0.249	<b>0.771</b>	<b>0.531</b>	<b>0.818</b>	<b>0.706</b>	0.538
<i>Skolos p</i>	0.081	0.706	0.049*	0.411	0.002**	0.062	0.001**	0.007**	0.058
Ekonomikos dydis	<b>0.823</b>	<b>0.724</b>	<b>0.897</b>	<b>0.693</b>	<b>0.808</b>	<b>0.961</b>	<b>0.889</b>	<b>0.914</b>	<b>0.882</b>
<i>Ekonomikos dydžio p</i>	0.001**	0.005**	0.000**	0.009**	0.001**	0.000**	0.000**	0.000**	0.00**

Pastaba: \* su reikšmingumo lygmeniu 0,05; \*\* su reikšmingumo lygmeniu 0,01; Lentelėje stulpeliuose duomenys koduojami šia sistema: 1 – bendrosios visuomeninės paslaugos; 2 – gynyba; 3 – viešoji tvarka ir visuomenės apsauga; 4 – ekonomika; 5 – sveikatos apsauga; 6 – poilsis, kultūra ir religija; 7 – švietimas; 8 – socialinė apsauga; 9 – visos išlaidos.

yra didelė visose išlaidų srityse, tačiau mažiausiai sveikatos apsaugai. Tuo tarpu **kainų** kintamasis tik vienu atveju turėjo statistiškai reikšmingą koeficientą su išlaidomis skirtomis bendrosioms visuomeninėms paslaugoms palaikyti. Šiuo atveju koreliacijos koeficientas siekė 0,625, likusiais atvejais nors koreliacija buvo vidutinio stiprumo (nuo 0,274 iki 0,513), tačiau statistiškai nereikšminga. **Tankumo** kintamasis visais atvejais reikšmingas (išskyrus su gynybos išlaidų kintamuoju) ir turintis priešingos krypties priklausomybę. Vadinasi didėjant tankumui (t. y. didėjant gyventojų skaičiui) išlaidos visose srityse turi tendenciją mažėti. Gauti rezultatai prieštarauja nusistovėjusiai logikai, tačiau patvirtina I.Sanz ir F. K. Velazquez (2002) gautas išvadas. Norint paaiškinti tokią priklausomybę tarp šių kintamųjų būtina atlikti papildomą ir detalesnę šios srities tyrimą. **Amžiaus struktūros** kintamasis

dažniausiai statistiškai reikšmingas ir taip pat turintis priešingos krypties priklausomybę. Vadinasi, didėjant amžiaus struktūros kintamajam (t. y. didėjant jaunų žmonių skaičiui ir/arba mažėjant vyresnio amžiaus žmonių skaičiui) valstybės valdžios išlaidos linkusios mažėti. Didžiausia įtaką turi socialinės apsaugos išlaidoms. **Ekonomikos atvirumas** ir **ekonomikos dydis** – tai kintamieji, kurių visi koreliacijos koeficientai yra statistiškai reikšmingi, yra tos pačios krypties ir didesnio nei vidutinio stiprumo. Kitaip sakant, didėjant valstybės ekonomikos atvirumui ar plečiantis pačiai ekonomikai valstybės valdžios išlaidos taip pat didėja. **Skolos** kintamasis buvo reikšmingas tik 4 iš 9 atvejų. Stipriausią teigiamą įtaką (0,818) šis kintamasis turi išlaidoms, kurios buvo skirtos švietimui, silpniausią teigiamą (0,555) – išlaidoms viešajai tvarkai ir visuomenės apsaugai.

Apibendrinant koreliacijos koeficientų



5 pav. Lietuvos valstybės valdžios išlaidų pagal funkcijas (tūkst. Lt) koreliacija su pasirinktais kintamaisiais (įvertinant laiko kintamąjį)

*Pastaba:* z ašyje pateikiamos koreliacijos, y ašyje pateikiamos valstybės valdžios išlaidos pagal funkcijas (ta pati koduotė kaip ir 1 lentelėje), x ašyje pateikiami kintamieji, kur 1-7 kintamasis nepaslinkti (1 – pajamos, 2 – kainos, 3 – tankumas, 4 – amžiaus struktūra, 5 – ekonomikos atvirumas, 6 – skola, 7 – ekonomikos dydis), 8-14 atitinkamai paslinkti kintamieji per 1 periodą, 15-21 paslinkti per 2 periodus ir t. t.

analizę galima padaryti šias išvadas: 1) aplinkos apsaugos bei būsto ir komunalinio ūkio išlaidos negali būti vertinamos ar prognozuojamos remiantis pasirinktais kintamaisiais; 2) kainos kintamasis turi teigiamą įtaką tik išlaidoms skirtoms bendrosioms visuomeninėms paslaugoms palaikyti; 3) likusieji kintamieji turi didesnę nei vidutinio stiprumo koreliaciją su valstybės valdžios išlaidomis. Dauguma kintamųjų (išskyrus amžiaus struktūrą ir tankumą) turi tos pačios krypties priklausomybę.

Tačiau analizuojant tokias priklausomybes būtina atsižvelgti ir į laiko kintamąjį (t. y. įvertinti galimus kintamųjų poveikių vėlavimus). Pasirinktų kintamųjų (pajamos, kainos, tankumas, amžiaus struktūra, ekonomikos atvirumas, skola ir ekonomikos dydis) įtaka valstybės valdžios išlaidoms pagal funkcijas buvo vertinta paslenkant kintamuosius papildomai per 1, 2, 3 ir 4 periodus (metus). Gauti rezultatai pateikiami matrica 5 pav. (matricinis kubas, kai-rėje). Akivaizdu, kad kai kurioms valstybės

valdžios išlaidoms pagal funkcijas koreliacijoms teigiamos įtakos turi laiko faktorius (yra būdingas tam tikras vėlavimas). Tą patvirtina ir matricos pjūvis, kuris pateikiamas 5 pav. dešinėje. Kai kurių išlaidų koreliacija didėja paslenkant nepriklausomus kintamuosius. Atlikus detalią gautų rezultatų analizę paaiškėjo, kad dauguma valstybės valdžios išlaidų pagal funkcijas gali būti vertinami naudojantis nepaslinktais kintamaisiais (4-6 išlaidų tipai iš 10), paslinktais kintamaisiais per 4 periodus (5-7 išlaidų tipai iš 10). Analizuojant tik nepriklausomus kintamuosius nustatyta, kad prognozuojant valstybės valdžios išlaidas pagal struktūrą pajamų kainos ir ekonomikos dydžio kintamieji turėtų būti nepaslinkti, o tankumo, skolos ir amžiaus struktūros – paslinkti per 4 periodus. Ekonomikos atvirumo kintamasis paslinktas per vieną periodą. Su tokiais poslinkiais gaunami didžiausi (svarbu pastebėti, kad analizuoti tik statistiškai reikšmingi koe-

ficientai) koreliacijos koeficientai daugeliu atvejų.

Analizuojant koreliacijos koeficientų matricą kitais pjūviais (pagal valstybės valdžios išlaidų tipą ar koreliacijos koeficientus) bendruoju atveju (analizuojant visus duomenis iš karto) nenustatytos jokios priklausomybės.

Atsižvelgiant į koreliacinės analizės išvadas konstruotos 9 regresinės lygtys, kuriose priklausomais kintamaisiais buvo valstybės valdžios išlaidos pagal funkcijas, o nepriklausomi kintamieji, visi prieš tai analizuoti ekonominiai ir socialiniai

kintamieji, kurių koreliacijos koeficientai buvo statistiškai reikšmingi ir turėjo didžiausią įtaką atitinkamam priklausomam kintamajam. Modelių parametrai pateikiami 2 lentelėje. Visų modelių pataisyti  $R^2$  didesni nei 0,8. Vadinas, modeliai paaiškina daugiau negu 80 % duomenų sklaidos apie atitinkamą vidurkį. Visuose modeliuose patvirtina hipotezė apie pasireiškiančią tiesinę priklausomybę, tačiau modeliuose egzistuoja multikolinearumas. Norint naudoti šiuos modelius jie turėtų būti performuoti taip, kad multikolinearumo neliktų. Taip pat paaiškėjo, kad tik

2 lentelė

Regresiniai modeliai ir jų parametrai

Modelis	Y –kintamais	Tiesinės prikl. hipotezė	Patai. $R^2$	Reikšmingi kintamieji ir jų koeficientai	Pastabos
1	Bendrosios visuomeninės paslaugos	Patvirtinta	0,905	-	Didelis multikolinearumas
2	Gynyba	Patvirtinta	0,860	-	Vid. stiprumo multikolinearumas
3	Viešoji tvarka ir visuomenės apsauga	Patvirtinta	0,946	Ekonomikos dydis (70,671)	Kai kurie kintamieji multikolinearūs
4	Ekonomika	Patvirtinta	0,998	Pajamos paslinktos per 2 periodus (-0,426), Ekonomikos dydis paslinktas per 2 periodus (65,521)	Vid. stiprumo multikolinearumas
5	Sveikatos apsauga	Patvirtinta	0,900	Pajamos (-0,312), Ekonomikos dydis (68,838), Konstanta (12170993,279)	Vid. stiprumo multikolinearumas
6	Poilsis, kultūra ir religija	Patvirtinta	0,993	Konstanta (-2141280,157), Ekonomikos dydis (14,09), Skolos dydis paslinktas per 4 periodus (-0.000010)	Didelis multikolinearumas
7	Švietimas	Patvirtinta	0,934	-	Vid. Stiprumo multikolinearumas
8	Socialinė apsauga	Patvirtinta	0,996	Konstanta (-10991285.00), Tankumo dydis paslinktas per 3 periodus (285925.13), Amžiaus struktūros dydis paslinktas per 3 periodus (-5350501.88), Ekonomikos atvirumo dydis paslinktas per 3 periodus (13.60)	Vid. multikolinearumas
9	Visos išlaidos	Patvirtinta	0,998	Konstanta (64600862.36), Ekonomikos dydžio kintamasis paslinktas per 4 periodus (355.40), Tankumo dydis paslinktas per 4 periodus (-3698839.86)	Didelis multikolinearumas

nedaugelis kintamųjų koeficientų yra statistiškai reikšmingi (sutvarkius multikolinearumo problemą šių kintamųjų skaičius padidėja). Tačiau akivaizdu, kad ekonomikos atvirumas, ekonomikos dydis ir visuomenės amžiaus struktūra turi didelę įtaką daugiau nei vienai išlaidų grupei.

Apibendrinant galima teigti, kad pasirinktieji kintamieji turi įtakos, visų pirma, bendrosioms valstybės valdžios išlaidoms, taip pat valstybės valdžios išlaidoms pagal funkcijas (kitai sakant jų struktūrai). Atlikus koreliacinę analizę paaiškėjo, kad daugeliu atvejų koreliacijos stiprumas gali būti ypač stiprus (didesnis nei 0,8). Įvertinus laiko kintamąjį ir sukonstravus koreliacijų matricą paaiškėjo, kad kai kurie kintamieji yra atsiliekantys (turintys įtakos tik po tam tikro laiko tarpo). Vadinasi, konstruojant vertinimo ar prognozės metodus būtina atsižvelgti ir į šią informaciją. Atlikus pirminę regresinę analizę paaiškėjo, kad modelių pagalba galima paaiškinti daugiau kaip 80 % duomenų sklaidos apie atitinkamojo kintamojo vidurkį. Tačiau, dėl fiksuoto multikolinearumo tarp kintamųjų, daugelis modelio nepriklausomų kintamųjų yra statistiškai nereikšmingi. Modeliai turėtų būti performuoti (sutvarkyti) taip, kad multikolinearumo nebūtų, o visi modelio kintamieji būtų statistiškai reikšmingi.

Taigi straipsnyje analizuojami teoriniai požiūriai atskleidė, kad valstybės valdžios išlaidoms ir jų struktūrai turi įtakos daugelis ekonominių ir socialinių kintamųjų. Kaip mokslininkai pastebi, šių kintamųjų įtaka ne visuomet vienoda, o tai sudaro pakankamą pagrindą šios tematikos tolimesnių tyrimų vykdymui. Taip pat atlikto tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad veiksniai: valstybės pajamos, kainos, populiacija, populiacijos amžiaus struktūra, tankumas, institucinis faktorius, nedarbo lygis ir pajamų nelygybė – turi didžiausią įtaką

valstybės valdžios išlaidų ir jų struktūros formavimuisi. Po atliktos koreliacinės analizės paaiškėjo, kad laiko faktorius taip pat turi ganėtinai stiprią įtaką valstybės valdžios išlaidų vertinimui ir prognozavimui.

## Išvados

Šiame straipsnyje pristatomas atliktas mokslinės literatūros ir tyrėjų požiūrių į valstybės valdžios išlaidas, jų struktūrą bei sąveiką su kitais veiksniais apibendrinimas. Tyrimo metu nustatyta, kad dažniausiai valstybės valdžios išlaidos yra apibrėžiamos kaip pinigų suma, kurią valstybės valdžia išleidžia per tam tikrą laikotarpį. Šis abstraktus apibrėžimas galėtų būti papildytas konkrečiomis funkcijomis, kurias atlieka valstybės valdžia ir kurioms reikalingas finansavimas, t. y. valstybės valdžios išlaidos. Bendriniau atveju išskiriamos bendrųjų visuomeninių paslaugų, gynybos, viešosios tvarkos ir visuomenės apsaugos, ekonomikos, aplinkos apsaugos, būsto ir komunalinio ūkio, sveikatos apsaugos, poilsio ir kultūros, švietimo ir socialinės apsaugos funkcijos. Nustatyta, kad valstybės valdžios išlaidos kinta, o šie pokyčiai yra statistiškai reikšmingi ne tik masto, bet ir struktūros, išreikštos šiomis funkcijomis, atžvilgiu.

Analizės metu pastebėta, kad tyrimų šioje srityje nėra daug, ypač Lietuvoje. Dauguma esamų tyrimų yra informacinio-statistinio pobūdžio arba atskiri, konkretaus sąryšio tyrimai. Bendrų, dedukcinių ar indukcinių tyrimų aptikti nepavyko. Tačiau apžvelgiant esamus tyrimus pastebėta, kad dauguma mokslininkų sutinka, kad šios srities analizė yra svarbi. Gauti jos rezultatai gali būti pritaikyti tiek analizuojant ir prognozuojant ekonomikos pokyčius, tiek formuojant ar vertinant valstybės fiskalinę ir/ar monetarinę politiką.



Nustatyta, kad dažniausiai analizuojamos ir vertinamos valstybės valdžios išlaidos ir jų struktūros pokyčiai valstybės pajamų, kainų, populiacijos, populiacijos amžiaus struktūros, tankumo, institucinio faktoriaus, nedarbo lygio, pajamų nelygybės kintamųjų atžvilgiu.

Straipsnio autoriai atliko tyrimą, kurio pagrindą sudaro koreliacinė, regresinė ir palyginamoji analizės. Tyrimo metu naudoti antriniai Lietuvos statistiniai duomenys nuo 1995 m. iki 2011 m. (pasirinktas maksimalus laikotarpis). Tyrimo rezultatų analizės ir apibendrinimo metu naudoti ir kiti statistiniai bei ekonometriniai aprašomosios statistikos analizės metodai.

Empirinio tyrimo metu pastebėta, kad per analizuotą laikotarpį Lietuvoje kai kurių valstybės valdžios išlaidų pokyčiai buvo daug didesni nei bendrųjų išlaidų pokyčiai. Pokyčiai ženkliai padidėjo nuo 2009 m., kai šalies ūkis perėjo į ekonominio nuosmukio periodą. Analizuojant detaliau valstybės valdžios struktūros pokyčius (juos vertinant vidurkais ir standartiniais nuokrypiais) nustatyta, kad išlaidos buvo mažinamos šiose srityse: gynybai, viešajai tvarkai ir visuomenės apsaugai, aplinkos apsaugai, poilsiui, kultūrai ir religijai. Išlaidos didėjo tik socialinės apsaugos srityje. Tokių ženklų išlaidų mažėjimą daugelyje sričių ir menką didėjimą vienoje srityje nulėmė ekonomikos augimas (1995–2008 m.) ir ekonomikos nuosmukis (2009–2011 m.). Neatsižvelgiant į bendrą ekonomikos augimą (o tuo pačiu ir į bendrą valstybės valdžios išlaidų tendą) nustatyta, kad struktūriniai išlaidų pokyčiai yra didesni ekonomikos nuosmukio metu, nei ekonomikos pakilimo metu.

Po valstybės valdžios išlaidų sąveikos su pasirinktais kintamaisiais tyrimo nustatyta, kad valstybės valdžios pajamos turi didžiausią ir statistiškai reikšmingą (koreliacijos kof. 0,955) įtaką poilsiui, kultūros

ir religijos valstybės valdžios išlaidoms. Tankumo kintamasis visais analizuotais atvejais buvo statistiškai reikšmingas, tačiau yra priešingos krypties, t. y. didėjant tankumui, valstybės valdžios išlaidos visose srityse pagal funkcijas mažėja. Šie rezultatai prieštarauja nusistovėjusiai logikai, tačiau patvirtina mokslininkų I. Sanz ir F. K. Valazquez (2002) atlikto panašaus tyrimo gautas išvadas. Amžiaus struktūros kintamasis daugeliu atvejų statistiškai reikšmingas ir turi priešingos krypties priklausomybę. Kitaip sakant, didėjant valstybėje jaunų žmonių skaičiui arba mažėjant vyresnio amžiaus žmonių skaičiui valstybės valdžios išlaidos mažėja. Ekonomikos atvirumo ir ekonomikos dydžio kintamieji – tai kintamieji, kurių visi koreliacijos koeficientai yra statistiškai reikšmingi, yra tos pačios krypties ir didesnio nei vidutinio stiprumo. Kainos kintamasis neturi statistiškai reikšmingos įtakos nei bendrosioms valstybės valdžios išlaidoms, nei jų struktūrai.

Aplinkos apsaugos bei būsto ir komunalinio ūkio išlaidos negali būti vertinamos ar prognozuojamos remiantis pasirinktais kintamaisiais. Likusieji kintamieji (išskyrus kainas) turi didesnę nei vidutinio stiprumo koreliaciją su valstybės valdžios išlaidomis ir jų struktūros pokyčiais. Analizuojant panašius sąryšius būtina atsižvelgti ir į laiko kintamąjį, kadangi tyrimo metu nustatyta statistiškai reikšmingas poslinkio (angl. *lag*) efektas.

Atlikus pirminę regresinę analizę paaiškėjo, kad modelių pagalba galima paaiškinti daugiau kaip 80 % duomenų sklaidos apie atitinkamojo kintamojo vidurkį. Tačiau dėl fiksuoto multikolinearumo tarp kintamųjų daugelis modelio nepriklausomų kintamųjų yra statistiškai nereikšmingi. Modeliai turėtų būti performuoti taip, kad multikolinearumo nebūtų, o visi modelio kintamieji būtų statistiškai reikšmingi.

## Literatūra

1. Aronsson, T., Wikstrom, M. (1995). Local Public Expenditure in Sweden a Model where the Median Voter is not Necessarily Decisive // European Economic Review. Nr. 60. doi: 10.1016/0014-2921(95)00130-1.
2. Aschayer, D. A. (1985). Fiscal Policy and Aggregate Demand // The American Economic Review, Nr. 75.
3. Clements, B. J., Rodríguez, H., Schwartz, G. (1998). Economic Determinants of Government Subsidies. Prieiga per internetą: <<http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.cfm?sk=2836.0>>, [žiūrėta: 2013 01 24].
4. Economical Dictionary (2012). Government. Prieiga per internetą: <<http://dictionary.reference.com/browse/government>>, [žiūrėta: 2013 01 13].
5. Eurostat (2000). Glossary: Total General Government Expenditure. Prieiga per internetą: <[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Glossary:Total\\_general\\_government\\_expenditure](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Glossary:Total_general_government_expenditure)>, [žiūrėta: 2013 01 16].
6. Galstyan, V., Lane, P. R. (2009). The Composition of Government Spending and the Real Exchange Rate // Journal of Money, Credit and Banking, Nr. 41. doi: 10.1111/j.1538-4616.2009.00254.x.
7. Hagemann, R. P., Nicoletti, G. (1989). Economic Effects and Implications for Public Finance. Prieiga per internetą: <[http://www.oecd-ilibrary.org/economics/ageing-populations\\_401111720150](http://www.oecd-ilibrary.org/economics/ageing-populations_401111720150)>, [žiūrėta: 2013 02 18]. doi: 10.1787/401111720150.
8. Investor Words (2013). Government Expenditure. Prieiga per internetą: <[http://www.investorwords.com/5590/government\\_expenditure.html](http://www.investorwords.com/5590/government_expenditure.html)>, [žiūrėta: 2013 01 14].
9. Kumar, R. (2005). Research Methodology a Step-by-step Guide for Beginners. Second Edition. – London.
10. LR Finansų ministerija (2013). Apskaitos reforma. Prieiga per internetą: <[http://www.finmin.lt/web/finmin/apskaitos\\_reforma](http://www.finmin.lt/web/finmin/apskaitos_reforma)>, [žiūrėta: 2013 01 18].
11. LR Statistikos departamentas (2013). BVP struktūra. Prieiga per internetą: <<http://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?id=2133&status=A>>, [žiūrėta: 2013 01 18].
12. Lydeka, Z., Žalčiauskas, Ž. (2012). Lietuvos namų ūkių vartojimo struktūros pokyčių tyrimas // Taiskomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai, Nr. 6.2. doi: 10.7220/AESR.1822.7996.2012.6.2.10.
13. Mauro, P. (1998). Corruption and the Composition of Government Expenditure // Journal of Public Economics. Nr. 69.
14. OECD (2009). National Accounts at a Glance 2009: Total expenditure. Prieiga per internetą: <<http://www.oecd-ilibrary.org/sites/9789264067981-en/05/01/index.html?contentType=&itemId=/content/chapter/9789264075108-18-en&containerItemId=/content/serial/22200444&accessItemIds=/content/book/9789264067981-en&mimeType=text/html>>, [žiūrėta: 2013 01 16].
15. Oxford Dictionaries (2013). Government. Prieiga per internetą: <<http://oxforddictionaries.com/definition/english/government>>, [žiūrėta: 2013 01 11].
16. Randolph, S., Bogetic, Z., Hefley, D. (1996). Determinants of Public Expenditure on Infrastructure: Transportation and Communication. Prieiga per internetą: <[http://econ.worldbank.org/external/default/main?pagePK=64165259&heSitePK=469382&piPK=64165421&menuPK=64166322&entityID=000009265\\_3961214163205](http://econ.worldbank.org/external/default/main?pagePK=64165259&heSitePK=469382&piPK=64165421&menuPK=64166322&entityID=000009265_3961214163205)>, [žiūrėta: 2013 02 14].
17. Sanz, I., Velazquez, F. J. (2002). Determinants of the Composition of Government Expenditure by Functions. Prieiga per internetą: <<http://ideas.repec.org/p/eeg/euroeg/13.html>>, [žiūrėta: 2013 01 24].
18. Shonchay, A. (2010). Determinants of Government Consumption Expenditure in Developing Countries: A Panel Data Analysis. Prieiga per internetą: <<http://www.ide.go.jp/English/Publish/Download/Dp/266.html>>, [žiūrėta: 2013 01 22].
19. The Law Dictionary (2013). What is GOVERNMENT? Prieiga per internetą <<http://thelawdictionary.org/government/>>, [žiūrėta: 2013 01 11].
20. Vassileva, I. (2010). Fiscal Policy Effects in an Economy with an Informal Sector. Prieiga per internetą: <[http://www.dyses.org.ar/links/vol2/pdf/n2/217-235\\_vol\\_2-n2.pdf](http://www.dyses.org.ar/links/vol2/pdf/n2/217-235_vol_2-n2.pdf)>, [žiūrėta: 2013 02 24].

Straipsnis įteiktas: 2013 04 28

Parengtas publikuoti: 2013 06 01

Zigmas LYDEKA, Žilvinas Danielius ŽALIAUSKAS

## RESEARCH ABOUT FACTORS THAT AFFECT LITHUANIAN PUBLIC EXPENDITURE AND ITS STRUCTURE

### S u m m a r y

A stable and balanced economic growth becomes one of the main aims of each state, region or economic association. The policy of each country should be focused on or at least harmonized with aforementioned aim. To put it in other words, while implementing the fiscal and/or monetary policy, the government can promote or repress the implementation of this aim.

When making or evaluating their economic and social decisions, state government or local authorities of cities follow their experience and general theories rather than specific-econometric models. Therefore, research and statistical-econometric consideration of factors, which influence public expenditure, is essential. It is necessary to determine how certain factors and/or their changes influence the dynamics of expenditure and their structural changes.

Thus, the problem of factors with impact on public expenditure and its structure is relevant both

theoretically and practically. The following scientific problem is raised in article: what factors influence the public expenditure and structure of public expenditure of the Republic of Lithuania. And what is the extent of impact of aforementioned factors. The aim of this research is to analyse impact of the factors to consumption in Lithuania during the period of 2000–2012. The subject of research – factors (variables) influencing the public expenditure. A comparative, correlation and regression analysis is employed in empirical research.

The first section of this article analyzes a theoretical view towards factors, which influence public expenditure and its structure, presents the completed research and its results. The second part provides the methods of empirical research. The third part presents the obtained results of research and their interpretation. Finally, the last section summarizes the results of the research.