

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

FINANSAI IR BANKININKYSTĖ

Austė Timinskaitė
MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

PRIDĖTINĖS VERTĖS MOKESČIO ATOTRŪKĮ LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ VERTINIMAS EUROPOS SĄJUNGOJE IR LIETUVOJE	ASSESSMENT OF FACTORS DETERMINING THE VALUE ADDED TAX GAP IN THE EUROPEAN UNION AND LITHUANIA
---	--

Darbo vadovas: doc. dr. Egidijus Bikas

(mokslinis darbo vadovo laipsnis,
pedagoginis mokslo vardas, vardas,
pavardė)

Vilnius, 2025

TURINYS

ĮVADAS.....	5
1. PRIDĖTINĖS VERTĖS MOKESČIO IR PRIDĖTINĖS VERTĖS MOKESČIO ATOTRŪKIO TEORINIAI ASPEKTAI.....	7
1.1. Pridėtinės vertės mokestis ir pridėtinės vertės mokesčio sistema	7
1.2. Pridėtinės vertės mokesčio atotrūkio samprata	12
1.3. Pridėtinės vertės mokesčio atotrūkį lemiantys veiksniai: literatūros apžvalga	17
2. PRIDĖTINĖS VERTĖS MOKESČIO ATOTRŪKĮ LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ EUROPOS SĄJUNGOJE IR LIETUVOJE VERTINIMO METODOLOGIJA.....	24
3. PRIDĖTINĖS VERTĖS MOKESČIO ATOTRŪKĮ LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ VERTINIMAS EUROPOS SĄJUNGOJE IR LIETUVOJE	33
3.1. Pridėtinės vertės mokesčio atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių statistinių duomenų analizė	33
3.2. Pridėtinės vertės mokesčio atotrūkį lemiančių veiksnių vertinimas – koreliacinė analizė	37
3.3. Pridėtinės vertės mokesčio atotrūkį lemiančių veiksnių vertinimas – regresinė analizė.....	43
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	51
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	53
SUMMARY	57
PRIEDAI.....	58
1 priedas. PVM atotrūkį lemiantys veiksniai ES, nustatyti remiantis literatūros apžvalga	58
2 priedas. PVM atitikties atotrūkis ES šalyse ir Lietuvoje 2013–2022 m. (% nuo VTTL)	60
3 priedas. PVM atotrūkį lemiančių veiksnių statistika ES šalyse ir Lietuvoje 2013–2022 m.	61

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. PVM apibrėžtys	8
2 lentelė. Pagrindiniai PVM atotrūkį ES lemiantys veiksniai, nustatyti remiantis literatūros apžvalga	21
3 lentelė. Tyrimo kintamieji	25
4 lentelė. Aprašomoji statistika (ES24, 2013–2022 m.)	33
5 lentelė. Aprašomoji statistika (LT, 2013–2022 m.)	34
6 lentelė. Koreliacija tarp PVM atotrūkio ir kintamųjų ES24	37
7 lentelė. Koreliacija tarp PVM atotrūkio ir kintamųjų Lietuvoje	40
8 lentelė. PVM atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių regresinės analizės rezultatai ES24 (pirmasis bandymas)	43
9 lentelė. PVM atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių regresinės analizės rezultatai ES24 (antrasis bandymas)	44
10 lentelė. PVM atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių regresinės analizės rezultatai ES24 (trečiasis bandymas)	45
11 lentelė. PVM atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių regresinės analizės rezultatai Lietuvoje (pirmasis bandymas)	46
12 lentelė. PVM atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių regresinės analizės rezultatai Lietuvoje (antrasis bandymas)	47

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 paveikslas. RA-GAP modelis.....	15
2 paveikslas. Pagrindiniai tyrimo etapai	24
3 paveikslas. H1. PVM atotrūkio ir korupcijos lygio didėjimo ryšys ES ir Lietuvos kontekste .	27
4 paveikslas. H2. PVM atotrūkio ir ekonomikos augimo ryšys ES ir Lietuvos kontekste	27
5 paveikslas. H3. PVM atotrūkio ir vyriausybės efektyvumo didėjimo ryšys ES ir Lietuvos kontekste	28
6 paveikslas. H4. PVM atotrūkio ir vyriausybės išlaidų mažėjimo ryšys ES ir Lietuvos kontekste	29
7 paveikslas. H5. PVM atotrūkio ir infliacijos augimo ryšys ES ir Lietuvos kontekste.....	29
8 paveikslas. H6. PVM atotrūkio ir žmogaus socialinės raidos indekso augimo ryšys ES ir Lietuvos kontekste	30
9 paveikslas. PVM atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių statistinių vidurkių palyginimas ES ir Lietuvoje	36
10 paveikslas. PVM atotrūkio ir vyriausybės efektyvumo kitimo dinamika ES24 šalyse 2013–2022 m.	38
11 paveikslas. PVM atotrūkio ir žmogaus socialinės raidos indekso kitimo dinamika ES24 šalyse 2013–2022 m.	38
12 paveikslas. PVM atotrūkio ir infliacijos kitimo dinamika ES24 šalyse 2013–2022 m.....	39
13 paveikslas. PVM atotrūkio ir korupcijos indekso kitimo dinamika Lietuvoje 2013–2022 m.	40
14 paveikslas. PVM atotrūkio ir infliacijos kitimo dinamika Lietuvoje 2013–2022 m.....	41
15 paveikslas. PVM atotrūkio ir žmogaus socialinės raidos indekso kitimo dinamika Lietuvoje 2013–2022 m.	42

IVADAS

Temos aktualumas. Pridėtinės vertės mokestis (PVM) yra vienas iš svarbiausių mokesčių visame pasaulyje, generuojančių didžiausią dalį mokestinių pajamų į valstybių biudžetus. Dėl savo fiskalinio efektyvumo, PVM yra labiausiai paplitęs ir populiariausias vartojimo apmokestinimo būdas šiuolaikinėse mokesčių sistemose. Nors egzistuoja ne vienas PVM modelis, Europos Sąjungoje (ES) taikomas PVM modelis pasižymi didžiausiu fiskaliniu reikšmingumu. Visgi, pažymėtina, jog net ir pati efektyviausia mokesčių sistema nėra visiškai atspari veiksniams, lemiantiems mažesnę mokestinių pajamų surinkimą.

Nors PVM yra mokestis, kurio išvengti sudėtinga dėl jo netiesioginio pobūdžio, pastebima, jog prognozuojamas PVM pajamų dydis dažnai neatitinka realių pajamų. Šis skirtumas apibrėžiamas kaip PVM atotrūkis, kuris yra probleminis reiškinys net ir tokiose efektyviose PVM sistemose kaip ES. Kad būtų galima suvaldyti šį probleminį reiškinį, visame pasaulyje kuriamos įvairios PVM atotrūkio apskaičiavimo ir vertinimo metodikos, o Europos Komisija kasmet užsako metinio PVM atotrūkio ataskaitas, kuriose vertinami visų ES valstybių narių PVM atotrūkio rezultatai.

Taigi, siekiant suvaldyti PVM atotrūkį, svarbu periodiškai jį stebėti bei identifikuoti ir įvertinti probleminius veiksnius, lemiančius PVM atotrūkio susiformavimą. Šių veiksnių vertinimas ir analizė padės parengti rekomendacijas PVM atotrūkio mažinimui.

Temos ištyrimo lygis. Per pastaruosius kelerius metus buvo atlikta nemažai tyrimų, orientuotų į PVM atotrūkį lemiančių veiksnių nustatymą ir vertinimą ES šalyse. Atlikta šių tyrimų apžvalga atskleidė, jog daugiausiai tyrėjų korupcijos suvokimo indeksą pripažįsta kaip itin reikšmingą veiksnį, lemiantį PVM atotrūkį ES. Kaip svarbūs veiksniai taip pat išskiriami ir ekonomikos augimas, vyriausybės efektyvumas, vyriausybės išlaidos, verslo ciklai ir infliacijos lygis. Vis dėlto, atkreiptinas dėmesys į tai, jog skirtinguose tyrimuose tų pačių veiksnių poveikis PVM atotrūkiui ne visuomet yra vienareikšmis. Pavyzdžiui, korupcijos suvokimo indekso didėjimas gali lemti tiek PVM atotrūkio mažėjimą, tiek didėjimą. Kaip įrodė Butu ir kt. (2021) ir Pluskota (2022) atlikti tyrimai, ryšio kryptis gali priklausyti nuo šalies išsivystymo lygio, tačiau paminėtina, jog ryšio kryptis gali skirtis ir dėl kitų priežasčių, tokių kaip skirtingo tyrimo duomenų laikotarpio parinkimas arba skirtingų tyrimų metodų taikymas.

Darbo naujumas. Nors PVM atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių tyrimai ES mastu yra vis populiariesni, Lietuvoje tokių tyrimų kol kas atlikta sąlyginai nedaug. Kadangi PVM atotrūkis Lietuvoje yra vienas iš didžiausių visoje ES, labai svarbu išaiškinti tai lemiančias priežastis – nustatyti PVM atotrūkį lemiančius veiksnius tiek ES, tiek Lietuvos mastu. Tai padės atskleisti kokią poveikį PVM atotrūkiui turi tie patys veiksniai ir ar visos ES mastu siūlomos priemonės PVM

atotrūkio mažinimui tikrai gali būti naudingos ir Lietuvoje. Šiuo darbu siekiama įrodyti, jog PVM atotrūkį lemiančių veiksnių tyrimai turi būti atliekami ne tik bendrų teritorinių vienetų (tokių kaip ES ir kt.) mastu, bet ir atskirų šalių lygmeniu, kad būtų galima pateikti kuo aktualesnes rekomendacijas atotrūkio mažinimui.

Darbo problema. Kokie yra pagrindiniai veiksniai, lemiantys PVM atotrūkį ES ir Lietuvoje ir kaip skiriasi šių veiksnių poveikis PVM atotrūkiui ES ir Lietuvoje?

Darbo tikslas. Nustatyti, įvertinti ir palyginti veiksnius, lemiančius PVM atotrūkį ES ir Lietuvoje.

Darbo uždaviniai:

1. Išanalizuoti PVM koncepciją bei atskleisti PVM reikšmę ir svarbą.
2. Išnagrinėti PVM atotrūkio sampratą ir jo ypatybes bei teoriniu lygmeniu nustatyti PVM atotrūkį lemiančius veiksnius.
3. Pateikti PVM atotrūkio vertinimo metodologiją, kuri pagrįstą atliekamą tyrimą ir padėtų geriau suprasti tyrimo procesą.
4. Pagal sudarytą tyrimo metodologiją atlikti PVM atotrūkį lemiančių veiksnių vertinimą ES ir Lietuvoje bei palyginti gautus rezultatus abiejų teritorinių vienetų lygmeniu.
5. Nustatyti veiksnius, labiausiai prisidedančius prie PVM atotrūkio didėjimo ir pateikti rekomendacijas PVM atotrūkio mažinimui ES ir Lietuvoje.

Darbo metodai. Teoriniam tyrimo pagrindimui naudojama mokslinės literatūros, informacinių šaltinių ir teisės aktų analizė, apibendrinimas ir sintezė. Statistinės informacijos apdorojimai ir susisteminiui naudojami grupavimo, palyginimo ir grafinio vaizdavimo metodai. Tyrimo rezultatams gauti pasitelkiama tiesinė koreliacinė analizė ir daugialypė tiesinė regresija.

Darbo struktūra. Darbą sudaro trys dalys. Pirmojoje darbo dalyje aprašomas PVM ir jo sistema, taip pat išaiškinama pridėtinės vertės mokesčio atotrūkio samprata. Galiausiai, atlikus literatūros apžvalgą, identifikuojami kitų autorių tyrimuose nustatyti pridėtinės vertės atotrūkį lemiantys veiksniai. Antrojoje darbo dalyje pagrindžiamas atliekamas tyrimas ir aprašomi pagrindiniai tyrimo etapai: aptariamas tyrimo subjektas ir tiriamasis laikotarpis, nustatomi kintamieji ir formuluojamos hipotezės, galiausiai, parenkami ir aprašomi tyrimo metodai. Trečiojoje darbo dalyje yra aprašomi, atvaizduojami, analizuojami bei susistemunami tyrimo metu gauti rezultatai: atliekama pridėtinės vertės mokesčio atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių statistinių duomenų analizė, toliau pasitelkiant koreliacinę analizę išskiriami veiksniai, turintys reikšmingą statistinį ryšį su pridėtinės vertės mokesčio atotrūkiu ir galiausiai – pasitelkiant atrinktus reikšmingus kintamuosius, atliekama regresinė analizė, kurios metu įvertinami PVM atotrūkį lemiantys veiksniai.

1. PRIDĖTINĖS VERTĖS MOKESČIO IR PRIDĖTINĖS VERTĖS MOKESČIO ATOTRŪKIO TEORINIAI ASPEKTAI

Šioje darbo dalyje yra aprašomas pridėtinės vertės mokestis ir jo sistema, taip pat išaiškinama pridėtinės vertės mokesčio atotrūkio samprata. Galiausiai, atlikus literatūros apžvalgą, identifikuojami kitų autorių tyrimuose nustatyti pridėtinės vertės atotrūkį lemiantys veiksniai.

1.1. Pridėtinės vertės mokestis ir pridėtinės vertės mokesčio sistema

Pridėtinės vertės mokestis (PVM) – tai vartojimo mokestis, plačiai taikomas visame pasaulyje. Anot Biko (2019, p. 43), PVM dėl jo unikalumo yra „dvidešimto amžiaus fenomenas“, o tokie autoriai kaip Keen ir Lockwood (2010, p. 148) ir Cornielje (2022, p. 95) šį mokestį apibūdina kaip „pinigų mašiną“, todėl tikslinga plačiau panagrinėti šio mokesčio aspektus, kurie jį padaro tokiu fenomenaliu ir reikšmingu.

Pridėtinės vertės mokesčio idėja pirmą kartą buvo pristatyta prieš daugiau nei šimtmetį – XX a. antrojo dešimtmečio pabaigoje. Nors paprastai šios idėjos autorystė priskiriama vokiečių verslininkui Wilhelmui von Siemensui, kai kurie šaltiniai teigia, kad maždaug tuo pačiu metu ją sugalvojo ir amerikiečių akademikas ekonomistas Thomas S. Adamsas (James, 2015; Slemrod ir Velayudhan, 2022). Vis dėlto, nepaisant ginčytinos mokesčio kilmės, abiejų sumanytojų požiūris į šią idėją buvo skirtingas – Von Siemensas PVM laikė efektyvesniu vartojimo mokesčiu už tuometinį apyvartos mokestį, nes PVM leido išvengti apyvartos mokesčiui būdingo „kaskadinio efekto“, t. y. prekės apmokestinimo visose jos judėjimo stadijose (Bikas, 2019), o Adamsas PVM laikė geresniu verslo pajamų apmokestinimo būdu, todėl pasiūlė sąskaitų faktūrų kreditavimo metodą – PVM, kaip alternatyvą tuometiniam verslo pajamų mokesčiui. Tačiau PVM liko tik idėja iki 1954 m., kuomet Prancūzija priėmė ribotą jo formą. Pirmosios visavertės PVM sistemos atsirado Danijoje ir Brazilijoje penktajame dešimtmetyje, vėliau buvo sparčiau diegiamos Europoje ir Lotynų Amerikoje, o devintajame dešimtmetyje – Azijoje ir Afrikoje (Slemrod ir Velayudhan, 2022). Prie spartesnio PVM taikymo plitimo pasaulyje prisidėjo ne tik sėkmingi kitų valstybių pavyzdžiai, bet ir Tarptautinis valiutos fondas (TVF) bei Pasaulio bankas (PB), kurie ragino valstybes įsivesti PVM prieš kreipiantis į juos dėl paskolų, kad būtų palengvinta mokesčių reforma (Hameed ir kt., 2023). Taigi, PVM taikymas sparčiai plito visame pasaulyje ir vos per kelis dešimtmečius tapo reikšminga mokesčių sistemos dalimi.

Šiuo metu PVM yra vienas iš daugiausiai pajamų į valstybių biudžetus generuojančių mokesčių visame pasaulyje. Iš šio mokesčio surenkamos pajamos vidutiniškai sudaro apie 20 proc. visų mokestinių pajamų ir apie 7 proc. pasaulio bendrojo vidaus produkto (BVP) (OECD, 2022).

Dėl savo fiskalinio efektyvumo, PVM yra labiausiai paplitęs ir populiariausias vartojimo apmokestinimo būdas šiuolaikinėse mokesčių sistemose. Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (OECD, 2022) duomenimis, 2022 m. PVM buvo taikomas 174-iose pasaulio šalyse ir teritorijose, o tai apima beveik 90 proc. visų pasaulio šalių. Beje, šis skaičius ir toliau nuolat auga.

Nors PVM neįsivedusios šalys daugiausia priskiriamos prie besivystančių šalių, ryškiausia išsivysčiusio pasaulio išimtis yra Jungtinės Amerikos Valstijos (JAV) – čia PVM mokesčio nėra, kadangi JAV taiko bendruosius pardavimo ir vartojimo mokesčius valstijų lygmeniu, o įvedus PVM, federalinė vyriausybė gautų mokestinių pajamų valstijų mokestinių pajamų sąskaita (OECD, 2022). Nors federalinėse valstybėse PVM taikymas labiau komplikuoatas, tokios federalinės valstybės kaip Brazilija, Kanada, Indija ir Australija yra įsivedusios ir taiko PVM arba atitinkamus mokesčius. Visgi, dėl atskirų valstijų savarankiškumo nustatant bazę, tarifus, lengvatas ir kitas mokesčio taisykles, kyla rizika dėl veiksmingumo ir mokesčių vengimo. Būtent todėl pridėtinę vertę apmokestinantis mokestis Australijoje administruojamas centralizuotai, o pajamos paskirstomos pagal paskirties principą, t. y. pagal apskaičiuotą vietos vartojimo mokesčio bazės dalį (Slemrod ir Velayudhan, 2022). Be to, svarbu paminėti, jog Australijoje šis mokestis yra žinomas kaip prekių ir paslaugų mokestis, kuris pasižymi pagrindiniais PVM bruožais, todėl dažnai tapatinamas su PVM (OECD, 2022). Nors centralizuotas PVM taikymo modelis galėtų būti pavyzdžiu kitoms federalinėms valstybėms, toks mokesčio taikymas iš dalies prieštarautų federalinės sistemos esmei ir galimai sumažintų atskirų valstijų įtaką, todėl rizika dėl mokesčio veiksmingumo ir vengimo būtų neišvengiama.

Kadangi jau žinoma, jog PVM yra plačiai taikomas vartojimo mokestis, turintis labai didelę fiskalinę reikšmę valstybių biudžetams, tikslinga plačiau išanalizuoti šio mokesčio sampratą, apibrėžiamą įvairiuose šaltiniuose (žr. 1 lentelę).

1 lentelė

PVM apibrėžtys

Šaltinis	PVM apibrėžtis
Bikas (2019, p. 44)	PVM yra netiesioginis vartojimo mokestis, kurio nešėjai yra galutiniai prekės ar paslaugos vartotojai. PVM renkamas apmokestinant tarpinius prekių ir paslaugų pardavimus, tačiau jeigu įsigytos prekės ar paslaugos yra panaudojamos kitoms prekėms gaminti ar paslaugoms suteikti, asmenų sumokėtas PVM gali būti atskaitomas.
Albishi (2019, cit. iš Hameed ir kt., 2023, p. 689)	PVM yra netiesioginis mokestis, kuris renkamas kiekviename tiekimo grandinės etape – nuo gamybos iki galutinio pardavimo. Kadangi didžiąją dalį PVM bazės sudaro atskirų asmenų pirkimai, šio mokesčio mokėjimo našta daugiausia tenka galutiniam vartotojui.

1 lentelės tęsinys

Šaltinis	PVM apibrėžtis
Jungtinės Tautos (angl. <i>United Nations</i> , 2019, p. 441)	PVM – tai galutinių prekių ir paslaugų vartojimo mokestis, apmokestinantis pridėtinę vertę keliuose gamybos etapuose. Šis mokestis kai kuriose valstybėse žinomas kaip prekių ir paslaugų mokestis (angl. <i>Goods and Services tax – GST</i>).
Kopeć (2020, p. 2)	PVM yra plačiai paplitęs netiesioginis vartojimo mokestis. Juo apmokestinamas galutinis prekių ir paslaugų pirkėjas, nes atskiruose etapuose sumokėtų dalinių mokesčių suma atitinka galutiniam produktui taikomo mokesčio sumą.
Kowal ir Przekota (2021, p. 2)	PVM, kaip mokesčio, taikomo sukurtai pridėtinei vertei, esmė yra ta, kad dalis mokesčio sumokama kiekviename pardavimo grandinės etape, todėl decentralizuojama rizika, kad pardavėjas vengs mokėti mokestį.
Alexopoulos ir kt. (2021, p. 1)	PVM yra vartojimo mokestis, grindžiamas sąskaitų faktūrų kreditavimo principu. PVM yra apmokestinami pardavimai, tačiau prekybininkai, įsiregistravę PVM mokėtojais, gali atskaityti PVM, sumokėtą už verslo tikslais įsigytas prekes ir paslaugas.
Jannah ir Supadmi (2021, p. 432)	PVM – tai mokestis, kuriuo apmokestinama prekės ar paslaugos pridėtinė vertė po to, kai ji pereina gamybos procesą.
Mascagni ir kt. (2023, p. 528)	PVM yra netiesioginis mokestis galutiniam vartojimui. Nepaisant to, kad tai yra vartojimo mokestis, jis taikomas visuose gamybos grandinės etapuose, taip pat ir parduodant galutiniams vartotojams. Gamybos etapuose sumokėtą PVM galima susigrąžinti.
Europos Komisija (angl. <i>European Commission</i> , b. m.)	PVM – bendrojo pobūdžio vartojimo mokestis, apskaičiuojamas nuo prekių ir paslaugų pridėtinės vertės. Jis taikomas beveik visoms prekėms ir paslaugoms, kurios perkamos ir parduodamos naudoti ar vartoti Europos Sąjungoje.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis lentelėje nurodytais šaltiniais.

Iš pateiktų PVM apibrėžčių matoma, jog visi šaltiniai sutinka, jog tai yra vartojimo mokestis, apmokestinantis prekės pridėtinę vertę kiekviename jos gamybos ir tiekimo etape. Kai kurie autoriai (Bikas, 2019; Mascagni ir kt., 2023) taip pat pabrėžia, jog PVM, sumokėtas produkto gamybos etapuose, gali būti kompensuojamas. Ši sistema leidžia įmonėms atskaityti PVM, kurį jos sumokėjo gamybos etapuose, pavyzdžiui, atskaityti PVM už žaliavas (pirkimo PVM), kuris yra kompensuojamas iš PVM sumos, surinktos už pardavimus (pardavimo PVM). Jei įmonė už įsigytas žaliavas sumoka daugiau PVM, nei surenka už pardavimus, ji gali reikalauti, kad mokesčių administratorius grąžintų sumokėto PVM dalį, o jei pardavimo PVM yra didesnis už pirkimo PVM, tuomet skirtumą reikia sumokėti mokesčių administratoriui. Tačiau kaip pažymi Alexopoulos ir kt. (2021), PVM atskaitymas leidžiamas tik asmenims, įsiregistravusiems PVM mokėtojais. Svarbu paminėti, jog prievolė įsiregistruoti PVM mokėtoju atsiranda tuomet, kai bet kokią ekonominę veiklą vykdančio asmens metinė apyvarta viršija nacionaliniuose teisės aktuose nustatytą ribinį lygį, tačiau savanoriškai įsiregistruoti PVM mokėtojais gali visi asmenys, vykdančys bet kokią ekonominę veiklą (Bikas, 2019). Tokie autoriai kaip Bikas (2019), Albishi (2019, cit. iš Hameed ir kt., 2023), Kopeć (2020) bei Mascagni ir kt. (2023) PVM apibrėžia kaip netiesioginį mokestį. Netiesioginiai mokesčiai, skirtingai nei tiesioginiai, kuriais apmokestinamos pajamos, yra įtraukiami į prekių ir paslaugų kainas (Bikas, 2019). PVM atveju, mokestis pereina per visą tiekimo grandinę, kol galiausiai pasiekia galutinį vartotoją, kuris įsigydamas prekę ar

paslaugą, sumoka ir į kainą įskaičiuotą PVM, kuris iš pradžių nukeliauja pas prekės ar paslaugos pardavėją, o vėliau – į valstybės biudžetą. Taigi, nors PVM taikomas ir mokamas kiekviename prekės gamybos etape, šio mokesčio nešėjas yra tik galutinis vartotojas, todėl anot Kowal ir Przekota (2021), dėl tokio PVM pobūdžio, decentralizuojama rizika, kad pardavėjas vengs mokėti mokesť. Be to, kaip buvo minėta anksčiau, kai kurios šalys (Australija, Kanada, Indija ir kt.) pridėtinės vertės apmokestinimui taiko ne PVM, o prekių ir paslaugų mokesť (angl. *Goods and Services tax – GST*) (United Nations, 2019). Nors abu mokesčiai apmokestina pridėtinę prekių ir paslaugų vertę kiekviename etape ir pasižymi bendrais bruožais, tikslinga išskirti pagrindinius šių dviejų mokesčių skirtumus. Anot Khan (2020), PVM sistema yra suminė mokesčių sistema, pagal kurią PVM mokėtojas privalo pateikti deklaracijas tam tikro laikotarpio pabaigoje, o tuo tarpu prekių ir paslaugų mokesčio sistema yra pagrįsta sandoriais. Skirtumai tarp abiejų mokesčių išryškėja ir mokestinių pajamų surinkime – PVM atveju pajamas surenka pardavėjo valstybė, o prekių ir paslaugų mokesčio atveju pajamas surenka vartotojo valstybė. Tačiau nepaisant abiejų mokesčių skirtumų, nagrinėjant pasaulinę PVM sistemą, prekių ir paslaugų mokestis dažnai sutapatinamas su PVM.

Kadangi iš visų galimų PVM modelių (Europos, Naujosios Zelandijos ir Japonijos), būtent Europos PVM modelis šiuo metu turi didžiausią reikšmę – fiskaliniu požiūriu, PVM Europos Sąjungos (ES) valstybėse narėse yra reikšmingiausias mokestis (Bikas, 2019), tikslinga plačiau išnagrinėti ES taikomą PVM sistemą. 1 lentelėje pateikiama ir Europos Komisijos apibendrinta PVM apibrėžtis. Visų pirma, PVM yra apibūdinamas kaip bendrojo pobūdžio vartojimo mokestis, todėl PVM privalo būti įsivedusios visos ES valstybės narės. Be to, pravartu suprasti šio mokesčio taikymą. ES kontekste, PVM mokestis taikomas tik toms prekėms ir paslaugoms, kurios yra skirtos naudoti ir vartoti ES teritorijoje (European Commission, 2022a). Taigi, eksportuojamoms prekėms ir paslaugoms, parduodamoms klientams už ES ribų arba PVM mokėtojams iš kitų ES šalių, PVM paprastai netaikomas, tačiau pardavėjas vis tiek turi teisę atskaityti PVM, kuris buvo sumokėtas už su pardavimu susijusias išlaidas. Tuo tarpu parduodant prekes ir paslaugas gautiniams vartotojams iš kitų ES šalių – PVM gali tekti apskaičiuoti pagal toje šalyje taikomą tarifą, kadangi tokiais atvejais PVM paprastai turi būti mokamas pirkėjo šalyje. Jei prekės arba paslaugos yra importuojamos, importas, priešingai nei eksportas, paprastai yra apmokestinamas siekiant, jog sistema būtų teisinga ES gamintojams ir kad jie galėtų vienodomis sąlygomis konkuruoti ES rinkoje su už ES ribų esančiais tiekėjais. Taigi, jei prekės ir paslaugos verslo reikmėms perkamos ir gaunamos iš kitų ES šalių narių, PVM privaloma deklaruoti ir sumokėti už sandorį taip, tarsi prekės ir paslaugos būtų parduotos paties pirkėjo, taikant savo šalyje galiojantį tarifą, tačiau šią sumą galima atskaityti vėliau, rengiant PVM deklaraciją. Tuo tarpu jei prekės verslo reikmėms perkamos ir gaunamos ne iš ES šalių narių, PVM paprastai reikia sumokėti

importo vietoje, tačiau jei apmokestinamos prekės yra parduodamos, šią sumą paprastai galima atskaityti vėliau, rengiant PVM deklaraciją. PVM už paslaugų pirkimą verslo reikmėms iš ne ES šalių narių apmokestinamas taip pat, kaip ir iš ES šalių narių – PVM privaloma deklaruoti ir sumokėti už sandorį taip, tarsi paslaugos būtų parduotos paties pirkėjo, taikant savo šalyje galiojantį tarifą, tačiau šią sumą galima atskaityti vėliau, rengiant PVM deklaraciją. Taigi, pridėtinės vertės apmokestinimas yra sudėtingas procesas, reikalaujantis specifinių žinių apie apmokestinimą įvairiose situacijose bei nuolatinio žinių atnaujinimo dėl kintančių taisyklių ir reglamentų, siekiant užtikrinti tinkamą PVM deklaravimą ir mokėjimą.

ES lygmeniu PVM sistema ES yra beveik visiškai harmonizuota (Sarmiento, 2023). PVM harmonizavimas – tai sudėtingas ir daug laiko reikalaujantis procesas, kuris tęsiasi iki šių dienų. Bendros PVM sistemos harmonizavimo pradžia galima laikyti 1967 m., kuomet buvo priimta Pirmoji Tarybos Direktyva ir PVM buvo įteisintas tuometinės Europos ekonominės bendrijos mastu. Tačiau harmonizacijos procesas ties tuo nesustojo, kadangi „derinant PVM buvo priimta daug direktyvų, kuriose smulkiai išdėstyta bendra mokesčio bazė, numatytos pereinamojo laikotarpio nuostatos“ (Bikas, 2019, p. 231). Šiuo metu ES PVM sistemos bendro reguliavimo pagrindas yra 2006 m. lapkričio 28 d. Tarybos direktyva 2006/112/EB dėl pridėtinės vertės mokesčio bendros sistemos (toliau – 2006/112/EB direktyva), kurioje nustatytos bendros prekių ir paslaugų apmokestinimo ES valstybėse narėse taisyklės. 2006/112/EB direktyva skatina prekių ir paslaugų apmokestinimo suderinamumą ir palengvina ES valstybių narių prekybą tarpvalstybiniu mastu. Be to, anot Sarmiento (2023), dėl egzistuojančios bendros ES PVM sistemos, PVM galima apibūdinti kaip pagrindinį laisvo prekių ir paslaugų judėjimo ES šalyse elementą. Visgi, nors ES šalių PVM sistema yra paremta tam tikrais bendrais principais ir direktyvomis, dėl egzistuojančio fiskalinio suverenumo, atskiros šalys taip pat turi teisę pačios nuspręsti kai kuriuos PVM aspektus, taikomus nacionaliniu lygmeniu. Dėl šios priežasties kai kurių autorių (Cornielje, 2022; Sowa, 2022; Beshi ir Peci, 2023) nuomone, dabartinis PVM sistemos suderinimas ES lygmeniu yra nepakankamas ir turi trūkumų, kadangi tiek mokesčių mokėtojai, tiek mokesčių administratoriai susiduria su sudėtinga, neveiksminga ir sukčiavimui jautria sistema, kuri neleidžia užtikrinti vienodų konkurencijos sąlygų visoje ES ir svarbiausia – neleidžia išnaudoti viso PVM, kaip valstybių narių „pinigų mašinos“, potencialo. Todėl anot autorių, svarbu kuo įmanoma labiau harmonizuoti bendrą ES PVM sistemą. Tai užtikrintų didesnę skaidrumą ir efektyvumą vidaus rinkoje, taip skatinant tvarų ekonominį augimą ir finansų stabilumą visoje ES.

Apibendrinant, galima teigti, jog PVM yra labiausiai pasaulyje paplitęs netiesioginis vartojimo apmokestinimo būdas bei vienas reikšmingiausių mokesčių, generuojančių didžiausią dalį mokestinių pajamų į valstybių biudžetus. Nors egzistuoja ne vienas PVM modelis, Europos modelis pasižymi didžiausiu fiskaliniu reikšmingumu, o to priežastimi galima laikyti ES lygmeniu

taikomą bendrą PVM sistemą, kuri yra beveik visiškai harmonizuota. Tačiau dėl nepakankamo harmonizavimo lygio, ši sistema nėra ideali ir negali išnaudoti viso savo potencialo, generuojant dar didesnes mokestines pajamas.

1.2. Pridėtinės vertės mokesčio atotrūkio samprata

Mokesčių administratoriai reguliariai renka mokesčius, tačiau surinkta mokesčių suma dažnai neatitinka tos sumos, kuri būtų surinkta tuo atveju, jei mokesčių sistema veiktų visiškai efektyviai. Vis dėlto, kad ir kaip efektyviai dirbtų mokesčių administratoriai, pasaulyje nėra nei vienos šalies, kurioje mokesčių sistemos efektyvumas siektų 100 proc., todėl ir surinkta mokesčių dalis įprastai būna mažesnė už tą, kuri turėtų būti surinkta teoriškai (European Commission, 2018). Šis probleminis reiškinyvis visuotinai žinomas kaip mokesčių atotrūkis (angl. *tax gap*) ir yra paplitęs tiek besivystančiose, tiek išsivysčiusiose šalyse, tiek ES, tiek už jos ribų.

Nors literatūroje nesutinkama bendrinio šio reiškinio apibrėžimo, paprastai mokesčių atotrūkis laikomas skirtumu tarp mokesčių sumos, kurią pajamų institucija turėtų surinkti savo jurisdikcijoje pagal jos galiojančius įstatymus per metinį ataskaitinį laikotarpį, ir faktiškai per tą patį laikotarpį surinktą mokesčių sumos (Murphy, 2021). Didelio mokesčių atotrūkio pasekmės yra sunkios tiek viešajam, tiek privačiam sektoriui. Žvelgiant iš šalies ekonomikos perspektyvos, mokesčių atotrūkis kenkia valstybės biudžetui, nes dėl sumažėjusių mokestinių pajamų mažėja išlaidos ir didėja biudžeto deficitas. O tuo tarpu privačiame sektoriuje mokestinės prievolės nesilaikančios įmonės gali išstumti iš rinkos sąžiningai įstatymų besilaikančius subjektus, kurie tinkamai vykdo savo mokestines prievoleles (Hoza ir Žabka, 2021).

Dėl svarbaus mokesčių vaidmens valstybių biudžetų formavime atrodytų racionalu, jog kiekviena valdžia būtų suinteresuota žinoti savo valstybės mokesčių atotrūkį, kad galėtų potencialiai jį suvaldyti, tačiau anot Murphy (2021), nuostabą kelia tai, jog didžioji dalis nacionalinių vyriausybių rodo ribotą susidomėjimą mokesčių atotrūkiu ir jo kontrolės priemonėmis. Visgi, nepaisant sąlyginai nedidelio bendro mokesčių atotrūkio populiarumo, PVM atotrūkiui (angl. *VAT gap*) yra skiriama gerokai daugiau dėmesio, o tai iš dalies lemia tai, jog Europos Komisija kasmet užsako metinio PVM atotrūkio ataskaitas, kuriose vertinami visų ES valstybių narių PVM atotrūkio rezultatai.

PVM atotrūkis aiškinamas panašiai kaip ir mokesčių atotrūkis, tačiau paminėtina, jog šio reiškinio apibrėžtys atskiruose šaltiniuose gali skirtis, priklausomai nuo konteksto ir kitų veiksnių. Bendruoju požiūriu, PVM atotrūkį galima apibrėžti kaip skirtumą tarp visų PVM įplaukų, kurias teoriškai galima surinkti, ir visų faktiškai per tam tikrą laikotarpį surinktų PVM įplaukų (European

Commission, 2018; Ciobanu, Adriana Florina ir Sahlian, 2023). Šią apibrėžtį galima išreikšti bendrine PVM atotrūkio formule absoliučiu (1) arba procentiniu dydžiu (2).

$$PVM_{atotrūkis} = PVM_{teoriškai apskaičiuotas} - PVM_{faktiškai surinktas} \quad (1)$$

$$PVM_{atotrūkis} (\%) = \frac{PVM_{atotrūkis}}{PVM_{teoriškai apskaičiuotas}} \quad (2)$$

Siekiant geriau suprasti PVM atotrūkio koncepciją, taip pat pravartu išskirti metodus, taikomus jo skaičiavimui. PVM atotrūkio skaičiavimui ir vertinimui dažniausiai naudojami du pagrindiniai metodai:

- 1) Metodas „iš viršaus į apačią“ (angl. *top-down*);
- 2) Metodas „iš apačios į viršų“ (angl. *bottom-up*).

Taikant metodą „iš viršaus į apačią“, potencialiai mokesčių bazei apskaičiuoti naudojami makroekonominiai duomenys, tokie kaip nacionalinių sąskaitų duomenys. Pagrindinis šio metodo trūkumas yra nacionalinių sąskaitų duomenų ribotumas tam tikrų veiklos rūšių atžvilgiu, kadangi duomenų negalima išskaidyti pagal sektorius, kurie labiausiai prisideda prie PVM atotrūkio (Hutton, 2017). Taigi, šis metodas leidžia gana išsamiai įvertinti visus mokestinius nuostolius, bet neatskleidžia jų priežasčių.

Taikant metodą „iš apačios į viršų“, atotrūkis apskaičiuojamas remiantis mikroekonominiais duomenimis, tokiais kaip juridinių ir fizinių asmenų mokesčių deklaracijų duomenys. Be to, duomenys gali būti gaunami ir iš neoficialių šaltinių, kuriuos renka finansų institucijos (Bikas, 2019). Šie duomenų šaltiniai gali apimti auditus, apklausas ir kt. Gauti duomenys vėliau ekstrapoliuojami į atitinkamo segmento populiaciją, o tai padeda nustatyti, kurios grupės, sektoriai ar veiklos rūšys labiausiai prisideda prie PVM atotrūkio. Vis dėlto, anot Zucman ir kt. (2017, cit. iš Murphy, 2021, p. 64), šis metodas nėra tinkamas norint nustatyti nedidelės imties grupių, pavyzdžiui, monopolinių arba ypač didelių korporacijų, įtaką, kadangi jei tokios grupės yra linkusios vengti mokesčių, tuomet gauti atotrūkio įverčiai gali būti ypač jautrūs klaidoms. Beje, palyginti su „iš viršaus į apačią“ metodu, šis metodas reikalauja daug daugiau laiko ir žmogiškųjų bei finansinių išteklių.

Hutton (2017) taip pat išskiria ir papildomą metodą, kuris apima ekonometrinius modelius, tokius kaip ribinė analizė, laiko eilučių analizė ir kt. Nors autorius nerekomenduoja šių modelių naudoti kaip pagrindinių metodikų tyrimams, kurių pagrindinis tikslas yra įvertinti mokesčių atotrūkį, Nerudova ir Dobranschi (2019) atliktas tyrimas įrodė, jog stochastinis mokesčių ribos modelis yra tinkama alternatyva esamoms metodikoms, naudojamoms PVM atotrūkiui įvertinti, nes šis metodas leidžia ne tik įvertinti PVM neefektyvumo lygį, bet ir pagrindinių veiksnių poveikį

PVM atotrūkiui. Visgi, taikant šį ekonometrinį modelį, neapsieinama ir be metodo „iš viršaus į apačią“, tačiau jis naudojamas tik pirmame žingsnyje, apskaičiuojat teorinį mokestinį įsipareigojimą, o kad būtų gauti tikslūs PVM atotrūkio įverčiai, toliau taikomas stochastinis mokesčių ribos modelis. CASE (2022) taip pat atkreipia dėmesį į stochastinio mokesčių ribos modelio pranašumą, lyginant su kitais atotrūkio vertinimo metodais, ir teigia, jog šiuo metodu gauti rezultatai yra vieni tiksliausių ir patikimiausių. Tai patvirtina, kad ekonometriniai modeliai gali būti vertinga priemonė PVM atotrūkio vertinimo procese, o ypač tada, kai derinami su kitais metodais.

Taigi, PVM atotrūkio vertinimas yra sudėtingas ir daugialypis procesas, kuriam priklausomai nuo vertinimo tikslų, reikalingos skirtingos metodikos ir duomenys. Kadangi visi metodai turi privalumų ir trūkumų, vieno geriausio metodo PVM atotrūkio vertinimui nėra, būtent todėl rekomenduojama naudoti kombinuotą metodiką, kuri leistų atlikti išsamesnę ir tikslesnę PVM atotrūkio analizę.

Analizuojant PVM atotrūkio teorinius aspektus, taip pat svarbu paminėti ir tai, jog PVM atotrūkis paprastai susideda iš dviejų sudedamųjų dalių: atitikties atotrūkio (angl. *compliance gap*) ir reguliacinio atotrūkio (angl. *policy gap*).

Atitikties atotrūkis leidžia įvertinti mokestinių pajamų praradimą dėl mokestinio sukčiavimo, mokesčių slėpimo ir vengimo, teisinio mokesčių optimizavimo, taip pat dėl bankrotų, bei administracinių klaidų (CASE, 2022). Murphy (2019) taip pat išskiria ir mokesčių mokėtojų deklaruotus, bet faktiškai nesumokėtus mokestinius įsipareigojimus, kurie atsiranda dėl mokesčių mokėtojų nemokumo, kuomet mokesčių nepavyksta išieškoti. Taigi, bendrąja prasme, atitikties atotrūkis atspindi mokesčių mokėtojų mokestinių įsipareigojimų laikymąsi ir pajamų administravimo veiksmingumą.

Tuo tarpu reguliacinis atotrūkis leidžia įvertinti papildomas mokestines pajamas, kurios teoriškai galėtų būti surinktos, jei visoms prekėms ir paslaugoms, skirtoms galutiniam namų ūkių vidaus vartojimui, būtų taikomas vienodas (standartinis) PVM tarifas (CASE, 2022). Anot Murphy (2019), šis atotrūkis apima prarastas mokestines pajamas dėl vyriausybės sprendimo neapmokestinti potencialios mokesčių bazės. Apibrėžiant plačiau, tai yra vyriausybės suteiktų mokesčių lengvatų, išimčių ir atleidimų nuo mokesčių, kurie gali būti įskaityti į pajamų šaltinį, kuris kitu atveju būtų apmokestinamas, vertė. Beje, autoriaus nuomone, kol kas reguliaciniam atotrūkiui yra skiriama per mažai dėmesio, o tai parodo, jog reformų galimybės mokesčių srityje yra mažai svarstomos. Taigi, bendruoju požiūriu reguliacinis atotrūkis atspindi mokesčių politikos sprendimų, pavyzdžiui, lengvatų, išimčių ir atleidimų nuo mokesčių, poveikį.

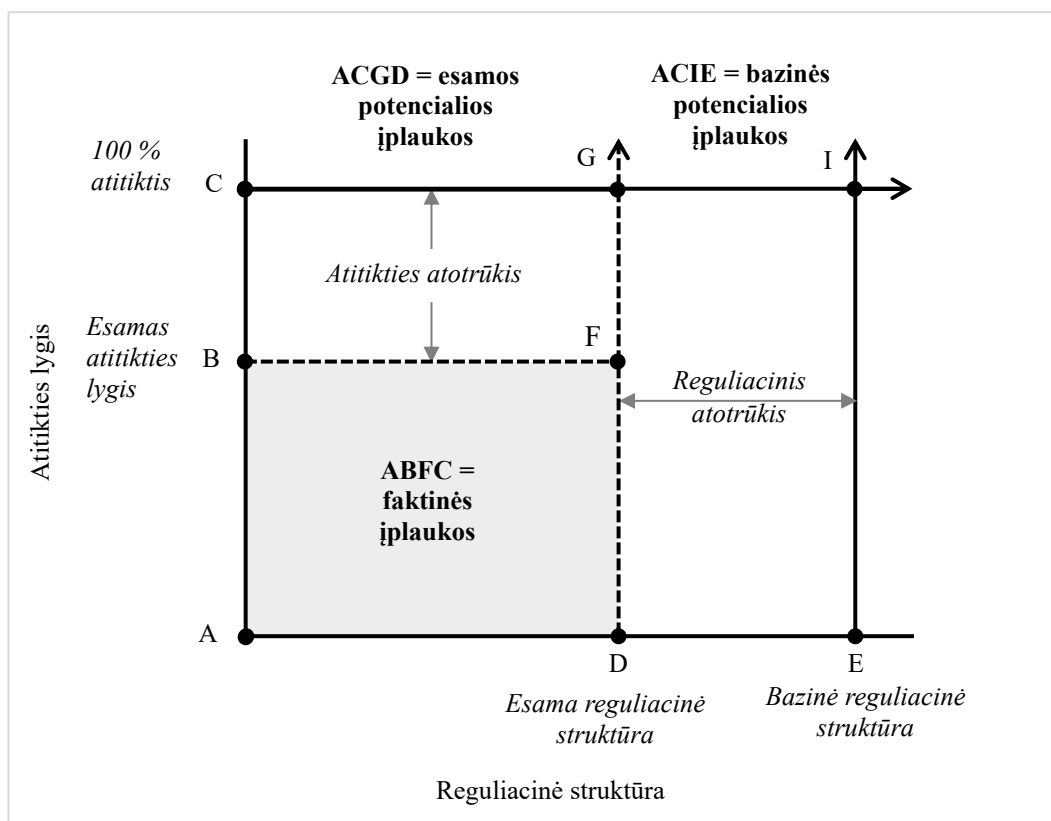
Nors abu atotrūkius lemia skirtingi veiksniai, CASE (2019, cit. iš Carfora ir kt. 2020, p. 16) pabrėžia, jog reguliacinis atotrūkis ir atitikties atotrūkis nėra visiškai nepriklausomi elementai,

kadangi dėl lengvatinių PVM tarifų, išimčių ar apribojimų tampa sudėtingiau vykdyti mokestinius įsipareigojimus, nes teisės aktai pasidaro labiau komplikuoti, todėl nustatyti tikslų PVM prievolės dydį yra sudėtingiau.

Siekiant padėti pajamų administratoriams, politikos formuotojams ir kitiems suinteresuotiesiems subjektams išsamiai ir detaliai įvertinti mokesčių surinkimo atotrūkį, TVF parengė pajamų administravimo atotrūkio analizės programą (toliau – RA-GAP) (Hutton, 2017). Anot autoriaus, RA-GAP metodika leidžia pateikti išsamią informaciją ne tik apie atotrūkio dydį, bet ir apie jo pobūdį, suskirstant PVM atotrūkį pagal ekonominės veiklos sektorius ir pagrindines administracines funkcijas. RA-GAP metodika padeda įvertinti ir palyginti bendro mokesčių atotrūkio sudedamąsias dalis: reguliacinį atotrūkį ir atitikties atotrūkį. Dėl programos universalumo, ji gali būti taikoma įvairių mokesčių rūšių atotrūkiams įvertinti, tačiau praktikoje dažniausiai naudojama būtent PVM atotrūkio vertinimui. RA-GAP modelis pavaizduotas 1 paveiksle.

1 paveikslas

RA-GAP modelis



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Hutton, 2017.

Pagal RA-GAP metodiką, bendro atotrūkio apskaičiavimo procesą galima išskirti į tris pagrindinius etapus (Hutton, 2017):

1 etapas: apskaičiuojamos bazinės potencialios įplaukos (ACIE, žr. 1 paveikslą);

2 etapas: apskaičiuojamos faktinės įplaukos (ABFD, žr. 1 paveikslą);

3 etapas: apskaičiuojamas bendras atotrūkis ($BCIEDF = ACIE - ABFD$, žr. 1 paveikslą).

Pagrindinis potencialių įplaukų apskaičiavimo aspektas – nustatyti bazinę reguliacinę struktūrą. PVM atveju tai yra standartinis tarifas, taikomas visam galutiniam vartojimui. Taigi, bazinės potencialios įplaukos yra apskaičiuojamos netaikant lengvatinių tarifų ir išimčių.

Atitikties atotrūkis apskaičiuojamas pagal tą pačią bendrą procedūrą, tačiau potencialios įplaukos apskaičiuojamos naudojant ne bazinę, o esamą reguliacinę struktūrą:

1 etapas: apskaičiuojamos esamos potencialios įplaukos pagal esamą reguliacinę struktūrą (ACGD, žr. 1 paveikslą);

2 etapas: apskaičiuojamos faktinės įplaukos (ABFD, žr. 1 paveikslą);

3 etapas: apskaičiuojamas atitikties atotrūkis ($BCGF = ACGD - ABFD$, žr. 1 paveikslą).

Nustačius bendrą atotrūkį ir atitikties atotrūkį, galima nustatyti reguliacinį atotrūkį, kuris apskaičiuojamas kaip skirtumas tarp bendro atotrūkio ir atitikties atotrūkio ($DGIE = BCIEDF - BCGF$, žr. 1 paveikslą). Tačiau atitikties atotrūkį taip pat galima išreikšti ir kaip skirtumą tarp bazinių potencialių įplaukų ir esamų potencialių įplaukų ($DGIE = ACIE - ACGD$, žr. 1 paveikslą).

Taigi, RA-GAP modelis leidžia nustatyti ir palyginti dvi pagrindines PVM atotrūkio sudedamąsias dalis: atitikties atotrūkį, kuris dažniausiai kyla dėl mokesčių mokėtojų mokesčių įsipareigojimų nesilaikymo, ir reguliacinį atotrūkį, kuris kyla dėl lengvatinių tarifų ir išimčių taikymo. Tačiau dėl teorinio reguliacinio PVM atotrūkio pobūdžio ir mažo jo vertinimo rezultatų pritaikymo praktikoje, dažniausiai yra vertinamas ir analizuojamas tik atitikties atotrūkis, kadangi jis gali padėti atskleisti PVM administravimo efektyvumą.

PVM atotrūkiui susilaukiant vis daugiau dėmesio iš mokslininkų, tiriančių šį problemą, reiškinį, taip pat daugėja ir kritikos dėl komplikuoto ir neapibrėžto PVM atotrūkio vertinimo. Hutton (2017) kaip vieną iš kritikos aspektų išskiria ribotą tam tikrų sričių ir ekonomikos sektorių duomenų prieinamumą, dėl kurio tampa sudėtinga nustatyti tikrąjį PVM atotrūkio dydį ir jo priežastis. Tuo tarpu Yiallourou (2019) teigia, jog nacionalinių sąskaitų duomenų kokybė ir apimtis įvairiose šalyse ir regionuose skiriasi, o kadangi atotrūkio dydis priklauso nuo šių duomenų, palyginimas tampa sudėtingesnis. Palyginimą apsunkina ir skirtingos metodologijos. Kadangi nėra bendros atotrūkio apskaičiavimo metodologijos, dažnai atsiranda neatitikimų tarp atskirų tyrimų rezultatų. Kaip pavyzdį galima pateikti Socialinių ir ekonominių tyrimų centro (CASE) ir Jos Didenybės mokesčių ir muitų inspekcijos (HRMC) atliktus PVM atotrūkio tyrimus 2017 m. ir 2018 m., kuomet gauti rezultatai reikšmingai skyrėsi, o to priežastimi galima laikyti

skirtingas skaičiavimo metodikas (CASE, 2022). Taigi, dėl šių ir kitų priežasčių, apskaičiuotas PVM atotrūkis ne visada atitinka realų PVM atotrūkį, o atotrūkio palyginimas tarp skirtingų šalių ir regionų tampa sudėtingas, todėl svarbu tobulinti problemines sritis, jog PVM atotrūkio vertinimo procesas būtų sklandesnis, o rezultatai – kokybiškesni.

Vis dėlto, nepaisant kritikos, susijusios su PVM atotrūkio vertinimu, šis rodiklis yra vienas svarbiausių, vertinant nesurinktas PVM pajamas, todėl svarbu periodiškai stebėti PVM atotrūkį, kadangi jis parodo, kaip efektyviai nacionalinės mokesčių administracijos vykdo PVM surinkimą iš prekybos ir paslaugų sektorių ir padeda identifikuoti problemines sritis, susijusias su mokesčio rinkimu. Kadangi iš PVM surenkamos pajamos dažniausiai sudaro didžiausią dalį visų mokesčių pajamų, nesurinktos PVM pajamos gali turėti itin neigiamą poveikį valstybės išlaidoms viešosioms gėrybėms ir paslaugoms, tokioms kaip švietimas, sveikata, infrastruktūra ir kt. (CASE, 2022). Be to, Murphy (2019) teigimu, nesurenkama PVM pajamų dalis sąlygoja nelygybę tarp mokesčių mokėtojų, kurie sąžiningai moka mokesčius, ir tų, kurie nesilaiko mokesčių įsipareigojimų, o tai galiausiai kenkia visos mokesčių sistemos vientisumui, todėl siekiant to išvengti, svarbu stebėti PVM atotrūkį ir imtis atitinkamų veiksmų. Visgi, svarbu suprasti, jog net ir esant palankiausioms sąlygoms, visiškai pašalinti PVM atotrūkio neįmanoma, tačiau galima stengtis jį sumažinti (European Commission, 2022b). Pasak tyrėjų Ciobanu ir kt. (2023), PVM atotrūkio lygio stebėjimas ir jo analizė gali padėti mokesčių administratoriams, įstatymų leidėjams ir kitiems suinteresuotiems asmenims parengti rekomendacijas, skirtas PVM atotrūkio mažinimui.

Apibendrinant PVM atotrūkio sampratą, galima teigti, jog PVM atotrūkis yra opi problema, galinti paveikti visą šalies ekonomiką dėl mokesčių pajamų nepritekliaus. Kad būtų galima suvaldyti šį reiškinį, kuriamos įvairios PVM atotrūkio apskaičiavimo ir vertinimo metodikos, tačiau dėl metodikų įvairovės ir riboto duomenų prieinamumo, vertinant PVM atotrūkį neretai susiduriama su sunkumais, todėl svarbu atsižvelgti į šias problemas, kadangi PVM atotrūkio vertinimas padeda identifikuoti problemines sritis, susijusias su PVM rinkimu, ir parengti priemones PVM atotrūkio mažinimui. Tačiau norint parengti šias priemones, visų pirma svarbu identifikuoti veiksnius, kurie sąlygoja PVM atotrūkio atsiradimą.

1.3. Pridėtinės vertės mokesčio atotrūkį lemiantys veiksniai: literatūros apžvalga

Turint bendrą supratimą apie PVM atotrūkį, tikslinga nustatyti šį atotrūkį lemiančius veiksnius. Anot Ciobanu ir kt. (2023), visuotinai pripažįstama, kad tam tikri makroekonominiai, demografiniai, instituciniai bei su piliečių pasitikėjimu valstybe susiję kintamieji gali daryti įtaką PVM atotrūkiui – turėti teigiamą (didinantį) arba neigiamą (mažinantį) poveikį. Daugelis autorių intensyviai tyrinėja šią sritį. Per pastaruosius metus buvo atlikta nemažai tyrimų, orientuotų į

PVM atotrūkį lemiančių veiksnių nustatymą ir vertinimą ES šalyse, todėl šiame poskyryje, pasitelkiant literatūros apžvalgą, aprašomi šių tyrimų rezultatai, kurie vėliau susistemunami, išskiriant pagrindinius nustatytus PVM atotrūkį lemiančius veiksnus.

Bikas ir Malikonytė (2020) atliko PVM atotrūkį lemiančių veiksnių tyrimą Lietuvoje. Tyrimui atlikti buvo pasitelktas regresinės analizės modelis, kuris padėjo identifikuoti PVM atotrūkį lemiančius veiksnus, jų reikšmingumą ir įtaką PVM atotrūkiui Lietuvoje. Iš viso buvo tiriami 7 kintamieji dešimties metų laikotarpyje (2006–2016 m.), o atlikus tyrimą paaiškėjo, jog net 5 kintamieji yra statistiškai reikšmingi, iš kurių reikšmingiausias – vyriausybės išlaidos. Nustatyta, jog vyriausybės išlaidų augimas labiausiai prisideda prie PVM atotrūkio augimo. Taip pat nustatytas ir teigiamas PVM atotrūkio ir korupcijos suvokimo indekso ryšys, o tai reiškia, jog korupcijos suvokimo indekso didėjimas taip pat lemia PVM atotrūkio augimą. Tuo tarpu suderinto vartotojų kainų indekso, įmonių bankrotų skaičiaus per metus ir mažų ir vidutinių įmonių metinės apyvartos didėjimas lemia mažėjantį PVM atotrūkį – nustatytas neigiamas ryšys.

Carfora ir kt. (2020) tyrė PVM atotrūkį lemiančius veiksnus ES šalyse, daugiausia dėmesio skiriant ekonominiams, mokesčių moralės ir reguliaciniams mokesčių veiksniams. Tyrimui atlikti bendra autoriai naudojo erdvinį ekonometriniu modeliu ir rėmėsi 28-ių ES šalių duomenų rinkiniu, stebėtu 2008–2016 m. laikotarpiu. Tyrimo metu nustatytas akivaizdus PVM atotrūkio anticikliškumas (neigiamas PVM atotrūkio ryšys su verslo ciklais) ir stiprus neigiamas ryšys su infliacijos lygiu. Be to, svarbus vaidmuo tenka ir mokesčių moralei – nustatyta, jog didesnis korupcijos lygis skatina mokesčių atotrūkį. Ne mažiau svarbus ir įprotis naudotis elektroninėmis mokėjimo priemonėmis – nustatyta, jog ten, kur jos labiau paplitusios, polinkis į PVM atotrūkį yra mažesnis. Vertinant apmokestinimo aspektus, pastebėtas neigiamas ryšys su PVM tarifų dydžiu, o tai reiškia, jog tarifų didėjimas lemia PVM atotrūkio augimą.

Butu ir kt. (2021) atliktas tyrimas buvo orientuotas į PVM atotrūkio ir ekonominės struktūros bei institucinių kintamųjų ryšio stiprumo ir krypties nustatymą 28-iose ES šalyse, sugrupuotose pagal regionus. Tyrimo rezultatams gauti bendra autoriai atliko Spirmeno (angl. *Spearman*) koreliacinę analizę. Siekiant mažesnio rezultatų iškraipymo, analizei reikalingiems duomenims gauti buvo pasirinktas laikotarpis po finansų krizės (2009–2018 m.). Atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, jog ES Vidurio Rytų ir Pietų šalių grupėse PVM atotrūkio ir šių kintamųjų ryšys yra atvirkštinis (neigiamas): fiskalinė laisvė, vyriausybės efektyvumas, žmogaus socialinės raidos indeksas, korupcijos suvokimo indeksas. Vertinant ryšio stiprumą, nustatyta, jog Vidurio Rytų grupėje, kuriai priklauso daugiausia besivystančios šalys, egzistuoja stiprus ir reikšmingas ryšys tarp PVM atotrūkio ir žmogaus socialinės raidos indekso, o Pietų grupėje – tarp PVM atotrūkio ir korupcijos suvokimo indekso. Kita vertus, Šiaurės šalių grupėje, kurią daugiausiai sudaro labiausiai išsivysčiusios valstybės narės, priešingai nei tikėtasi, nustatytas tiesioginis

(teigiamas) ryšys tarp PVM atotrūkio ir šių kintamųjų: fiskalinė laisvė ir korupcijos suvokimo indeksas.

Tuo tarpu Kowal ir Przekota (2021) atliktas tyrimas daugiau koncentruotas į PVM mokesčio efektyvumo ir poros konkrečių veiksnių, tokių kaip standartinio PVM tarifo dydis ir lengvatinių tarifų skaičius 27-iose ES valstybėse narėse 2011–2019 m., ryšio ištyrimą, tačiau taip pat tirtas ir PVM atotrūkio ryšys su minėtais veiksniais. Tyrimui atlikti, visų pirma, pasitelkiant kvadratinę funkciją buvo modeliuojamas PVM surinkimo efektyvumas ir nustatoma efektyvumo priklausomybė nuo minėtų veiksnių. Tyrimo rezultatai atskleidė, jog mokesčių sistema, kurioje yra nedaug lengvatinių tarifų ir, pageidautina, vienas santykinai nedidelis pagrindinis tarifas, yra labiausiai efektyvi. Tačiau autoriai atkreipia dėmesį ir į tai, jog PVM efektyvumas ir PVM atotrūkis yra glaudžiai susiję reiškiniai, kadangi efektyvesnis PVM surinkimas sąlygoja mažesnį PVM atotrūkį. Taigi, tyrimo rezultatai taip pat parodė teigiamą koreliaciją tarp PVM atotrūkio ir standartinio PVM tarifo dydžio bei lengvatinių tarifų skaičiaus, t. y. šalyse, kuriose yra didesnis standartinis PVM tarifas ir didesnis lengvatinių tarifų skaičius, mokesčių atotrūkis taip pat yra didesnis.

Nikolaos ir kt. (2021) atlikto tyrimo tikslas buvo identifikuoti PVM atotrūkį Graikijoje lemiančius veiksniai. Tyrimo metu ištirta dvylika veiksnių per 21 metų laikotarpį (1997–2018 m.), pasitelkiant ekonometrinius modelius, pagrįstus laiko eilučių duomenimis. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad iš dvylikos tirtų kintamųjų tik penki yra statistiškai reikšmingi. Du iš jų – PVM santykis su visais mokesčiais bei mokestinių auditų skaičius – neigiamai koreliuoja su Graikijos PVM atotrūkiu, o tai parodo, jog siekiant didinti valstybės pajamas, svarbu užtikrinti efektyvų PVM surinkimą bei didinti mokestinių auditų skaičių, kurie prisideda prie PVM atotrūkio mažinimo. Kiti trys kintamieji – galutinės vyriausybės vartojimo išlaidos, skirtumas tarp standartinio ir sumažinto PVM tarifo bei bendrosios pridėtinės vertės ir bendrojo vidaus produkto santykis (BPV/BVP) – teigiamai koreliuoja su Graikijos PVM atotrūkiu, o tai reiškia, jog siekiant sumažinti PVM atotrūkį, svarbu sumažinti vyriausybės išlaidas ir palaikyti kuo mažesnę skirtumą tarp standartinio ir sumažinto PVM tarifo bei mažesnę BPV ir BVP santykį.

Kelm (2022) atliko tyrimą, kuriuo siekė nustatyti PVM atotrūkį lemiančius veiksniai 24-iose ES valstybėse narėse 2000–2016 m. laikotarpiu. Taikant panelinės kointegracijos metodus, tyrimo metu buvo tikrinamos iškeltos hipotezės, siejančios PVM atotrūkį su pajamų veiksniais, verslo ciklais, mokesčių karuselėmis ir vyriausybės efektyvumu. Tyrimo rezultatai atskleidė, jog PVM atotrūkio mažėjimą lemia augančios namų ūkių pajamos vienam gyventojui ir korupcijos lygio mažėjimas. Tyrimo metu taip pat buvo įrodytas PVM atotrūkio procikliškumas, t. y. nustatyta, jog PVM atotrūkis kinta kartu su verslo ciklu – nuosmukio metu PVM atotrūkis mažėja, o augimo metu – didėja. Galiausiai, įrodytas neigiamas mokesčių karuselių ir PVM atotrūkio

ryšys – nustatyta, jog mokesčių karuselės didina PVM atotrūkį ir mažina iš PVM generuojamas pajamas. Mokesčių karuselės – tai fiktyvus prekių judėjimas tarp kelių ES šalių, darant prielaidą, kad šios prekės galiausiai „grįš“ į kilmės šalį ir į pirminę tiekimo grandinės vietą.

Pluskota (2022) atlikto tyrimo tikslas buvo nustatyti pagrindinius makroekonominius veiksnius, lemiančius PVM atotrūkį ES ir Lenkijoje ir palyginti atskirų veiksnių poveikį PVM atotrūkiui ES ir Lenkijoje. Tyrimui atlikti buvo naudojami 18 metų laikotarpio (2000–2018 m.) duomenys iš 26-ių ES valstybių narių, įskaitant Lenkiją. Tyrimas atliktas pasitelkiant aprašomosios statistikos analizę ir taikant ekonometrinį modelį, sudarytą pagal Arellano ir Bondo pirmųjų skirtumų apibendrinto momentų metodo (angl. *generalized method of moments*) sistemą. Autorės atliktas makroekonominių veiksnių ES ir Lenkijoje tyrimas atskleidė, jog ekonomikos augimas ir prekyba turi neigiamą ryšį su PVM atotrūkiu, t. y. jų padidėjimas sumažina PVM atotrūkį tiek ES, tiek Lenkijos mastu, tačiau pats ryšio stiprumas ES ir Lenkijos atvejais skiriasi. Tuo tarpu vartojimas ir korupcijos suvokimo indeksas turi priešingą poveikį PVM atotrūkiui ES ir Lenkijos kontekste: vartojimo padidėjimas ir korupcijos suvokimo indekso padidėjimas sumažina PVM atotrūkį ES, o Lenkijoje – padidina. Autorė taip pat pažymi, jog nustatyti veiksniai, nepriklausomai nuo tiriamojo laikotarpio, turi nuolatinį poveikį PVM atotrūkiui ES.

Kitų tyrėjų atlikti tyrimai taip pat patvirtina, jog ekonomikos augimo ir PVM atotrūkio ryšys ES (Pastusiak, Bolek ir Pluskota, 2022) ir Lenkijoje (Hoza, 2022) yra neigiamas, t. y. ekonomikos augimas yra susijęs su PVM atotrūkio mažėjimu. Vis dėlto, svarbu pažymėti, jog Pastusiak ir kt. (2022) tyrimo atlikimui naudoti tie patys metodai kaip ir Pluskota (2022) tyrime, tačiau Pastusiak ir kt. (2022) tyrime orientuotasi tik į ES veiksnių nustatymą, todėl ir rezultatai beveik vienodi, tačiau bendraautorijų atliktame tyrime taip pat išskiriamas ir dar vienas papildomas veiksnys – vyriausybės efektyvumas, kuris neigiamai koreliuoja su PVM atotrūkiu ES, o tai reiškia, jog norint sumažinti PVM atotrūkį, svarbu didinti vyriausybės efektyvumą.

Taip pat svarbu paminėti ir itin reikšmingą Socialinių ir ekonominių tyrimų centro indėlį, tiriant PVM atotrūkį ES mastu. Šį tyrimą neabejotinai galima laikyti vienu išsamiausiu PVM atotrūkį lemiančių veiksnių tyrimu. CASE (2022) tyrime atlikta statistinė ir ekonometrinė analizė, kurios duomenys buvo surinkti remiantis 27-ių ES valstybių narių duomenimis nuo 2000 iki 2020 metų, parodė, jog bendra makroekonominė aplinka ir ekonomikos struktūra pagal sektorius ir įmonių dydį yra labai svarbūs veiksniai, lemiantys PVM atitikties atotrūkio dydį, o tuo tarpu sukčiavimo komponentai nėra statistiškai reikšmingi. Tyrimo rezultatai taip pat atskleidė, jog PVM atitikties atotrūkio atžvilgiu reikšmingi kintamieji yra BVP augimas, valdžios sektoriaus perteklius, informacinių technologijų (IT) išlaidos. Nustatyta, jog norint sumažinti PVM atitikties atotrūkį vienu procentiniu punktu, BVP turi padidėti 3 procentiniais punktais, valdžios sektoriaus balansas turi pagerėti 4,7 procentinio punkto arba IT išlaidų dalis bendrose mokesčių

administracijų išlaidose turi padidėti maždaug 6,5 procentinio punkto. Taip pat ištirtas ir veiksmų, susijusių su ekonomikos struktūra, poveikis PVM atitikties atotrūkiui. Šie veiksniai yra: mažųjų įmonių dalis, vertinant pagal darbuotojų skaičių (teigiamas ryšys), didžiųjų įmonių dalis, vertinant pagal darbuotojų skaičių (neigiamas ryšys), mažųjų ir vidutinių įmonių dalis, vertinant pagal jų dalį BPV (atitinkamai teigiamas ir neigiamas ryšys, priklausomai nuo šalies), gamybos, statybos ir viešojo administravimo sektorių dalis (neigiamas ryšys).

Vienas iš naujausių PVM atotrūkio tyrimų yra Ciobanu ir kt. (2023) atliktas tyrimas, kuriuo bendraautorai siekė ištirti ir identifikuoti pagrindinius socialinius, politinius ir kultūrinius veiksnius, galinčius turėti įtakos PVM atotrūkio dydžiui ES. Tyrimui atlikti buvo naudojami 8 metų laikotarpio (2012–2020 m.) duomenys, surinkti iš 28-ių ES šalių, o tyrimo rezultatams gauti buvo taikomi panelinės regresijos ir klasterinės analizės modeliai. Tyrimo rezultatai atskleidė, jog tokie kintamieji kaip korupcijos suvokimo indeksas, prekių ir paslaugų importas, infliacija ir reguliavimo kokybės indeksas neigiamai veikia PVM atotrūkį (turi neigiamą ryšį su PVM atotrūkiu). Pirmųjų trijų kintamųjų atveju, kuo didesnė kintamojo reikšmė, tuo mažesnė PVM atotrūkio reikšmė, o santykis praktiškai yra tiesiogiai proporcingas. Kiti kintamieji, tokie kaip gyventojų skaičiaus augimas, Džini koeficientas, BVP vienam gyventojui ir vyriausybės efektyvumas turi teigiamą ryšį su PVM atotrūkiu, o šių kintamųjų augimas lemia reikšmingą PVM atotrūkio padidėjimą.

Apžvelgus atskirų tyrimų rezultatus, toliau prasminga juos susisteminti, todėl 1 priede pateikiami visi PVM atotrūkį lemiantys veiksniai ES šalyse, nustatyti pasitelkus skirtingų autorių literatūros apžvalgą. Iš viso buvo išskirti net 35 PVM atotrūkį lemiantys veiksniai, tačiau 29 iš jų nustatyti tik pavieniuose tyrimuose, todėl siekiant išskirti pagrindinius veiksnius, buvo atrinkti veiksniai, nustatyti bent dviejuose tyrimuose. Šie veiksniai susisteminti 2 lentelėje.

2 lentelė

Pagrindiniai PVM atotrūkį ES lemiantys veiksniai, nustatyti remiantis literatūros apžvalga

Veiksny (kintamasis)	Ryšys su PVM atotrūkiu	Šaltinis
Korupcijos suvokimo indeksas	Teigiamas / neigiamas	Bikas ir Malikonytė (2020); Carfora ir kt. (2020); Butu ir kt. (2021); Kelm (2022); Pluskota (2022); Ciobanu ir kt. (2023)
Ekonomikos augimas	Neigiamas	Pluskota (2022); Pastusiak ir kt. (2022); Hoza (2022); CASE (2022)
Vyriausybės efektyvumas	Teigiamas / neigiamas	Butu ir kt. (2021); Pastusiak ir kt. (2022); Ciobanu ir kt. (2023)
Vyriausybės išlaidos	Teigiamas	Bikas ir Malikonytė (2020); Nikolaos ir kt. (2021)

2 lentelės tęsinys

Veiksny (kintamasis)	Ryšys su PVM atotrūkiu	Šaltinis
Verslo ciklai	Teigiamas / neigiamas	Carfora ir kt. (2020); Kelm (2022)
Infliacijos lygis	Neigiamas	Carfora ir kt. (2020); Ciobanu ir kt. (2023)

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis lentelėje nurodytais šaltiniais.

Kaip galima matyti iš pateiktos lentelės, daugiausiai tyrėjų korupcijos suvokimo indeksą pripažįsta kaip ypač reikšmingą veiksnį, lemiantį PVM atotrūkį. Kaip svarbūs veiksniai taip pat išskiriami ir ekonomikos augimas, vyriausybės efektyvumas, vyriausybės išlaidos, verslo ciklai ir infliacijos lygis. Be to, svarbu atkreipti dėmesį į tai, jog skirtinguose tyrimuose tie patys veiksniai dažnu atveju turi skirtingą ryšį su PVM atotrūkiu. Pavyzdžiui, korupcijos suvokimo indekso didėjimas gali lemti tiek PVM atotrūkio mažėjimą, tiek didėjimą. Kaip įrodė Butu ir kt. (2021) ir Pluskota (2022) atlikti tyrimai, ryšio kryptį gali nulemti šalies išsivystymo lygis. Be to, ryšio kryptis gali skirtis ir dėl kitų priežasčių, tokių kaip skirtingo tyrimo duomenų laikotarpio parinkimas arba skirtingo tyrimo metodo parinkimas. Taip pat svarbu pabrėžti, jog nors individualūs veiksniai gali nulemti PVM atotrūkio pokyčius, didžiausią įtaką PVM atotrūkiui darys šių veiksmų visuma.

Taigi, PVM atotrūkį lemiančius veiksmius ES per pastaruosius keletą metų tyrė nemažai autorių, tačiau pavienių ES šalių mastu tyrimų atlikta mažiau. Atlikus 11-os tyrimų apžvalgą, buvo nustatyti 35 PVM atotrūkį lemiantys veiksniai, tačiau tik 6 iš jų pasikartojo bent dviejuose tyrimuose. Kaip vieną reikšmingiausių veiksmių galima išskirti korupcijos suvokimo indeksą, kadangi jį išskyrė daugiau nei pusė tyrėjų, tačiau jo poveikis PVM atotrūkiui skirtinguose tyrimuose yra nevienareikšmis. Taip pat svarbu paminėti, jog beveik visi autoriai tyrimų atlikimui naudojo skirtingus tyrimo metodus, o tai iš dalies paaiškina atskirų tyrimų rezultatų nesutapimus, todėl jei būtų sukurta viena bendra veiksmių vertinimo metodika, tikėtina, jog būtų galima išvengti dviprasmiškų rezultatų.

Apibendrinant PVM ir PVM atotrūkio teorinius aspektus, galima teigti, jog PVM yra dažniausiai taikomas vartojimo mokestis, kurio pajamos sudaro didelę dalį valstybių biudžetų. Nors PVM yra netiesioginis mokestis, kurio išvengti sudėtinga dėl jo pobūdžio, prognozuojamas PVM pajamų dydis dažnai neatitinka realių pajamų. Šis skirtumas apibrėžiamas kaip PVM atotrūkis, kuris yra probleminis reiškinys, reikalaujantis tinkamų apskaičiavimo ir vertinimo metodikų, kad būtų galima parengti priemones jo mažinimui. Pastaraisiais metais atlikti PVM atotrūkį lemiančių veiksmių tyrimai rodo, jog PVM atotrūkį gali lemti daugelis veiksmių, tačiau dėl

skirtingų tyrimo metodikų, parinktų tiriamųjų laikotarpių, bei nevienodo tiriamų šalių išsivystymo lygio, šių veiksnių poveikis PVM atotrūkiui nėra vienareikšmis.

2. PRIDĖTINĖS VERTĖS MOKESČIO ATOTRŪKĮ LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ EUROPOS SĄJUNGOJE IR LIETUVOJE VERTINIMO METODOLOGIJA

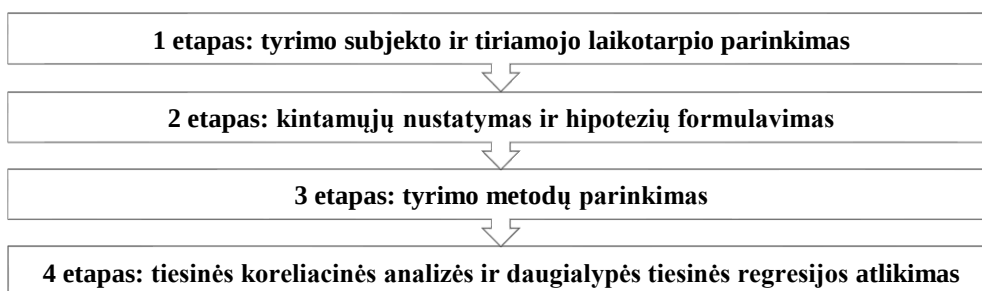
Šioje darbo dalyje pagrindžiamas atliekamas tyrimas ir aprašomi pagrindiniai tyrimo etapai: aptariamas tyrimo subjektas ir tiriamasis laikotarpis, nustatomi kintamieji ir formuluojamos hipotezės, galiausiai, parenkami ir aprašomi tyrimo metodai: tiesinė koreliacinė analizė ir daugialypė tiesinė regresija.

PVM atotrūkį lemiančių veiksnių tyrimą ES ir Lietuvoje buvo nuspręsta atlikti todėl, nes iš PVM generuojamos pajamos yra vienas svarbiausių pajamų šaltinių visose ES valstybėse narėse, o nesurenkama PVM pajamų dalis gali turėti itin sunkių neigiamų pasekmių. Nors PVM atotrūkio veiksnius ES yra ištyrę nemažai tyrėjų, Lietuvos mastu tokių tyrimų atlikta nedaug. Atsižvelgiant į tai, jog PVM atotrūkis Lietuvoje yra sąlyginai didelis, lyginant su kitomis ES šalimis, PVM atotrūkio veiksnių Lietuvoje tyrimai turėtų būti atliekami periodiškai, jog būtų galima parengti individualias rekomendacijas atotrūkio mažinimui, kadangi rekomendacijos, parengtos visai ES, nebūtinai gali būti naudingos atskiroms šalims. Todėl šis tyrimas turėtų atskleisti, ar PVM atotrūkiui ES ir Lietuvoje įtakos turi tie patys veiksniai.

Siekiant nustatyti ir įvertinti PVM atotrūkį ES ir Lietuvoje lemiančius veiksniai, suformuotas tyrimo modelis, kuris susideda iš keturių pagrindinių etapų (žr. 2 paveikslą).

2 paveikslas

Pagrindiniai tyrimo etapai



Šaltinis: sudaryta autorės

Visų pirma, nustatomas tyrimo subjektas ir parenkamas tiriamasis laikotarpis. Kadangi tyrimo subjektas yra ES ir Lietuva, tyrimui atlikti naudojami 25 ES valstybių narių (įskaitant Lietuvą) 2013–2022 m. statistiniai duomenys. Dėl PVM atotrūkio statistinių duomenų trūkumo tiriamuoju laikotarpiu, į tyrimą neįtraukiami dviejų ES šalių – Kroatijos ir Kipro duomenys, o

kadangi Lietuva tirama kaip atskiras teritorinis vienetas, jos duomenys taip pat neįtraukiami į ES, kaip bendro teritorinio vieneto, įverčių skaičiavimą (ES įverčiai gaunami apskaičiuojant ES šalių rodiklių aritmetinį vidurkį).

Taigi, tyrimo subjektas yra ES (24 ES valstybės narės) ir Lietuva, o tiriamasis laikotarpis apima 10 metų (2013–2022 m.). Paminėtina, jog šis 10 metų laikotarpis pasirinktas remiantis ankstesnių tyrimų praktika. Ankstesniame skyriuje atlikta literatūros apžvalga parodė, kad didžioji dalis tyrėjų (Bikas ir Malikonytė, 2020; Carfora ir kt., 2020; Butu ir kt., 2021; Kowal ir Przekota, 2021; Ciobanu ir kt., 2023) savo tyrimuose naudojo nuo 8 iki 10 metų laikotarpių duomenis ir gavo metodiškai pagrįstus bei patikimus rezultatus. Šis laikotarpis pasirinktas ir dėl jo tinkamumo atspindėti pakankamai ilgą tendencijų eigą, tuo pačiu išvengiant pernelyg senų ir galimai jau neaktualių duomenų. Atsižvelgiant į XXI amžiaus sparčius socialinius, ekonominius ir technologinius pokyčius, ilgesnio laikotarpio duomenys gali iškreipti rezultatų aktualumą. Tad 10 metų laikotarpis laikomas optimaliu, siekiant užtikrinti duomenų šviežumą ir rezultatų interpretacijos patikimumą, o tai leis geriau įvertinti naujausias tendencijas bei parengti aktualesnes ir tikslesnes rekomendacijas PVM atotrūkio mažinimui. Vis dėlto, svarbu pažymėti, kad tiriamojo laikotarpio pabaiga – 2022 metai – yra sąlygota Europos Komisijos duomenų skelbimo praktikos, kadangi ES valstybių narių PVM atotrūkis apskaičiuojamas ir viešinamas tik po 2 metų (įprastai – metų pabaigoje). Dėl šios priežasties, nors pasirinktas laikotarpis apima naujausius tuo metu prieinamus duomenis, tyrimas negali atspindėti pokyčių po 2022 metų, kas kelia tam tikrų iššūkių rengiant rekomendacijas, siekiančias spręsti PVM atotrūkio mažinimo klausimus šių dienų kontekste. Apibendrinant, pasirinktas 10 metų laikotarpis leidžia užtikrinti duomenų aktualumą ir pakankamą tendencijų analizės gilumą, tačiau riboja galimybę įvertinti pokyčius po 2022 metų. Nepaisant to, tyrimo rezultatai remiasi naujausiais prieinamais duomenimis, todėl gali prisidėti prie moksliniais pagrindais grįstų sprendimų formavimo, siekiant efektyvesnio PVM atotrūkio mažinimo.

Toliau svarbu išskirti, apibūdinti ir pagrįsti visus tyrime naudojamus kintamuosius. Šie kintamieji, jų matavimo vienetai bei kintamųjų duomenų šaltiniai pateikiami 3 lentelėje.

3 lentelė

Tyrimo kintamieji

Hipotezė	Kintamasis	Kintamojo rūšis	Kintamojo matavimo vienetai / galimos reikšmės	Kintamojo duomenų šaltinis
–	PVM atotrūkis	Priklausomas kintamasis	Procentai nuo PVM prievolės	CASE
H1	Korupcijos suvokimo indeksas	Nepriklausomas kintamasis	Absoliutus dydis (nuo 0 iki 100)	Transparency International
H2	Ekonomikos augimas (metinis BVP augimas)	Nepriklausomas kintamasis	Procentinis dydis	World Bank

3 lentelės tęsinys

Hipotezė	Kintamasis	Kintamojo rūšis	Kintamojo matavimo vienetai / galimos reikšmės	Kintamojo duomenų šaltinis
H3	Vyriausybės efektyvumas	Nepriklausomas kintamasis	Absoliutus dydis (nuo -2,5 iki 2,5)	World Bank
H4	Vyriausybės išlaidos	Nepriklausomas kintamasis	Procentai nuo BVP	World Bank
H5	Infliacijos lygis	Nepriklausomas kintamasis	Procentinis dydis	World Bank
H6	Žmogaus socialinės raidos indeksas	Nepriklausomas kintamasis	Absoliutus dydis (nuo 0 iki 1)	United Nations Development Programme

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis CASE, 2024; Transparency International, 2022; World Bank, 2022a, 2022b, 2022c, 2022d; United Nations Development Programme, 2022.

Pagrindinis tyrimo priklausomas kintamasis yra PVM atotrūkis, tačiau svarbu atkreipti dėmesį į tai, jog tyrime naudojamas ne bendras PVM atotrūkis, o atitikties atotrūkis, kadangi kaip buvo minėta ankstesniame skyriuje, būtent atitikties atotrūkis atspindi PVM įsipareigojimų nevykdymo mastą, kuris daugiausia priklauso nuo mokesčio subjektų elgsenos, kurią gali lemti įvairūs veiksniai. PVM atitikties atotrūkis ES šalyse ir Lietuvoje 2013–2022 m., išreikštas procentais nuo PVM prievolės (VTTL), pateikiamas 2 priede, todėl pravartu trumpai apžvelgti šio atotrūkio rezultatus. Kaip matoma, nuo 2013 m. PVM atitikties atotrūkis tendencingai mažėjo beveik visose ES šalyse, tačiau nepaisant to, pastebima, jog visais metais PVM atitikties atotrūkis Lietuvoje buvo beveik du kartus didesnis nei ES vidurkis. Kadangi skirtumas tarp ES ir Lietuvos atotrūkio yra gana didelis, prasminga ištirti kaip tie patys veiksniai veikia PVM atotrūkį ES ir Lietuvoje.

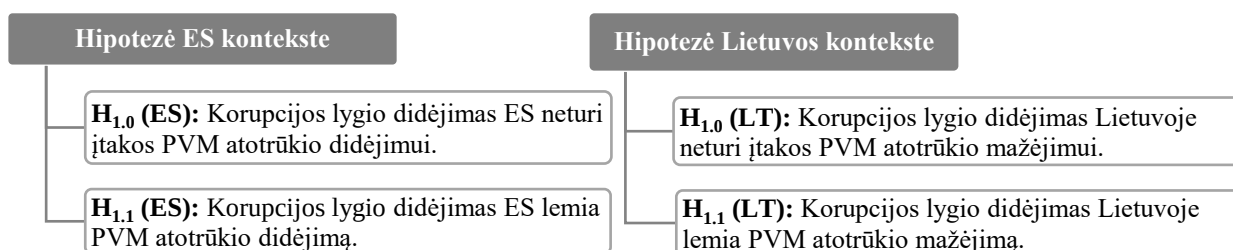
Taigi, kiti tyrimo kintamieji yra PVM atotrūkį lemiantys veiksniai. Didžioji dalis veiksnių (5 veiksniai) buvo parinkti atlikus kitų autorių tyrimų apžvalgą ir atrinkus tik tuos veiksnius, kurie buvo išskirti kaip reikšmingi veiksniai bent dviejuose tyrimuose. Šie veiksniai yra: korupcijos suvokimo indeksas, ekonomikos augimas, vyriausybės efektyvumas, vyriausybės išlaidos ir infliacijos lygis. Siekiant ištirti kuo įvairesnius veiksnius, veiksnių sąrašas taip pat buvo papildytas vienu veiksnium – žmogaus socialinės raidos indeksu. Taigi, toliau tikslinga paaiškinti ir pagrįsti kiekvieną iš parinktų veiksnių bei suformuluoti tyrimo hipotezes.

1) Korupcijos suvokimo indeksas (angl. *Corruption Perceptions Index*) parodo kaip, anot ekspertų nuomonės, skirtingos šalys sugeba kontroliuoti korupciją, t. y., kaip tvarkosi su piktnaudžiavimu valdžia viešajame bei politikos sektoriuose siekiant asmeninės naudos. Korupcijos suvokimo indekso reikšmė gali svyruoti nuo 0 iki 100 – kuo indekso reikšmė artimesnė 100, tuo korupcijos lygis yra žemesnis. Šį veiksnių, kaip vieną iš reikšmingiausių PVM atotrūkį lemiančių veiksnių, išskyrė net 6 iš 11 tyrėjų. Be to, nors skirtinguose tyrimuose nustatyta ne

vienoda PVM atotrūkio ir korupcijos suvokimo indekso ryšio kryptis, pastebima, jog ES kontekste šis ryšys yra neigiamos krypties (Carfora ir kt., 2020; Butu ir kt., 2021; Kelm, 2022; Pluskota, 2022; Ciobanu ir kt., 2023), o tiriant šį ryšį atskirose ES valstybėse narėse (Lietuvoje ir Lenkijoje), nustatytas teigiamos krypties ryšys (Bikas ir Malikonytė, 2020; Pluskota, 2022). Taigi, atlikta pirmojo veiksnio – korupcijos suvokimo indekso analizė leidžia suformuluoti pirmąsias tyrimo hipotezes (žr. 3 paveikslą):

3 paveikslas

H1. PVM atotrūkio ir korupcijos lygio didėjimo ryšys ES ir Lietuvos kontekste

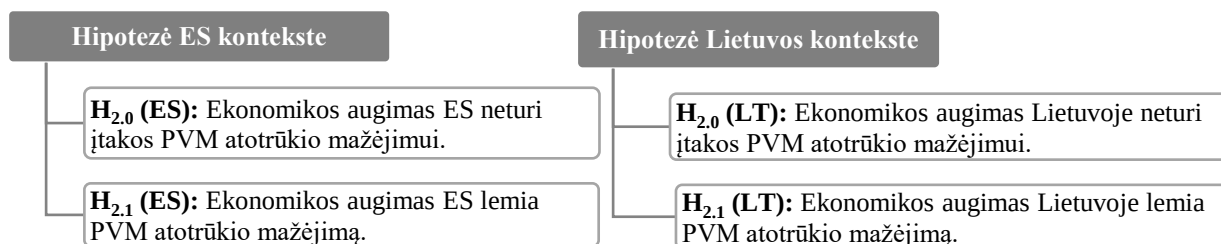


Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Carfora ir kt., 2020; Bikas ir Malikonytė, 2020; Butu ir kt., 2021; Kelm, 2022; Pluskota, 2022; Ciobanu ir kt., 2023.

2) Ekonomikos augimas paprastai matuojamas pasitelkiant metinį BVP augimą, išreikštą procentais. BVP yra vienas iš svarbiausių kiekvienos valstybės makroekonominių rodiklių, atspindinčių šalies ekonomikos išsivystymo lygį, todėl metinis jo augimas parodo, ar šalies ekonomika stiprėja (teigiamas BVP augimas), ar silpnėja (neigiamas BVP augimas). Ekonomikos augimą kaip reikšmingą veiksni išskyrė keturi tyrėjai (Pluskota, 2022; Pastusiak ir kt., 2022; Hoza, 2022; CASE, 2022). Be to, šio veiksnio atveju, visų tyrėjų rezultatai sutapo – nustatytas neigiamas ekonomikos augimo ir PVM atotrūkio ryšys. Taigi, remiantis atliktų tyrimų rezultatais, išsikeltos tokios tyrimo hipotezės (žr. 4 paveikslą):

4 paveikslas

H2. PVM atotrūkio ir ekonomikos augimo ryšys ES ir Lietuvos kontekste

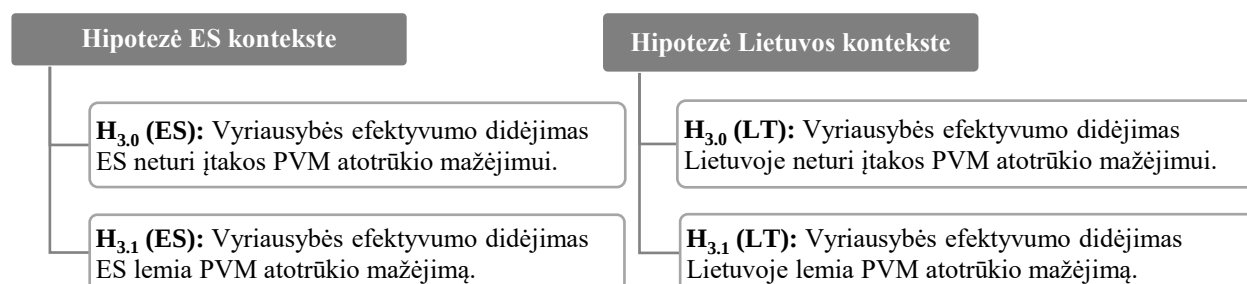


Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Pluskota, 2022; Pastusiak ir kt., 2022; Hoza, 2022; CASE, 2022.

3) Vyriausybės efektyvumas (angl. *Government Effectiveness*) atspindi šalies požiūrį į viešųjų paslaugų kokybę, valstybės tarnybos kokybę ir jos nepriklausomumo nuo politinės įtakos lygį, politikos formavimo ir įgyvendinimo kokybę bei vyriausybės įsipareigojimo vykdyti tokią politiką patikimumą (Word Bank). Šio rodiklio galimos reikšmės svyruoja nuo -2,5 iki 2,5, kur -2,5 reiškia mažą efektyvumą, o 2,5 – didelį efektyvumą. Šį veiksnį, kaip reikšmingą, išskyrė trys tyrėjai, tačiau skirtinguose tyrimuose, kaip ir korupcijos suvokimo indekso atveju, nustatytas skirtingas ryšys su PVM atotrūkiu: Butu ir kt. (2021) ir Pastusiak ir kt. (2022) atlikti tyrimai parodė neigiamą ryšį, o Ciobanu ir kt. (2023) – teigiamą. Nors šiuo atveju skirtingos krypties ryšio priežastis nustatyti sunku, tačiau galima manyti, jog skirtumai atsirado dėl tyrime naudojamų skirtingų laikotarpių arba metodų. Visgi, kadangi teigiamas ryšys buvo nustatytas tik viename tyrime, o vyriausybės efektyvumo didėjimas yra palankus reiškinys kiekvienos valstybės atžvilgiu, suformuluotos tokios hipotezės (žr. 5 paveikslą):

5 paveikslas

H3. PVM atotrūkio ir vyriausybės efektyvumo didėjimo ryšys ES ir Lietuvos kontekste

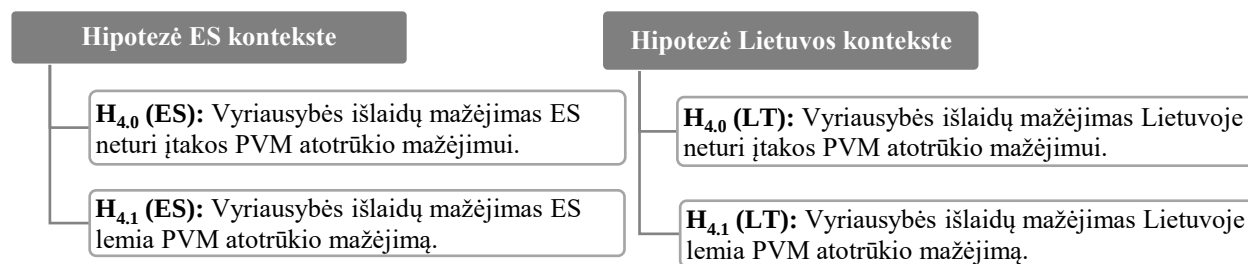


Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Butu ir kt. (2021); Pastusiak ir kt. (2022); Ciobanu ir kt. (2023).

4) Vyriausybės išlaidas parodo vyriausybės galutinio vartojimo išlaidų (angl. *General Government Final Consumption Expenditure*), išreikštų procentais nuo BVP, rodiklis. Šios išlaidos apima visas valdžios sektoriaus einamąsias išlaidas prekėms ir paslaugoms pirkti (įskaitant kompensacijas darbuotojams) bei didžiąją dalį išlaidų nacionalinei gynybai ir saugumui (World Bank). Vyriausybės išlaidų ir PVM atotrūkio ryšį kaip reikšmingą ir teigiamą nustatė tokie tyrėjai kaip Bikas ir Malikonytė (2020) bei Nikolaos ir kt. (2021), tačiau jų tyrimai atlikti ne visos ES mastu, o atskirų šalių – Lietuvos (Bikas ir Malikonytė, 2020) ir Graikijos (Nikolaos ir kt., 2021) kontekste. Siekiant patikrinti, ar nustatytas ryšys yra vienodas Lietuvos ir ES mastu, suformuluotos tokios tyrimo hipotezės (žr. 6 paveikslą):

6 paveikslas

H4. PVM atotrūkio ir vyriausybės išlaidų mažėjimo ryšys ES ir Lietuvos kontekste

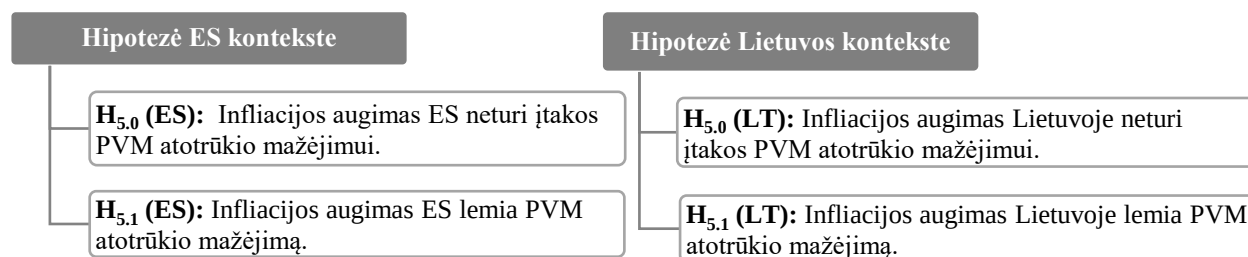


Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Bikas ir Malikonytė (2020) bei Nikolaos ir kt. (2021).

5) Infliacija, matuojama vartotojų kainų indeksu, parodo vidutinio vartotojo metinį procentinį prekių ir paslaugų krepšelio, kuris gali būti fiksuotas arba keičiamas tam tikrais laiko tarpais, įsigijimo kainos pokytį (World Bank). Infliacijos ir PVM atotrūkio neigiamą ryšį ES nustatė tokie tyrėjai kaip Carfora ir kt. (2020) bei Ciobanu ir kt. (2023). Beje, taip pat tikslinga paminėti ir Biko ir Malikonytės (2020) tyrime naudotą alternatyvų infliacijos rodiklį – suderintą vartotojų kainų indeksą, kurio nustatytas ryšys su PVM atotrūkiu Lietuvoje taip pat buvo neigiamas. Taigi, atsižvelgiant į tyrėjų gautus rezultatus, suformuluotos tokios tyrimo hipotezės (žr. 7 paveikslą):

7 paveikslas

H5. PVM atotrūkio ir infliacijos augimo ryšys ES ir Lietuvos kontekste



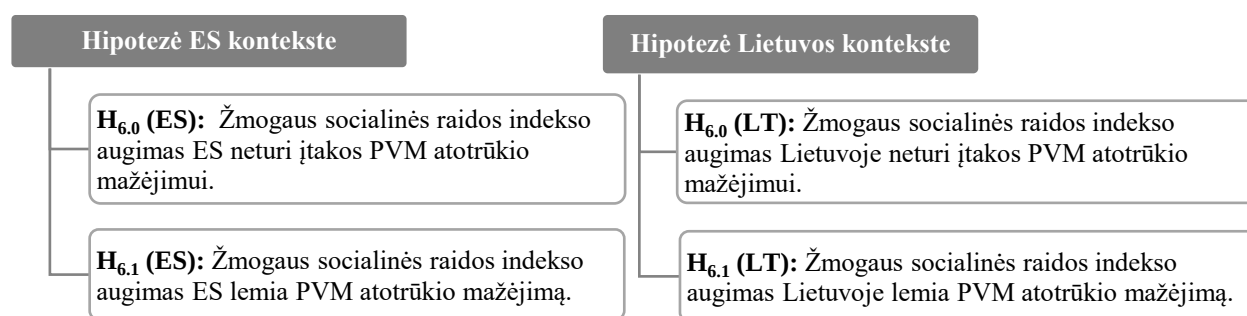
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Carfora ir kt. (2020); Bikas ir Malikonytė, 2020; Ciobanu ir kt. (2023).

6) Žmogaus socialinės raidos indeksas (angl. *The Human Development Index*) – tai apibendrintas pagrindinių žmogaus socialinės raidos aspektų – gyvenimo trukmės, išsilavinimo ir pragyvenimo lygio – vidutinių pasiekimų matas, galintis svyruoti nuo 0 iki 1 (United Nations Development Programme). Šis socialinis-ekonominis rodiklis bendrąja prasme parodo šalies socialinio išsivystymo lygį ir gyvenimo kokybę (kuo indekso reikšmė artimesnė 1, tuo šalies

išsivystymo lygis aukštesnis). Nors žmogaus socialinės raidos indeksas, kaip PVM atotrūkį lemiantis veiksnys, buvo tirtas tik viename iš apžvelgtų tyrimų (Butu ir kt., 2021), kuriame, pažymėtina, nustatytas ypač stiprus ir neigiamas ryšys Vidurio Rytų ES šalių grupėje, šį veiksnį nuspręsta įtraukti į tyrimo kintamuosius, siekiant patikrinti, ar gyvenimo kokybė Lietuvoje ir ES tikrai turi tokią reikšmingą įtaką PVM atotrūkiui, todėl suformuluotos tokios hipotezės (žr. 8 paveikslą):

8 paveikslas

H6. PVM atotrūkio ir žmogaus socialinės raidos indekso augimo ryšys ES ir Lietuvos kontekste



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Butu ir kt., 2021.

Kad būtų galima patikrinti suformuluotas tyrimo hipotezes, toliau svarbu parinkti tinkamus ir jau patikrintus tyrimo metodus, todėl šiame tyrime pasitelkiami kitų autorių atliktų tyrimų (Bikas ir Malikonytė, 2020; Pluskota, 2022), apžvelgtų ankstesniame skyriuje, metodai. Kadangi beveik visi autoriai savo tyrimuose naudojo skirtingus metodus, jų įvairovė leido atrinkti tuos metodus, kurie leistų suformuoti optimalų tyrimo modelį, kuris padėtų ištirti pasirinktus veiksnius.

Visų pirma, pasitelkiant aprašomąją statistiką, išanalizuojami PVM atotrūkio ir parinktų veiksmų duomenys ES ir Lietuvoje. Šios analizės tikslas yra geriau susipažinti su tyrimo subjektais ir atskleisti jų skirtumus per analizuojamus veiksnius.

Toliau, siekiant įvertinti PVM atotrūkio ir pasirinktų veiksmų ryšį ES ir Lietuvoje, kiekvienam iš veiksmų apskaičiuojamas Pirsono (angl. *Pearson*) tiesinės koreliacijos koeficientas (3). Koreliacijos koeficientas parodo, kaip stipriai ir kokia kryptimi kinta vienas kintamasis, kai kitas kintamasis keičiasi. Koreliacijos koeficientas gali svyruoti nuo -1 iki 1, kur -1 reiškia stiprų neigiamą (atvirkštinį) ryšį, 0 reiškia jokio ryšio, o 1 reiškia stiprų teigiamą (tiesioginį) ryšį. Kai ryšys neigiamas – vienam kintamajam didėjant, kitas kintamasis juda priešinga kryptimi, t. y. mažėja ir atvirkščiai. Kai ryšys teigiamas – vienam kintamajam didėjant, kitas kintamasis taip pat juda ta pačia kryptimi, t. y. didėja ir atvirkščiai.

$$r = \frac{\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sqrt{\sum(x-\bar{x})^2 \times \sum(y-\bar{y})^2}}, \quad (3)$$

čia: x ir y – atsitiktiniai kintamųjų dydžiai;

$\bar{x}$ ir $\bar{y}$ – kintamųjų imties aritmetiniai vidurkiai.

Apskaičiavus koreliacijos koeficientus, labai svarbu patikrinti, ar nustatyti ryšiai tarp kintamųjų yra statistiškai reikšmingi (neatsitiktiniai), todėl toliau skaičiuojama p reikšmė, kuri parodo tikimybę, kad koreliacijos koeficientas lygus nuliui, jei nėra jokio ryšio tarp kintamųjų. Jei p reikšmė yra mažesnė už pasirinktą reikšmingumo lygį, tai reiškia, jog koreliacija yra statistiškai reikšminga, o jei p reikšmė yra didesnė už pasirinktą reikšmingumo lygį, tai reiškia, jog koreliacija nėra statistiškai reikšminga.

Atrinkus statistiškai reikšmingus ryšius, toliau formuojamas daugialypės tiesinės regresijos modelis (4), kuris leis ištirti veiksnių visumos įtaką PVM atotrūkiui bei tiksliau įvertinti kaip atskiri veiksniai veikia PVM atotrūkį. Šį modelį savo tyrime naudojo Bikas ir Malikonytė (2020).

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i, \quad (4)$$

čia: Y_i – priklausomas kintamasis;

β – koeficientai;

X_i – nepriklausomi kintamieji;

ε_i – atsitiktinė paklaida.

Šio tyrimo atveju priklausomas kintamasis Y_i yra PVM atotrūkis, o nepriklausomi kintamieji X_i – PVM atotrūkį lemiantys veiksniai. Taigi, šis modelis taip pat leidžia prognozuoti PVM atotrūkį.

Nors į modelį įtraukiami tik koreliacinės analizės metu nustatyti statistiškai reikšmingi veiksniai, šie veiksniai dar kartą tikrinami atliekant statistinį testą ir apskaičiuojant p reikšmę, kuri turi būti mažesnė už pasirinktą reikšmingumo lygį, jei veiksnys yra reikšmingas PVM atotrūkio atžvilgiu.

Tyrimo duomenims apdoroti ir rezultatams apskaičiuoti naudota „IBM SPSS Statistics 29“ programinė įranga.

Parengta PVM atotrūkį lemiančių veiksnių ES ir Lietuvoje vertinimo metodologija atskleidė, jog tyrimo rezultatams gauti bus pasitelkiama koreliacinė analizė ir daugialypės tiesinės regresijos modelis. Šie metodai leis patikrinti išsikeltas hipotezes – įvertinti tokių veiksnių, kaip

korupcijos suvokimo indeksas, ekonomikos augimas, vyriausybės efektyvumas, vyriausybės išlaidos, infliacijos lygis ir žmogaus socialinės raidos indeksas, poveikį PVM atotrūkiui.

3. PRIDĖTINĖS VERTĖS MOKESČIO ATOTRŪKĮ LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ VERTINIMAS EUROPOS SĄJUNGOJE IR LIETUVOJE

Šioje darbo dalyje atliekama pridėtinės vertės mokesčio atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių statistinių duomenų analizė, toliau pasitelkiant koreliacinę analizę išskiriami veiksniai, turintys reikšmingą statistinį ryšį su pridėtinės vertės mokesčio atotrūkiu ir galiausiai – pasitelkiant atrinktus reikšmingus kintamuosius, atliekama regresinė analizė, kurios metu įvertinami PVM atotrūkį lemiantys veiksniai.

3.1. Pridėtinės vertės mokesčio atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių statistinių duomenų analizė

Prieš pradėdant išsamų veiksnių, galinčių turėti įtakos PVM atotrūkiui, vertinimą, visų pirma, siekiant susisteminti duomenis bei identifikuoti svarbiausias tendencijas, tikslinga išnagrinėti ir trumpai apžvelgti statistinius PVM atotrūkio bei su juo susijusių veiksnių duomenis, pasitelkus aprašomosios statistikos elementų analizę.

Nagrinėtų 24-ių ES šalių duomenys per 2013–2022 metų laikotarpį susisteminti 4 lentelėje.

4 lentelė

Aprašomoji statistika (ES24, 2013–2022 m.)

	N	Mažiausia reikšmė	Didžiausia reikšmė	Duomenų aibės plotis	Vidurkis	Standartinis nuokrypis
<i>PVM atotrūkis ES24</i>	10	0,08	0,17	0,09	0,13	0,03
<i>Korupcijos indeksas ES24</i>	10	63,67	66,00	2,33	64,93	0,59
<i>BVP augimas ES24</i>	10	-0,04	0,07	0,11	0,03	0,03
<i>Vyriausybės efektyvumas ES24</i>	10	1,00	1,15	0,15	1,06	0,05
<i>Vyriausybės išlaidos ES24</i>	10	0,19	0,21	0,02	0,20	0,01
<i>Infliacija ES24</i>	10	0,00	0,10	0,10	0,02	0,03
<i>Žmogaus socialinės raidos indeksas ES24</i>	10	0,87	0,90	0,03	0,89	0,01

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis CASE, 2024; Transparency International, 2022; World Bank, 2022a, 2022b, 2022c, 2022d; United Nations Development Programme, 2022.

Remiantis aprašomosios statistikos duomenimis, galima teigti, jog svarbiausias šio tyrimo kintamasis – PVM atotrūkis išsiskiria savo santykinai mažu svyravimu. Šio kintamojo vidurkis (0,13 arba 13 %) kartu su nedideliu standartiniu nuokrypiu (0,03) rodo, kad PVM atotrūkio lygis ES šalyse analizuojamu laikotarpiu buvo gana nedidelis ir stabilus bei neturėjo drastiškų svyravimų, o tai parodo gana efektyvų mokesčių administravimą ES mastu.

Korupcijos indeksas, svyravęs nuo 63,67 iki 66,00, su vidurkiu 64,93, taip pat patvirtina, kad ES24 šalys yra palyginti mažai korumpuotos, o nedidelis standartinis nuokrypis rodo, kad korupcijos lygis analizuojamu laikotarpiu išliko gana stabilus, o tai svarbu investicijų patrauklumui ir teisinės valstybės stiprinimui.

BVP augimas rodo, kad ES24 šalys patyrė tiek nedidelį ekonomikos augimą (iki 0,07), tiek ir nedidelį nuosmukį (-0,04), tačiau vidutinis augimas buvo teigiamas (0,03), o tai reiškia, kad ekonomika per šį laikotarpį vidutiniškai augo nedideliu tempu.

Vyriausybės efektyvumas su vidurkiu 1,06 ir duomenų aibės pločiu 0,15 rodo, kad vyriausybių veikla šiose šalyse vertinama kaip efektyvi, o tai gali signalizuoti apie gerą viešųjų paslaugų kokybę ir administravimą.

Vyriausybės išlaidos išsiskiria labai mažu duomenų aibės pločiu (0,02) bei labai mažu standartiniu nuokrypiu (0,01). Tai rodo, kad fiskalinė politika analizuojamu laikotarpiu buvo vykdoma labai subalansuotai.

Infliacija analizuojamu laikotarpiu turėjo gana didelių nuokrypių ir buvo išaugusi net iki beveik 10 proc. Tačiau standartinis nuokrypis (0,03) rodo, jog tie nuokrypiai nebuvo dažni, o tai ypač svarbu, kai kalbama apie vartotojų ir verslo pasitikėjimą valstybe.

Žmogaus socialinės raidos indeksas su labai aukštu vidurkiu (0,89) ir minimaliais svyravimais rodo, kad socialinis pragyvenimo lygis ES24 šalyse buvo labai aukštas ir išliko stabilus per visą analizuojamą laikotarpį.

Tuo tarpu Lietuvoje, tie patys duomenys pasižymi skirtingomis tendencijomis. Susistemintus aprašomosios statistikos elementus Lietuvoje galima matyti 5 lentelėje.

5 lentelė

Aprašomoji statistika (LT, 2013–2022 m.)

	N	Mažiausia reikšmė	Didžiausia reikšmė	Duomenų aibės plotis	Vidurkis	Standartinis nuokrypis
<i>PVM atotrūkis LT</i>	10	0,15	0,31	0,16	0,24	0,06
<i>Korupcijos indeksas LT</i>	10	57,00	62,00	5,00	59,40	1,43
<i>BVP augimas LT</i>	10	0,00	0,06	0,06	0,03	0,02

5 lentelės tęsinys

<i>Vyriausybės efektyvumas LT</i>	10	0,83	1,15	0,32	1,00	0,08
<i>Vyriausybės išlaidos LT</i>	10	0,16	0,19	0,02	0,17	0,01
<i>Infliacija LT</i>	10	-0,01	0,20	0,21	0,04	0,06
<i>Žmogaus socialinės raidos indeksas LT</i>	10	0,86	0,89	0,03	0,88	0,01

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis CASE, 2024; Transparency International, 2022; World Bank, 2022a, 2022b, 2022c, 2022d; United Nations Development Programme, 2022.

Lietuvos 2013–2022 metų statistiniai duomenys atskleidžia įdomias tendencijas ekonominiuose ir socialiniuose rodikliuose, kurie rodo, jog šalis susidūrė su tam tikrais iššūkiais.

PVM atotrūkis yra vienas iš ryškesnių iššūkių, rodantis, kad mokesčių surinkimo efektyvumas šalyje per analizuojamą laikotarpį kito nuo 0,15 (15 proc.) iki net 0,31 (31 proc.). Šio rodiklio svyravimas yra reikšmingas, o vidutinė reikšmė (0,24 arba 24 proc.) signalizuoja apie potencialias problemas mokesčių administravimo sistemoje.

Korupcijos indeksas rodo, kad korupcijos suvokimas Lietuvoje nepastovus, su dideliais metiniais svyravimais, kas gali signalizuoti apie būtinybę stiprinti antikorupeines priemones. Vidutinė reikšmė (59,40) leidžia manyti, kad korupcijos lygis yra žemesnis nei kai kuriose kitose regiono šalyse, tačiau svyravimai kelia susirūpinimą.

BVP augimas buvo santykinai stabilus ir nedidelis, kas rodo, kad ekonomika augo, tačiau augimo tempai galėtų būti spartesni. Tai leidžia manyti, jog ekonomika atlaikė pasaulinius sukrėtimus, tačiau atskleidžia ir augimo galimybių ribotumą.

Vyriausybės efektyvumas išliko santykinai aukštas, bet nebuvo visiškai pastovus ir turėjo nemažus svyravimus, tačiau nepaisant to, vidurkis (1,00) rodo, kad vyriausybės darbas šalyje buvo efektyvus.

Vyriausybės išlaidos pasižymėjo išskirtiniu stabilumu, o tai gali reikšti, kad valstybės biudžetas buvo valdomas itin atsakingai.

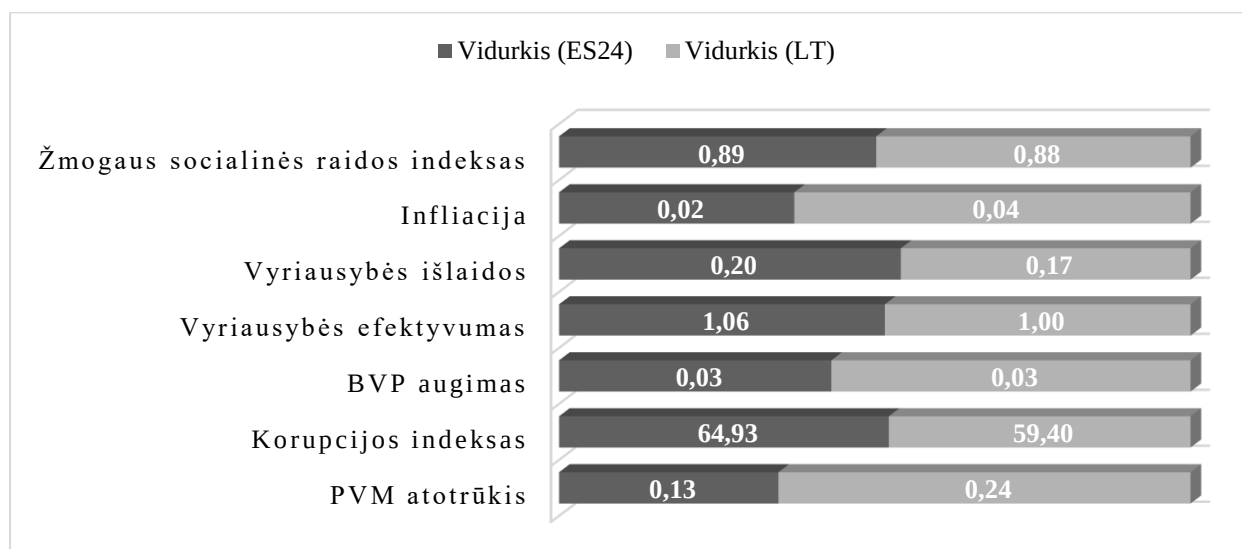
Tuo tarpu infliacija, svyravusi nuo -0,01 iki net 0,20 atskleidžia, kad kainų lygis šalyje patyrė žymių šuolių, tačiau nepaisant to, neaukštas vidurkis (0,04) bei standartinis nuokrypis (0,06) parodo, jog šuoliai nebuvo dažni ir infliacijos lygiai yra valdomi.

Žmogaus socialinės raidos indeksas analizuojama laikotarpiu Lietuvoje išliko gana aukštas (vidurkis – 0,88), kas liudija apie gerą gyvenimo kokybę. Stabilumas šiame indekse rodo, kad socialinė politika yra veiksminga ir orientuota į gyventojų gerovę.

Atlikus statistinių duomenų analizę ES ir Lietuvoje, taip pat tikslinga juos palyginti tarpusavyje. Apskaičiuotų vidurkių palyginimas ES ir Lietuvoje grafiškai atvaizduotas 9 paveiksle.

9 paveikslas

PVM atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių statistinių vidurkių palyginimas ES ir Lietuvoje



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis CASE, 2024 Transparency International, 2022; World Bank, 2022a, 2022b, 2022c, 2022d; United Nations Development Programme, 2022.

Iš aukščiau pateikto paveikslo galima matyti, jog Lietuvos rodiklių vidurkiai yra gana artimi ES24 vidurkiams, ypač žmogaus socialinės raidos indekso, vyriausybės efektyvumo ir BVP augimo srityse. Tačiau kai kuriose srityse, tokiose kaip korupcijos indeksas ir PVM atotrūkis, Lietuva atsilieka – korupcijos suvokimo indeksas yra žemesnis, o PVM atotrūkis gerokai didesnis už ES24 vidurkį.

Taigi, išanalizavus 2013–2022 metų statistinius duomenis Lietuvoje ir ES24 šalyse, galima pastebėti, kad nors Lietuva dalijasi bendromis tendencijomis su kitomis Europos Sąjungos šalimis, kai kurie skirtumai yra ganėtinai ryškūs. Analizuojamu laikotarpiu Lietuva patyrė didesnius svyravimus kai kuriuose rodikliuose, ypač PVM atotrūkyje ir korupcijos suvokime, kas rodo, kad šalies ekonomikos ir administracinės sistemos stabilumas bei efektyvumas yra mažesnis, lyginant su ES vidurkiu. Tai taip pat gali signalizuoti apie specifines vietines problemas ir būtinybę stiprinti šias sritis. Kiti rodikliai, tokie kaip BVP augimas ir vyriausybės efektyvumas rodo panašias tendencijas. O žmogaus socialinės raidos indeksas rodo, jog Lietuva, kaip ir kitos ES šalys, išlaiko stabilų indekso lygį, parodantį gerą gyvenimo kokybę. Taip pat abiejose analizėse pastebimas didelis stabilumas vyriausybės išlaidose, kas rodo atsakingą biudžeto valdymą.

Apibendrinant, galima teigti, jog atlikta rodiklių analizė rodo, kad Lietuva, nors ir seka bendras ES tendencijas, tačiau vis dėlto, Lietuvai vertėtų atkreipti dėmesį į vietinius iššūkius, ypač susijusius su mokesčių administravimu ir korupcijos mažinimu, taip siekiant užtikrinti tolimesnę ekonomikos augimo ir visuomenės gerovės stabilizaciją.

3.2. Pridėtinės vertės mokesčio atotrūkį lemiančių veiksnių vertinimas – koreliacinė analizė

Atlikus statistinių duomenų analizę ir turint bendrą supratimą apie PVM atotrūkio bei jį lemiančių veiksnių padėtį ir tendencijas, toliau atliekamas šių veiksnių poveikio PVM atotrūkiui vertinimas ES.

Visų pirma, siekiant nustatyti PVM atotrūkio ir pasirinktų veiksnių statistinį ryšį, kiekvienam iš veiksnių apskaičiuojamas Pirsono (angl. *Pearson*) tiesinės koreliacijos koeficientas. Gauti rezultatai pateikiami 6 lentelėje.

6 lentelė

Koreliacija tarp PVM atotrūkio ir kintamųjų ES24

	Pirsono koreliacijos koeficientas (su PVM atotrūkiu ES24)	p
<i>Korupcijos indeksas ES24</i>	-0,24	0,25
<i>BVP augimas ES24</i>	-0,28	0,22
<i>Vyriausybės efektyvumas ES24</i>	0,96	<0,01
<i>Vyriausybės išlaidos ES24</i>	-0,33	0,17
<i>Infliacija ES24</i>	-0,64	0,02
<i>Žmogaus socialinės raidos indeksas ES24</i>	-0,91	<0,01

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis CASE, 2024; Transparency International, 2022; World Bank, 2022a, 2022b, 2022c, 2022d; United Nations Development Programme, 2022.

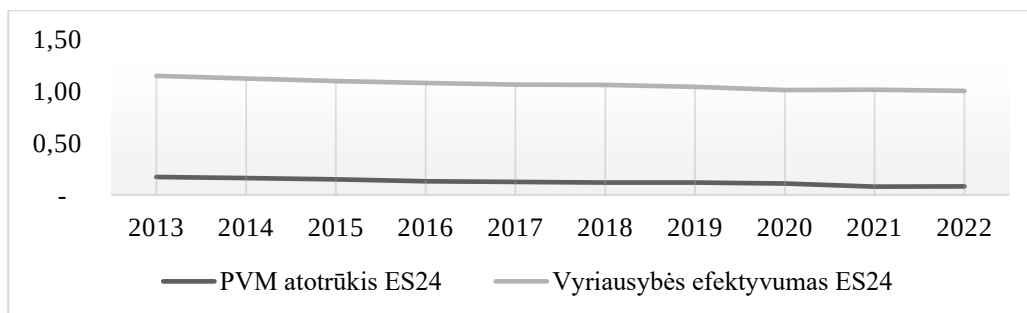
Iš lentelėje pateiktų rezultatų galima matyti, jog ryšys tarp PVM atotrūkio ir tokių kintamųjų, kaip korupcijos indeksas, BVP augimas bei vyriausybės išlaidos, nepasiekė statistinės reikšmingumo ribos ($p < 0,05$), todėl jie laikomi atsitiktiniais ir negali būti patikimai interpretuojami kaip įrodymas, kad tarp šių kintamųjų ir PVM atotrūkio yra sąsaja tiriamuoju laikotarpiu.

Tuo tarpu vyriausybės efektyvumo ir PVM atotrūkio ryšys rodo labai stiprią teigiamą koreliaciją (0,96, kai $p < 0,05$) tarp šių dviejų kintamųjų, kas reiškia, jog statistiškai didesnis

vyriausybės efektyvumas sutampa su didesniu PVM atotrūkiu. Šių dviejų kintamųjų judėjimą analizuojamu laikotarpiu galima matyti 10 paveiksle.

10 paveikslas

PVM atotrūkio ir vyriausybės efektyvumo kitimo dinamika ES24 šalyse 2013–2022 m.



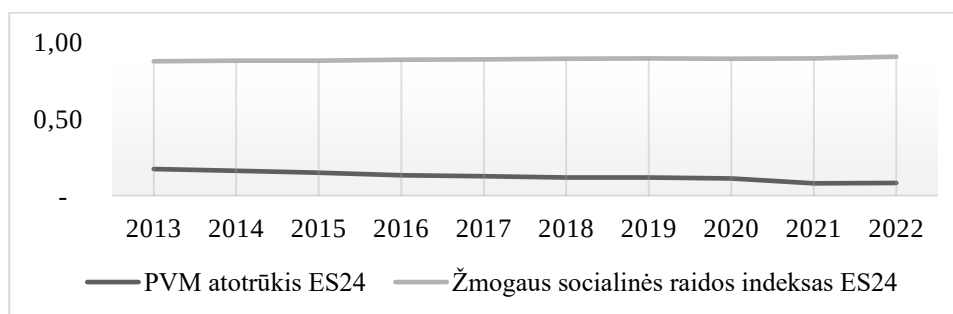
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis CASE, 2024; World bank, 2022b.

Iš aukščiau pateikto grafiko matoma, jog PVM atotrūkio ir vyriausybės efektyvumo kitimo tendencijos sutampa ir abu kintamieji nuo 2013 iki 2021 metų tendencingai mažėjo. Nors šis rezultatas gali atrodyti neįprastas, kadangi intuityviai galima tikėtis, jog efektyvesnė vyriausybė turėtų būti susijusi su mažesniu PVM atotrūkiu, tačiau svarbu pažymėti, jog vien tai, kad egzistuoja stipri koreliacija tarp dviejų kintamųjų, dar nereiškia, kad vienas kintamasis būtinai sukelia kitą. Galimos ir kitos nepastebėtos priežastys ar veiksniai, kurie veikia abu kintamuosius ir lemia šią statistinę sąsają.

Kitas rodiklis, turintis labai aukštą neigiamą koreliaciją ($-0,91$, $p < 0,05$) su PVM atotrūkiu yra žmogaus socialinės raidos indeksas. Šis stiprus neigiamas ryšys rodo, kad didesnės žmogaus socialinės raidos indekso reikšmės statistiškai sutampa su mažesniais PVM atotrūkio rezultatais. Šių dviejų kintamųjų kitimą analizuojamu laikotarpiu galima matyti 11 paveiksle.

11 paveikslas

PVM atotrūkio ir žmogaus socialinės raidos indekso kitimo dinamika ES24 šalyse 2013–2022 m.



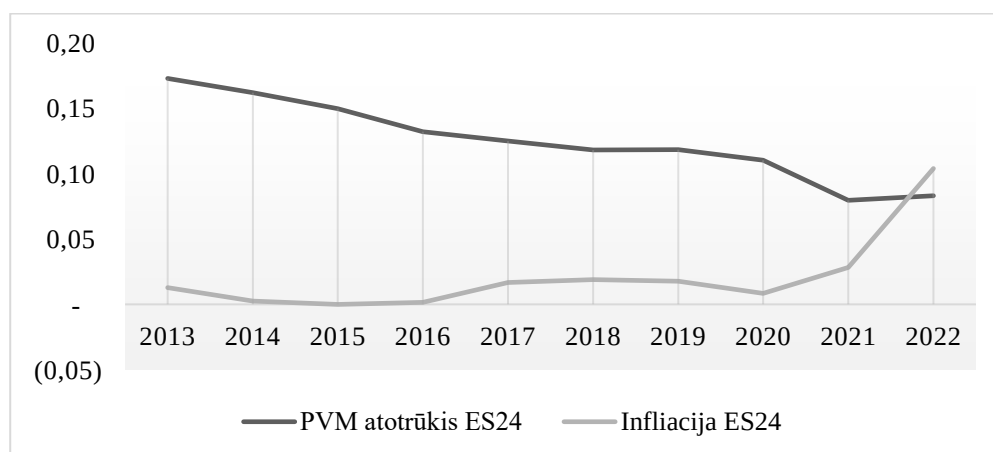
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis CASE, 2024; United Nations Development Programme, 2022.

Kaip galima matyti aukščiau pateiktame grafike, nors žmogaus socialinės raidos indeksas per analizuojamą laikotarpį išliko gana stabilus, tuo tarpu PVM atotrūkis tendencingai mažėjo. Įprastai aukštesnis šio indekso lygis siejamas su aukštesniu išsilavinimo lygiu, geresne sveikatos priežiūra ir aukštesniais gyvenimo standartais, kurie gali skatinti geresnę įstatymų laikymosi kultūrą. Be to, šalys su aukštu šio indekso lygiu dažnai investuoja į efektyvias mokesčių administravimo sistemas, skirtas efektyvesniam mokesčių surinkimui. Visgi, ši informacija nėra pakankama, jog būtų galima teigti, jog aukštas žmogaus socialinės raidos indeksas sąlygoja mažesnį PVM atotrūkį, todėl sąlyginis ryšys tarp šių kintamųjų bus tiriamas vėliau.

Taip pat stipri neigiama koreliacija ($-0,64$, $p < 0,05$) nustatyta ir tarp infliacijos bei PVM atotrūkio, o tai reiškia, jog tarp šių kintamųjų yra tam tikra tendencija – kai PVM atotrūkis mažėja, infliacija didėja, ir atvirkščiai. Šių dviejų kintamųjų kitimą per analizuojamą laikotarpį galima matyti 12 paveiksle.

12 paveikslas

PVM atotrūkio ir infliacijos kitimo dinamika ES24 šalyse 2013–2022 m.



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis CASE, 2024; World bank, 2022d.

Analizuojant pateiktą grafiką, matoma, jog PVM atotrūkis ES24 šalyse per laikotarpį nuo 2013 iki 2022 metų, mažėjo, o tuo tarpu infliacija – svyravo ir 2022 metais pasiekė aukščiausią – rekordinį lygį, tačiau vis dėlto, šie kitimai neatskleidžia akivaizdžios ilgalaikės tendencijos. Nors šį ryšį tarp kintamųjų būtų galima interpretuoti taip, jog dėl didesnės infliacijos sumažėjusi pinigų perkamoji galia skatina asmenis ir įmones greičiau deklaruoti ir mokėti mokesčius, taip siekiant išvengti nuostolių dėl pinigų nuvertėjimo, visgi ši koreliacija nepatvirtina, kad infliacija tiesiogiai sumažina PVM atotrūkį, todėl sąsaja tarp šių dviejų kintamųjų bus analizuojama vėliau.

Tuo tarpu analizuojant ryšius tarp PVM atotrūkio ir kintamųjų Lietuvoje, pastebimas šiek tiek kitoks dėsningumas nei ES. Apskaičiuoti koreliacijos koeficientai pateikiami 7 lentelėje.

7 lentelė

Koreliacija tarp PVM atotrūkio ir kintamųjų Lietuvoje

	Pirsono koreliacijos koeficientas (su PVM atotrūkiu LT)	<i>p</i>
<i>Korupcijos indeksas LT</i>	-0,97	<0,01
<i>BVP augimas LT</i>	-0,11	0,38
<i>Vyriausybės efektyvumas LT</i>	-0,27	0,23
<i>Vyriausybės išlaidos LT</i>	-0,39	0,13
<i>Infliacija LT</i>	-0,69	0,01
<i>Žmogaus socialinės raidos indeksas LT</i>	-0,71	0,01

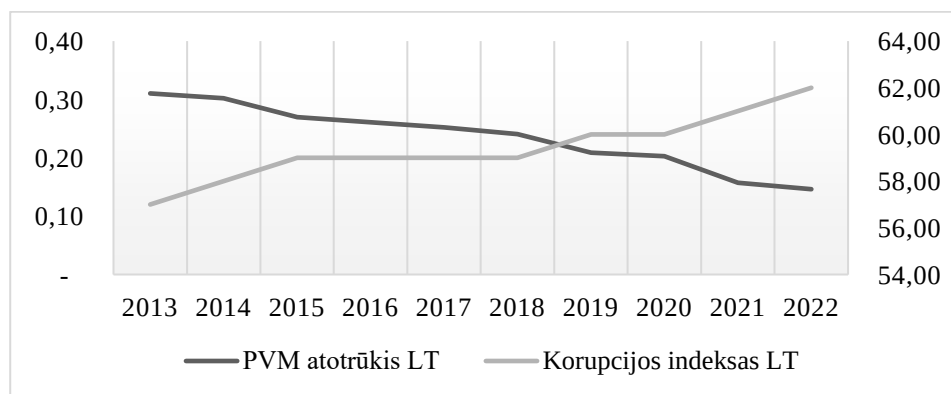
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis CASE, 2024; Transparency International, 2022; World Bank, 2022a, 2022b, 2022c, 2022d; United Nations Development Programme, 2022.

Kaip matoma iš pateiktos lentelės, ryšys tarp PVM atotrūkio ir tokių kintamųjų, kaip BVP augimas, vyriausybės efektyvumas bei vyriausybės išlaidos, nepasiekė statistinės reikšmingumo ribos ($p < 0,05$), todėl šių kintamųjų ryšiai su PVM atotrūkiu yra laikomi statistiškai nereikšmingais.

Tuo tarpu korupcijos indeksas, priešingai nei ES atveju, turi statistiškai reikšmingą ir labai stiprų neigiamą ryšį su PVM atotrūkiu. Itin stipri neigiama koreliacija ($-0,97$, $p < 0,05$) rodo, kad kintamieji juda priešingomis kryptimis: mažėjant korupcijos lygiui, statistiškai mažėja ir PVM atotrūkis, ir atvirkščiai. Šių dviejų kintamųjų kitimą per analizuojamą laikotarpį galima matyti 13 paveiksle.

13 paveikslas

PVM atotrūkio ir korupcijos indekso kitimo dinamika Lietuvoje 2013–2022 m.



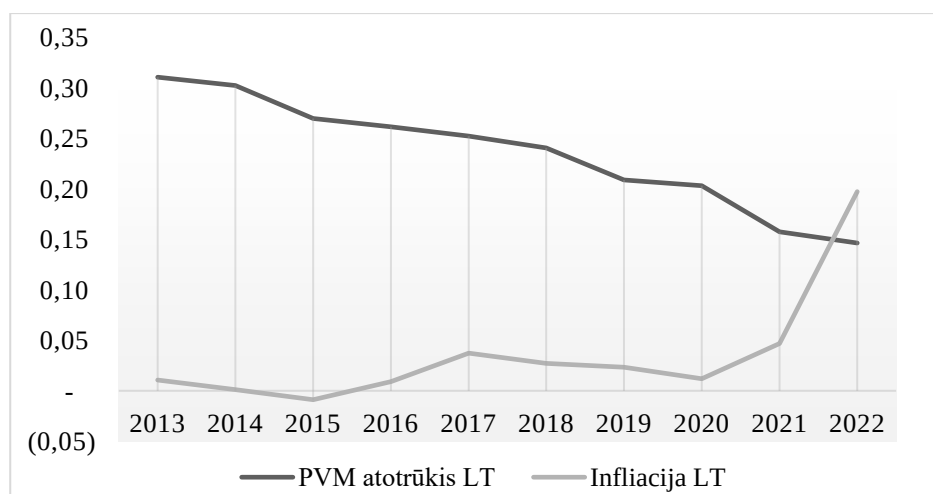
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis CASE, 2024; Transparency International, 2022.

Iš pateikto PVM atotrūkio bei korupcijos indekso judėjimo grafiko galima matyti, jog per analizuojamą laikotarpį PVM atotrūkis tendencingai mažėjo, o tuo tarpu korupcijos indeksas – didėjo, tačiau šio indekso augimas nebuvo toks pastovus, kadangi pastebima ir laikotarpiai, kuomet kelerius metus iš eilės indekso reikšmė išliko tokia pati. Taigi, nors remiantis šia statistika būtų galima teigti, jog mažesnė korupcija sąlygoja mažesnį PVM atotrūkį, tačiau pagrįsti šiai sąsajai reikalinga išsamesnė analizė, kuri bus atliekama vėliau.

Tuo tarpu infliacija ir žmogaus socialinės raidos indekso ryšys su PVM atotrūkiu Lietuvoje yra panašus kaip ir ES. Infliacija turi stiprią neigiamą koreliaciją ($-0,69$, $p < 0,05$) su PVM atotrūkiu, o žmogaus socialinės raidos indeksas – taip pat stiprią neigiamą koreliaciją ($-0,71$, $p < 0,05$) su PVM atotrūkiu. Šių dviejų veiksnių kitimą su PVM atotrūkiu per analizuojamą laikotarpį galima matyti 14 bei 15 paveiksluose.

14 paveikslas

PVM atotrūkio ir infliacijos kitimo dinamika Lietuvoje 2013–2022 m.



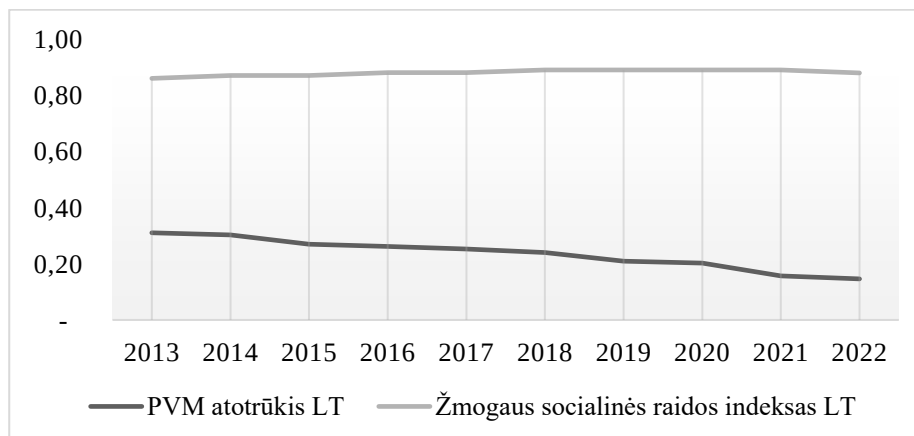
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis CASE, 2024; World bank, 2022d.

Kaip galima matyti iš aukščiau pateikto grafiko, PVM atotrūkis analizuojamam laikotarpiui gana stabiliai mažėjo, o tuo tarpu infliacijos lygio pokyčiai nebuvo labai tendencingi ir vienais metais didėjo (ir 2022 m. pasiekė rekordines aukštumas), o kitais – mažėjo. Taigi, šie kitimai neatskleidžia akivaizdžios ilgalaikės tendencijos, todėl siekiant įvertinti infliacijos reikšmę PVM atotrūkio atžvilgiu, sąsaja tarp šių kintamųjų bus tiriama vėliau.

Tuo tarpu žmogaus socialinės raidos indekso ir PVM atotrūkio kitimo dinamika analizuojamam laikotarpiui Lietuvoje (žr. 15 paveikslą) yra beveik identiška kaip ir anksčiau analizuotu ES atveju.

15 paveikslas

PVM atotrūkio ir žmogaus socialinės raidos indekso kitimo dinamika Lietuvoje 2013–2022 m.



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis CASE, 2024; United Nations Development Programme, 2022.

Iš pateikto grafiko galima matyti, jog per analizuojamą laikotarpį žmogaus socialinės raidos indeksas išliko labai aukštas ir gana stabilus, o PVM atotrūkis tendencingai mažėjo, todėl tam, kad būtų galima patvirtinti šio veiksnio įtaką PVM atotrūkiui, vėliau bus ištirta šių veiksnių sąsaja.

Taigi, atlikus PVM atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių koreliacinę analizę buvo nustatyta, jog egzistuoja labai stipri koreliacija ir reikšmingas statistinis ryšys tarp ES PVM atotrūkio ir vyriausybės efektyvumo bei PVM atotrūkio ir žmogaus socialinės raidos indekso. Taip pat nustatyta ir vidutiniškai stipri koreliacija bei reikšmingas statistinis ryšys tarp ES PVM atotrūkio ir infliacijos. Tuo tarpu Lietuvoje nustatyta labai stipri koreliacija ir reikšmingas statistinis ryšys tarp PVM atotrūkio ir korupcijos indekso bei stipri koreliacija ir reikšmingas statistinis ryšys tarp PVM atotrūkio ir infliacijos bei PVM atotrūkio ir žmogaus socialinės raidos indekso.

Vis dėlto, svarbu pažymėti, jog nors atlikta koreliacinė analizė atskleidė gana stiprius statistinius ryšius tarp PVM atotrūkio bei kai kurių kintamųjų, tačiau atsižvelgiant į tai, jog Pirsono koreliacijos koeficientas fiksuoja tik linijinį ryšį tarp kintamųjų, svarbu suprasti, kad jis negali atskleisti ne linijinių ryšių ar sudėtingesnių sąveikų, kurios taip pat gali egzistuoti tarp kintamųjų. Be to, koreliacija nereiškia priežastingumo, todėl reikia atsargiai interpretuoti, ar vienas kintamasis tiesiogiai veikia kitą. Būtent dėl šių priežasčių, analizuojant ekonominius ir socialinius reiškinius, rekomenduojama taikyti papildomus statistinius metodus, todėl toliau, pasitelkiant daugialypės tiesinės regresijos modelį ir į jį įtraukiant tik tuos veiksniai, kurių ryšys su PVM atotrūkiu buvo nustatytas kaip statistiškai reikšmingas, kitame poskyryje atliekamas išsamesnis PVM atotrūkį lemiančių veiksnių vertinimas.

3.3. Pridėtinės vertės mokesčio atotrūkį lemiančių veiksnių vertinimas – regresinė analizė

Ankstesniame poskyryje atlikus koreliacinę analizę buvo nustatyti reikšmingi statistiniai ryšiai tarp PVM atotrūkio ES ir trijų kintamųjų – vyriausybės efektyvumo, infliacijos bei žmogaus socialinės raidos indekso. Taip pat nustatyti statistiškai reikšmingi ryšiai tarp PVM atotrūkio Lietuvoje ir tokių kintamųjų, kaip korupcijos indeksas, infliacija bei žmogaus socialinės raidos indeksas. Todėl siekiant įvertinti šių veiksnių įtaką PVM atotrūkiui ES ir Lietuvoje, šiame poskyryje atliekama regresinė analizė.

Visų pirma, pasitelkus „IBM SPSS Statistics 29“ programinę įrangą, buvo sumodeliuotas PVM atotrūkio ES bei jį veikiančių veiksnių regresinis modelis. Šios regresinės analizės rezultatai pateikiami 8 lentelėje.

8 lentelė

PVM atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių regresinės analizės rezultatai ES24 (pirmasis bandymas)

Pirmojo modelio suvestinė		ANOVA	Regresija	Likutis	Iš viso
R	0,966	Kvadratų suma	0,008	0,001	0,008
R kvadratas	0,934	Laisvės laipsniai	3	6	9
Koreguotas R kvadratas	0,901	Vidurkio kvadratas	0,003	<0,001	
Standartinė įverčio klaida	0,010	F	28,301		
		p	<0,001		

Veiksny	Koeficientas	Standartinė klaida	t	P	95 % apatinė riba	95 % viršutinė riba
Konstanta	-0,50	1,46	-0,34	0,74	-4,06	3,06
Vyriausybės efektyvumas ES24	0,56	0,20	2,85	0,03	0,08	1,04
Infliacija ES24	-0,15	0,20	-0,75	0,48	-0,65	0,34
Žmogaus socialinės raidos indeksas ES24	0,04	1,43	0,03	0,98	-3,45	3,53

Šaltinis: sudaryta autorės, pagal autorės atliktus skaičiavimus, remiantis CASE, 2024; World Bank, 2022b, 2022d; United Nations Development Programme, 2022 duomenimis.

Iš aukščiau pateiktų rezultatų matoma, jog koreguotas R kvadratas (arba determinacijos koeficientas), kuris parodo modelio pritaikymo efektyvumą, atsižvelgiant į kintamųjų skaičių, yra labai aukštas ir siekia net 0,901, kas reiškia, jog sudarytas modelis paaiškina apie 90 proc. PVM

atotrūkio variacijos. ANOVA (arba dispersijos analizė) taip pat atskleidė, jog F statistika, kuri parodo, ar modelis turi statistiškai reikšmingą paaiškinamąją galią, yra ganėtinai aukšta (28,30, kai $p < 0,001$). Visgi, apskaičiuoti koeficientai nepatvirtino, jog visi modelyje esantys veiksniai yra reikšmingi, todėl antruoju bandymu modelis sudaromas iš naujo (žr. 9 lentelę), tačiau į jį neįtraukiant labiausiai nereikšmingo veiksnio – žmogaus socialinės raidos indekso.

9 lentelė

PVM atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių regresinės analizės rezultatai ES24 (antrasis bandymas)

Pirmojo modelio suvestinė		ANOVA	Regresija	Likutis	Iš viso
<i>R</i>	0,966	<i>Kvadratų suma</i>	0,008	0,001	0,008
<i>R kvadratas</i>	0,934	<i>Laisvės laipsniai</i>	2	7	9
Koreguotas R kvadratas	0,915	<i>Vidurkio kvadratas</i>	0,004	0,000	
<i>Standartinė įverčio klaida</i>	0,009	<i>F</i>	49,520		
		<i>p</i>	<0,001		

Veiksnys	Koeficientas	Standartinė klaida	t	p	95 % apatinė riba	95 % viršutinė riba
Konstanta	-0,46	0,08	-5,76	<0,01	-0,65	-0,27
Vyriausybės efektyvumas ES24	0,55	0,07	7,50	<0,01	0,38	0,73
Infliacija ES24	-0,15	0,12	-1,25	0,25	-0,42	0,13

Šaltinis: sudaryta autorės, pagal autorės atliktus skaičiavimus, remiantis CASE, 2024; World Bank, 2022b, 2022d duomenimis.

Antruoju bandymu sudaryto modelio koreguotas determinacijos koeficientas yra šiek tiek aukštesnis nei pirmojo bandymo atveju. Šio koeficiento reikšmė yra 0,915, o tai reiškia, jog sudarytas regresinis modelis paaiškina beveik 92 proc. PVM atotrūkio variacijos. F statistikos reikšmė taip pat gerokai aukštesnė (49,520, kai $p < 0,001$) nei pirmojo bandymo atveju, tačiau žvelgiant į veiksnių koeficientų reikšmes, pastebima, jog infliacija nėra reikšminga, kadangi jos p reikšmė yra didesnė už 0,05. Taigi, vienintelis reikšmingas veiksnys modelyje yra vyriausybės efektyvumas, todėl siekiant išsiaiškinti šio veiksnio poveikį PVM atotrūkiui, trečiuoju bandymu į modelį įtraukiamas tik vienas priklausomas kintamasis – vyriausybės efektyvumas. Trečiojo bandymo metu apskaičiuotus rezultatus galima matyti 10 lentelėje.

10 lentelė

PVM atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių regresinės analizės rezultatai ES24 (trečiasis bandymas)

Pirmojo modelio suvestinė		ANOVA	Regresija	Likutis	Iš viso
R	0,959	Kvadratų suma	0,008	0,001	0,008
R kvadratas	0,919	Laisvės laipsniai	1	8	9
Koreguotas R kvadratas	0,909	Vidurkio kvadratas	0,008	0,000	
Standartinė įverčio klaida	0,009	F	91,158		
		p	<0,001		

Veiksny	Koeficientas	Standartinė klaida	t	p	95 % apatinė riba	95 % viršutinė riba
Konstanta	-0,52	0,07	-7,68	<0,01	-0,67	-0,36
Vyriausybės efektyvumas ES24	0,60	0,06	9,55	<0,01	0,46	0,75

Šaltinis: sudaryta autorės, pagal autorės atliktus skaičiavimus, remiantis CASE, 2024; World Bank, 2022b duomenimis.

Iš lentelėje pateiktų rezultatų matoma, jog trečiuoju bandymu apskaičiuotas koreguotas determinacijos koeficientas yra mažesnis nei antrojo, tačiau didesnis nei pirmojo bandymo metu ir sudaro 0,909, kas parodo, jog sudarytas regresinis modelis paaiškina beveik 91 proc. PVM atotrūkio variacijos. Standartinė įverčio klaida, kuri sudaro apie 0,009, taip pat yra sąlyginai žema, kad parodo, jog sudarytas modelis gana tiksliai prognozuoja priklausomąjį kintamąjį. Tuo tarpu dispersijos analizės rezultatai yra ženkliai geresni nei gauti pirmojo bei antrojo bandymo metu – F statistikos reikšmė, kuri sudaro 91,158 (kai $p < 0,001$), parodo, jog sudarytas modelis statistiškai yra itin reikšmingas. Pareinant prie koeficientų analizės, matoma, jog konstantos koeficientas sudaro -0,52, o tai rodo bazinį PVM atotrūkio lygį, esant nulinei nepriklausomų kintamųjų reikšmei. Šis įvertis statistiškai reikšmingas, todėl modelis ne tik paaiškina reikšmingą variacijos dalį, bet ir suteikia pagrindą interpretuoti pradinę PVM atotrūkio reikšmę realiame kontekste. Na o apskaičiuotas vyriausybės efektyvumo koeficientas (0,60) atskleidžia, jog vyriausybės efektyvumas turi reikšmingą ir vidutiniškai stiprų teigiamos krypties poveikį PVM atotrūkiui, kas reiškia, jog vyriausybės efektyvumo rodikliui padidėjus 1 procentiniu punktu, PVM atotrūkis taip pat padidėja 0,60 proc. ir atvirkščiai – vyriausybės efektyvumo rodikliui sumažėjus 1 procentiniu punktu, PVM atotrūkis sumažėja 0,60 proc.

Taigi, regresinė analizė atskleidė, jog iš visų pasirinktų veiksnių tik vienas veiksnys lemia PVM atotrūkį ES, o kiti veiksniai neturėjo statistiškai reikšmingos įtakos. Beje, nors formuluojant tyrimo hipotezes buvo manyta, kad vyriausybės efektyvumo augimas turėtų palankiai veikti PVM

atotrūkį mažindamas jo dydį, ši hipotezė nepasitvirtino. Tyrimo rezultatai parodė priešingą tendenciją – vyriausybės efektyvumas ir PVM atotrūkis ES turi stiprų teigiamą ryšį. Šis rezultatas sutampa su vieno naujausio PVM atotrūkio tyrimo (Ciobanu ir kt., 2023) rezultatais, kurio metu buvo nustatyta, jog PVM atotrūkis ES bei vyriausybės efektyvumas turi stiprų teigiamą ryšį, tačiau bendraautorai šio ryšio plačiau netyrė.

Be to, kadangi vyriausybės efektyvumo mažėjimas įprastai yra siejamas su PVM atotrūkio didėjimu, tyrimo metu nustatytą tiesioginį ryšį paaiškinti yra gana sudėtinga, kadangi tyčinis vyriausybės efektyvumo mažinimas, taip siekiant sumažinti PVM atotrūkį, neatrodo kaip racionalus sprendimas, o tai rodo, kad yra reikalinga tolesnė šių ryšių analizė. Todėl svarbu paminėti, jog šio tyrimo rezultatai galėtų būti naudojami kaip pradinis taškas tolesniems, išsamesniems tyrimams, kuriuose būtų siekiama ne tik patikrinti šiuos ryšius didesniame duomenų rinkinyje, bet ir išaiškinti, kaip vyriausybės efektyvumo pokyčiai praktiškai veikia mokesčių surinkimo procesus ir visuomenės pasitikėjimą mokesčių sistema. Šių ryšių išsamus ištyrimas gali atskleisti vertingus įžvalgas, padėsiančias formuoti veiksmingas mokesčių politikos strategijas ir gerinti administravimo praktikas, siekiant mažinti PVM atotrūkį ir skatinti sąžiningesnę mokesčių mokėjimą.

Atlikus regresinę analizę su ES duomenimis, toliau tuo pačiu principu atliekama PVM atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių Lietuvoje regresinė analizė, kurios tikslas yra įvertinti pasirinktų veiksnių įtaką PVM atotrūkiui Lietuvoje. Į regresijos modelį įtraukiami 3 priklausomi kintamieji, kurie buvo nustatyti kaip statistiškai reikšmingi atlikus koreliacinę analizę. Šie kintamieji yra: korupcijos indeksas, infliacija bei žmogaus socialinės raidos indeksas. Suformuoto regresijos modelio rezultatus galima matyti 11 lentelėje.

11 lentelė

PVM atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių regresinės analizės rezultatai Lietuvoje (pirmasis bandymas)

Pirmojo modelio suvestinė		ANOVA	Regresija	Likutis	Iš viso
<i>R</i>	0,985	<i>Kvadratų suma</i>	0,026	0,001	0,027
<i>R kvadratas</i>	0,971	<i>Laisvės laipsniai</i>	3	6	9
Koreguotas <i>R kvadratas</i>	0,956	<i>Vidurkio kvadratas</i>	0,009	<0,001	
<i>Standartinė įverčio klaida</i>	0,011	<i>F</i>	66,436		
		<i>p</i>	<0,001		

11 lentelės tęsinys

Veiksny	Koeficientas	Standartinė klaida	t	p	95 % apatinė riba	95 % viršutinė riba
Konstanta	2,55	0,40	6,33	<0,01	1,56	3,53
Korupcijos indeksas LT	-0,03	0,00	-9,32	<0,01	-0,04	-0,03
Infliacija LT	-0,41	0,25	-1,62	0,16	-1,03	0,21
Žmogaus socialinės raidos indeksas LT	-0,29	0,59	-0,48	0,65	-1,74	1,17

Šaltinis: sudaryta autorės, pagal autorės atliktus skaičiavimus, remiantis CASE, 2024; Transparency International, 2022; World Bank, 2022d; United Nations Development Programme, 2022 duomenimis.

Iš aukščiau pateiktų skaičiavimo rezultatų matoma, jog apskaičiuotas koreguotas determinacijos koeficientas yra gerokai aukštesnis nei ES skaičiavimų atvejais ir sudaro net 0,956, o tai parodo, jog sudarytas modelis paaiškina beveik 96 proc. PVM atotrūkio variacijos. Standartinė įverčio klaida taip pat ganėtinai žema ir sudaro tik 0,011, o F statistikos reikšmė yra ganėtinai aukšta (66,436, kai $p < 0,001$), kas parodo, jog sudarytas modelis statistiškai yra reikšmingas. Visgi, apskaičiuoti koeficientai atskleidė, jog ne visi trys veiksniai yra statistiškai reikšmingi. Nors dviejų kintamųjų – korupcijos indekso ir infliacijos – rodikliai buvo statistiškai reikšmingi, žmogaus socialinės raidos indekso įtaka, taip pat kaip ir ES modelio atveju, yra nereikšminga PVM atotrūkio atžvilgiu. Remiantis šiais rezultatais, nuspręsta atlikti antrąjį bandymą, kurio metu, siekiant pagerinti modelio tikslumą ir pateikti tikslesnę analizę, buvo pašalintas žmogaus socialinės raidos indeksas. Antrojo bandymo metu gauti rezultatai pateikti 12 lentelėje.

12 lentelė

PVM atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių regresinės analizės rezultatai Lietuvoje (antrasis bandymas)

Pirmojo modelio suvestinė		ANOVA	Regresija	Likutis	Iš viso
R	0,985	Kvadratų suma	0,026	0,001	0,027
R kvadratas	0,970	Laisvės laipsniai	2	7	9
Koreguotas R kvadratas	0,961	Vidurkio kvadratas	0,013	0,000	
Standartinė įverčio klaida	0,011	F	111,800		
		p	<0,001		

12 lentelės tęsinys

Veiksny	Koeficientas	Standartinė klaida	t	p	95 % apatinė riba	95 % viršutinė riba
Konstanta	2,37	0,15	15,67	<0,01	2,01	2,72
Korupcijos indeksas LT	-0,04	<0,01	-14,02	<0,01	-0,04	-0,03
Infliacija LT	-0,48	0,19	-2,48	0,04	-0,94	-0,02

Šaltinis: sudaryta autorės, pagal autorės atliktus skaičiavimus, remiantis CASE, 2024; Transparency International, 2022; World Bank, 2022d duomenimis.

Iš aukščiau pateiktų modeliavimo rezultatų galima matyti, jog sudarytas modelis pasižymi itin aukštu determinacijos koeficientu, o tai rodo, kad modelis yra labai efektyvus paaiškinant PVM atotrūkio variaciją Lietuvoje. Aukšta determinacijos koeficiento reikšmė reiškia, kad modelis paaiškina apie 97 proc. priklausomojo kintamojo variacijos, o koreguotas determinacijos koeficientas mažai skiriasi (96 proc.), kas patvirtina modelio efektyvumą net atsižvelgiant į kintamųjų skaičių. Standartinė įvertinio klaida (0,011) yra labai maža, kas suteikia papildomą pasitikėjimą modelio prognozių tikslumu. Dispersijos analizės testas rodo, kad modelio bendras poveikis yra statistiškai reikšmingas, nes F statistika siekia net 111,800, o p reikšmė yra mažesnė nei 0,001. Šie rezultatai patvirtina, kad modelyje įtraukti kintamieji svariai prisideda prie priklausomojo kintamojo aiškinimo. Tuo tarpu konstanta (2,37) rodo bazinį PVM atotrūkio lygį, esant nulinei nepriklausomų kintamųjų reikšmei. Šis įvertis statistiškai reikšmingas. Kadangi Lietuvos modelio atveju buvo nustatyti du statistiškai reikšmingi veiksniai, turintys įtakos PVM atotrūkiui, toliau tikslinga plačiau išanalizuoti kiekvieną iš priklausomų kintamųjų atskirai.

Analizuojant priklausomų kintamųjų koeficientus, pastebima, jog korupcijos indeksas rodo neigiamą ryšį (-0,04) su PVM atotrūkiu, o t reikšmė (-14,02) ir p reikšmė (<0,01) patvirtina, kad šis ryšys yra statistiškai patikimas ir korupcijos didėjimas lemia PVM atotrūkio mažėjimą. Tai reiškia, jog korupcijos indeksui išaugus 1 procentiniu punktu (kai kiti kintamieji nesikeičia), PVM atotrūkis Lietuvoje sumažėtų 0,04 proc., ir atvirkščiai. Paminėtina, jog korupcijos indeksas buvo vienas iš pagrindinių PVM atotrūkį lemiančių veiksnių, nustatytų daugelyje, teorinėje darbo dalyje nagrinėtų, tyrimų. Tačiau išsikelta tyrimo hipotezė, vėlgi, nepasitvirtino, kadangi iš anksčiau atliktų PVM atotrūkio tyrimų Lietuvoje ir Lenkijoje (Bikas ir Malikonytė, 2020; Pluskota, 2022), buvo tikėtasi, jog PVM atotrūkis ir korupcijos indeksas turės tos pačios krypties ryšį, tačiau tyrime nustatytas ryšys sutampa su ES PVM atotrūkio tyrimų (Carfora ir kt., 2020; Butu ir kt., 2021; Kelm, 2022; Pluskota, 2022; Ciobanu ir kt., 2023) rezultatais, kurie atskleidė priešingos krypties ryšį tarp šių dviejų kintamųjų. Beje, svarbu pabrėžti, jog aukštesnis korupcijos indeksas nereiškia didesnės korupcijos. Priešingai, kuo indekso reikšmė arčiau 100, tuo korupcijos lygis šalyje yra

mažesnis. Todėl galima teigti, jog mažėjant korupcijos lygiui Lietuvoje, PVM atotrūkis Lietuvoje taip pat mažėja. Taigi, rezultatai leidžia teigti, kad efektyvesnė korupcijos kontrolė yra vienas iš lemiamų faktorių mažinant PVM atotrūkį Lietuvoje. Šis rezultatas pabrėžia būtinybę stiprinti antikorpines iniciatyvas ir užtikrinti skaidresnį viešojo sektoriaus valdymą, siekiant dar labiau sumažinti PVM atotrūkį ir pagerinti bendrą valstybės finansinį efektyvumą.

Infliacijos koeficientas (-0,48) taip pat rodo neigiamos krypties ryšį su PVM atotrūkiu, kas patvirtinama t statistika (-2,48) ir p reikšme (0,04). Todėl galima teigti, jog infliacijai išaugus 1 procentiniu punktu (kai kiti kintamieji nesikeičia), PVM atotrūkis Lietuvoje sumažėja 0,48 proc., ir atvirkščiai. Šis nustatytas neigiamos krypties ryšys patvirtina išsikeltą tyrimo hipotezę, jog didėjant infliacijai – PVM atotrūkis mažėja, o tyrimo metu gautas rezultatas sutampa su anksčiau nagrinėtų tyrimų (Bikas ir Malikonytė, 2020; Carfora ir kt., 2020; Ciobanu ir kt., 2023) rezultatais. Infliacijos koeficiento ir PVM atotrūkio tarpusavio ryšį galima bandyti paaiškinti per kelis aspektus. Pirma, didėjant infliacijai, gali sumažėti verslų motyvacija vengti mokesčių, kadangi bendros pajamos, gaunamos iš kylančių kainų, padidina absoliučią naudą, gaunamą iš teisingo mokesčių mokėjimo. Antra, infliacijos metu kylančios kainos automatiškai didina PVM sumas už prekes ir paslaugas, kas tiesiogiai mažina PVM atotrūkį, netgi nepasikeitus surinkimo efektyvumui. Trečia, aukštas infliacijos lygis gali skatinti įmones tikslingiau deklaruoti pajamas ir išlaidas, siekiant išvengti finansinių nuostolių ilguoju laikotarpiu. Papildant paminėtus aspektus, taip pat svarbu atkreipti dėmesį į infliacijos poveikį vartotojų elgsenai. Infliacijos metu, kuomet kainos auga, vartotojai gali skubėti pirkti prekes ir paslaugas, taip siekdami išvengti dar aukštesnių kainų ateityje. Šis padidėjęs vartojimas gali sukelti trumpalaikį PVM surinkimo padidėjimą, nes įmonės fiksuoja didesnius pardavimus. Be to, šis padidėjęs vartojimas gali sumažinti PVM atotrūkį per trumpesnį laikotarpį, nes faktiškai surinkta PVM suma laikinai padidėja, atspindėdama šį vartojimo šuolį. Atsižvelgiant į šiuos veiksnius, svarbu pripažinti, kad infliacijos poveikis PVM atotrūkiui gali būti nulemtas daugelio veiksnių ir gali būti skirtingas priklausomai nuo ekonominės aplinkos, valstybės mokesčių politikos bei vartojimo ir verslo elgsenos tendencijų. Todėl analizuojant šiuos ryšius, būtina atsižvelgti į platesnį kontekstą ir galimas pasekmes, kad išvados būtų kuo tikslesnės ir atspindėtų realią situaciją.

Taigi, atlikta PVM atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių Lietuvoje regresinė analizė atskleidė, jog pasirinkti kintamieji – korupcijos indeksas, infliacija ir žmogaus socialinės raidos indeksas – skirtingai veikia PVM atotrūkį. Modelis parodė, kad infliacija Lietuvoje turi reikšmingą neigiamą poveikį PVM atotrūkiui, o korupcijos indeksas taip pat parodė statistiškai patikimą neigiamą ryšį. Priešingai, žmogaus socialinės raidos indekso įtaka PVM atotrūkiui nebuvo reikšminga, kas leido jį pašalinti iš antrąjį kartą atlikto regresinio modelio, siekiant padidinti analizės tikslumą. Antroji analizė patvirtino pradinės analizės rezultatus, pademonstravusi dar didesnę modelio efektyvumą

ir patikimumą, kai koreguotas determinacijos koeficientas rodė, kad modelis paaiškina kiek daugiau nei 96 % PVM atotrūkio variacijos Lietuvoje. Šie duomenys leidžia teigti, kad mažesnis korupcijos lygis ir stabilios ekonominės sąlygos, atspindimos infliacijos rodikliu, gali ženkliai prisidėti prie PVM atotrūkio mažinimo. Rezultatai taip pat rodo, kad būtina nuolat atnaujinti ir tikslinti ekonominę analizę, atsižvelgiant į kintančias sąlygas ir politikas, kad būtų galima kuo efektyviau spręsti mokesčių surinkimo iššūkius.

Atlikus detalią PVM atotrūkio bei jį lemiančių veiksnių analizę tiek ES, tiek Lietuvoje, taip pat tikslinga atlikti palyginamąją analizę. Taigi, atlikto tyrimo rezultatai abiejose teritorijose reikšmingai skiriasi. Nors atliekant veiksnių tyrimą buvo tikėtasi, jog 6 veiksniai turės reikšmingą įtaką PVM atotrūkiui, tačiau ES atveju buvo patvirtintas tik vienas veiksnys – vyriausybės efektyvumas, o Lietuvos atveju – du veiksniai – korupcijos indeksas bei infliacija, tad bendrų veiksnių abiejose teritorijose nebuvo nustatyta. Tačiau svarbu paminėti, jog ES analizės atveju, visiems rodikliams buvo išvedamas vidurkis, todėl tai galėjo turėti įtakos tyrimo kokybei, kadangi ne visos ES šalys yra vienodo ekonominio bei socialinio lygio ir turi gana skirtingas rodiklių reikšmes, o tai gali iškraipyti tyrimo duomenis ir rezultatus, todėl tyrimo atlikimas visos ES mastu nėra labai tikslingas, o vietoje to, tikslingiau atlikti tyrimus atskirų valstybių mastu arba suskirstant šalis pagal bendrus jų bruožus. Tai taip pat įrodo, jog bendros rekomendacijos PVM atotrūkio mažinimui visos ES atžvilgiu nėra labai tikslingos, todėl rekomenduojama atlikti tyrimus atskirų šalių arba regionų mastu, jog būtų galima parengti kuo aktualesnes rekomendacijas PVM atotrūkio mažinimui ir geriau suprasti sudėtingą PVM atotrūkio problematiką.

Taigi, išanalizavus PVM atotrūkį lemiančius veiksnius ES ir Lietuvoje, pastebėta, kad PVM atotrūkį ES ir Lietuvoje veikia skirtingi veiksniai. ES šalių kontekste kaip reikšmingas veiksnys išskirtas vyriausybės efektyvumas, o Lietuvos kontekste išskirtinis dėmesys turėtų būti skiriamas korupcijos mažinimo strategijoms bei infliacijos lygiams.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Išanalizavus PVM sampratą, galima teigti, jog PVM yra labiausiai pasaulyje paplitęs netiesioginis vartojimo mokestis, taikomas beveik 90 proc. visų pasaulio šalių ir teritorijų bei vienas reikšmingiausių mokesčių, generuojančių didžiausią dalį mokestinių pajamų į valstybių biudžetus. Iš šio mokesčio surenkamos pajamos vidutiniškai sudaro apie 20 proc. visų mokestinių pajamų ir apie 7 proc. pasaulio BVP. Kadangi iš PVM surenkamos pajamos dažniausiai sudaro didžiausią dalį visų mokestinių pajamų, nesurinktos PVM pajamos gali turėti itin neigiamą poveikį valstybės išlaidoms viešosioms gėrybėms ir paslaugoms, tokioms kaip švietimas, sveikata, infrastruktūra ir kt.
2. Nors PVM yra netiesioginis mokestis, kurio išvengti sudėtinga dėl jo netiesioginio apmokestinimo pobūdžio, prognozuojamas PVM pajamų dydis dažnai neatitinka realių pajamų. Šis skirtumas apibrėžiamas kaip PVM atotrūkis, kuris yra opi problema, galinti paveikti visą šalies ekonomiką. Dėl šios priežasties PVM atotrūkio vertinimui ES yra skiriama nemažai dėmesio, o atotrūkį lemiančių veiksnių tyrimai susilaukia vis didesnio tyrėjų dėmesio. Pastaraisiais metais atlikti tyrimai rodo, jog PVM atotrūkį ES šalyse gali lemti daugelis veiksnių, tačiau daugiausiai tyrėjų korupcijos suvokimo indeksą pripažįsta kaip ypač reikšmingą veiksnį, lemiantį PVM atotrūkį. Kaip svarbūs veiksniai taip pat išskiriami ir ekonomikos augimas, vyriausybės efektyvumas, vyriausybės išlaidos, verslo ciklai ir infliacijos lygis, tačiau dėl skirtingų tyrimo metodikų, parinktų tiriamųjų laikotarpių, bei nevienodo tiriamų šalių išsivystymo lygio, šių veiksnių poveikis PVM atotrūkiui nėra vienareikšmis.
3. Parengta PVM atotrūkį lemiančių veiksnių ES ir Lietuvoje vertinimo metodologija atskleidė, jog tyrimo rezultatams gauti bus pasitelkiama koreliacinė analizė ir daugialypės tiesinės regresijos modelis. Šie metodai leis įvertinti tokių veiksnių, kaip korupcijos suvokimo indeksas, ekonomikos augimas, vyriausybės efektyvumas, vyriausybės išlaidos, infliacijos lygis ir žmogaus socialinės raidos indeksas, poveikį PVM atotrūkiui.
4. Atlikus PVM atotrūkį lemiančių veiksnių vertinimą ES ir Lietuvoje, pastebėta, kad PVM atotrūkį ES ir Lietuvoje veikia skirtingi veiksniai ir bendrų veiksnių abiejose teritorijose nebuvo nustatyta. Iš pasirinktų 6 veiksnių ES kontekste reikšmingas buvo tik vienas veiksnys – vyriausybės efektyvumas, o Lietuvos kontekste – 2 veiksniai iš 6 – korupcijos indeksas bei infliacija. Taigi, iš išsikeltų 6 tyrimo hipotezių, ES kontekste buvo priimtose penkios nulinės hipotezės ir tik viena alternatyvioji hipotezė, o Lietuvos kontekste – keturios nulinės hipotezės ir dvi alternatyviosios hipotezės. Beje, tokie tyrimo rezultatai atskleidė, jog tirti ES kaip bendrą teritorinį vienetą nėra labai tikslinga, kadangi ne visos

ES šalys yra vienodo ekonominio bei socialinio lygio, todėl rezultatai gali būti iškraipomi, tad vietoje to rekomenduojama atlikti atskirų ES šalių arba regionų PVM atotrūkį lemiančių veiksnių vertinimą.

5. Sudaryti regresijos modeliai iš PVM atotrūkio ir jį lemiančių veiksnių atskleidė, jog modeliai gana tiksliai paaiškina PVM atotrūkio variacijas analizuojamu laikotarpiu. ES regresijos modelis su vienu priklausomu kintamuoju paaiškina apie 91 proc. PVM atotrūkio ES variacijos, o Lietuvos regresijos modelis su 2 priklausomais kintamaisiais paaiškina apie 96 proc. PVM atotrūkio Lietuvoje variacijos. Sudaryta regresija taip pat atskleidė, jog vyriausybės efektyvumo sumažėjimas ES gali nulemti mažesnį PVM atotrūkį – sumažėjus vyriausybės efektyvumui 1 procentiniu punktu, PVM atotrūkis taip pat sumažėtų 0,60 proc., jei kiti kintamieji nesikeistų. Tuo tarpu Lietuvoje stipriausias ryšys nustatytas tarp PVM atotrūkio ir infliacijos. Tyrimo metu buvo nustatyta, jog tarp PVM atotrūkio ir infliacijos egzistuoja neigiamas ryšys, t. y., didėjantis infliacijos lygis gali nulemti mažėjantį PVM atotrūkį, o infliacijai padidėjus 1 procentiniu punktu, PVM atotrūkis Lietuvoje sumažėja 0,48 proc., jei kiti kintamieji nesikeistų. Tuo tarpu silpniausias ryšys nustatytas tarp PVM atotrūkio ir korupcijos indekso – korupcijai Lietuvoje sumažėjus 1 procentiniu punktu, PVM atotrūkis Lietuvoje taip pat sumažėtų 0,04 proc.
6. Norint sumažinti PVM atotrūkį Lietuvoje, svarbu atkreipti dėmesį į infliacijos lygius bei korupcijos mažinimo strategijas, o tuo tarpu ES tikslinga atlikti tyrimus ne bendro teritorinio vieneto atžvilgiu, o atskirų teritorijų mastu. Taip pat, siekiant užtikrinti PVM atotrūkio mažinimo strategijų efektyvumą, būtina sistemingai ir reguliariai atlikti tyrimus, skirtus identifikuoti pagrindinius atotrūkį lemiančius veiksnius bei stebėti jų pokyčius, kadangi tyrimo rezultatai atskleidė, jog net per poros metų laikotarpį rezultatai gali pasikeisti ir ankstesnės rekomendacijos gali būti nebe tokios aktualios. Beje, atsižvelgiant į tai, kad dabartinė PVM atotrūkio duomenų viešinimo praktika dažnai užtrunka apie dvejus metus, taip pat labai svarbu ieškoti būdų, kaip greičiau rinkti ir apdoroti duomenis, kadangi norint pateikti kuo aktualesnes rekomendacijas PVM atotrūkio mažinimui, duomenys turėtų būti kuo naujesni. Taigi, norint sėkmingai mažinti PVM atotrūkį, būtina derinti duomenų rinkimo modernizavimą, nuolatinę analizę ir lankstų strategijų pritaikymą, atsižvelgiant į kintančius ekonominius bei socialinius veiksnius.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Alexopoulos, A., Dellaportas, P., Gyoshev, S., Kotsogiannis, C., Olhede, S. C., ir Pavkov, T. (2021). A Network and Machine Learning Approach to Detect Value Added Tax Fraud. *Physics and Society*, (1), 1–31. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2106.14005>
- Beshi, S., ir Peci, B. (2023). The Importance of Value-Added Tax Harmonization in the European Union Single Market. *Corporate & Business Strategy Review*, 4(1), 142–157. <https://doi.org/10.22495/cbsrv4i1art13>
- Bikas, E. (2019). *Mokesčių šerdis - PVM*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
- Bikas, E., ir Malikonytė, G. (2020). Assessment of Factors Determining VAT Gap: a Case Study of Lithuania. *Journal of Security and Sustainability Issues*, 10, 35–46. [https://doi.org/10.9770/jssi.2020.10.1\(3\)](https://doi.org/10.9770/jssi.2020.10.1(3))
- Butu, I., Brezeanu, P., Porumboiu, A., ir Ștefoni, S. E. (2021). The Relationship Between VAT Gap and Economic or Institutional Variables. *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, 30(2), 250–259. [https://doi.org/10.47535/1991auoes30\(2\)026](https://doi.org/10.47535/1991auoes30(2)026)
- Carfora, A., Dongiovanni, S., Marabucci, A., ir Pisani, S. (2020). The Impact of Domestic Factors and Spillover Effects on EU Countries VAT Gap. *Argomenti di Discussione*, (1), 1–35. Prieiga internetu: https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/documents/20143/233958/2020_01_def.pdf/93e90b2c-8145-8034-c1ef-712205f8a4ac
- Case (2022). VAT Gap in the EU: Report 2022, Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2778/109823>
- Case (2024). VAT Gap in the EU: Report 2024, Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2778/2476549>
- Cevik, S., Gottschalk, J., Hutton, E., Jaramillo, L., Karnane, P., ir Sow, M. (2019). Structural Transformation and Tax Efficiency. *International Finance*, 22(3), 341–379. <https://doi.org/10.1111/inf.12346>
- Ciobanu, R., Adriana Florina, P. O. P. A., ir Sahlian, D. N. (2023). Analysis of the Decisive Factors of the VAT Gap. *CECCAR Business Review*, 4(1), 50–57. <https://doi.org/10.37945/cbr.2023.01.06>
- Cornielje, S. (2022). The Costly Stalemate of EU VAT Harmonization. *EC Tax Review*, 31(2), 85–96. <https://doi.org/10.54648/ecta2022007>
- De Colle, S., ir Scarpa, F. (2023). Ethical Analysis of Tax Avoidance. *Encyclopedia of Business and Professional Ethics*, 674–679. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-22767-8_1091

- European Commission (2022a). *Cross-border VAT*. Prieiga internetu: https://europa.eu/youreurope/business/taxation/vat/cross-border-vat/index_en.htm
- European Commission, Directorate-General for Taxation and Customs Union (2018). *The Concept of Tax Gaps : Report III : MTIC Fraud Gap Estimation Methodologies*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2778/418684>
- European Commission. (2022b). *Report from the Commission to the European Parliament And the Council: Ninth Report from the Commission on VAT Registration, Collection and control Procedures following Article 12 of Council Regulation (EEC, EURATOM) No 1553/89, COM(2022) 137 final*. Prieiga internetu: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022DC0137>
- European Commission. (2023). *Taxes in Europe Database v3*. Prieiga internetu: https://ec.europa.eu/taxation_customs/tedb/taxSearch.html
- European Commission. (b. m.). *What is VAT?* Prieiga internetu: https://taxation-customs.ec.europa.eu/what-vat_en [žiūrėta 2023-09-29]
- European Union. (2022). *VAT*. Prieiga internetu: https://europa.eu/youreurope/business/taxation/vat/index_en.htm
- Hameed, A., Khalaf, H. A., Alzaimoor, H., ir Alshehab, M. A. (2023). The Impact of Value-Added Tax on Small and Medium Enterprises. *Digitalisation: Opportunities and Challenges for Business*, 2, 684–695. https://doi.org/10.1007/978-3-031-26956-1_64
- Hoza, B. (2022). Determinants of the VAT Gap – Part 2. *Scientific Journal of Bielsko-Biala School of Finance and Law*, 26(4), 125–130. <https://doi.org/10.19192/wsfp.sj4.2022.20>
- Hoza, B., ir Żabka, A. (2021). Determinants of the VAT Gap – Part 1. *Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization and Management Series*, 153, 156–164. <http://doi.org/10.29119/1641-3466.2021.153.11>
- Yiallourou, K. (2019). The Limitations of the VAT Gap Measurement. *EC Tax Review*, 28(4), 196–210. <https://doi.org/10.54648/ecta2019023>
- James, K. (2015). *The Rise of the Value-Added Tax* (Cambridge Tax Law Series). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107358522.002>
- Jannah, N. M., ir Supadmi, N. L. (2021). The Effect of the Imposition of Value Added Tax and Sales Tax on Goodsluxury for Consumer Purchasing Power. *American Journal of Humanities and Social Sciences Research (AJHSSR)*, 5(4), 432–437. Prieiga internetu: <https://www.ajhssr.com/wp-content/uploads/2021/04/ZZC2154432437.pdf>
- Keen, M., ir Lockwood, B. (2010). The Value Added Tax: Its Causes and Consequences. *Journal of Development Economics*, 92(2), 138–151. <https://doi.org/10.1016/j.jdevco.2009.01.012>

- Kelm, R. (2022). Determinants of the VAT Gap in EU Member States from 2000 to 2016. *Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics*, 14(4), 225-
<https://doi.org/262.10.24425/cejeme.2022.144201>
- Khan, R. (2020). Economic Growth Stimulation Under VAT or GST Regime; Case Study of Saudi Arabia and India. *International Journal of Economics, Commerce and Research*, 10(2), 17–28. Prieiga internetu: <https://www.tjprc.org/publishpapers/2-41-1594644436-IJECRDEC20202.pdf>
- Kopeć, K. (2020). Reduced Value Added Tax (VAT) Rate on Books as a Tool of Indirect Public Funding in the Cultural Sector. *Sustainability*, 12(14), 1–14.
<https://doi.org/10.3390/su12145590>
- Kowal, A., ir Przekota, G. (2021). VAT Efficiency—A Discussion on the VAT System in the European Union. *Sustainability*, 13(9), 1–16. <https://doi.org/10.3390/su13094768>
- Murphy, R. (2019). The European Tax Gap: A Report for the Socialists and Democrats Group in the European Parliament. *Tax Research UK*. Prieiga internetu: https://www.socialistsanddemocrats.eu/sites/default/files/2019-01/the_european_tax_gap_en_190123.pdf
- Murphy, R. (2021). Reappraising the Tax Gap. *Combating Fiscal Fraud and Empowering Regulators: Bringing tax Money Back into the Coffers*, (1), 61–74.
<https://doi.org/10.1093/oso/9780198854722.001.0001>
- Nerudova, D., ir Dobranschi, M. (2019). Alternative method to measure the VAT gap in the EU: Stochastic tax frontier model approach. *PLoS ONE*, 14(1).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211317>
- Nikolaos, E., Spyros, M., Spyros, P., ir Dimitrios, V. (2021). Greek Tax Reality and the VAT Gap: Influential Factors. *Journal of Accounting and Taxation*, 13(1), 28–44.
<https://doi.org/10.5897/JAT2020.0438>
- OECD. (2022). *Consumption Tax Trends 2022: VAT/GST and Excise, Core Design Features and Trends*, Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/6525a942-en>.
- Pastusiak, R., Bolek, M., ir Pluskota, A. (2022). VAT Gap Determinants in the European Union. *Studia Prawno-Ekonomiczne*, 123, 119–132. <https://doi.org/10.26485/SPE/2022/123/7>
- Pluskota, A. (2022). VAT Gap Determinants in the European Union and Poland. *Ekonomia i Prawo. Economics and Law*, 21(3), 623–633. <https://doi.org/10.12775/EiP.2022.033>
- Sarmiento, J. M. (2023). Value-Added Tax. *Taxation in Finance and Accounting: An Introduction to Theory and Practice*, 209–243. Cham: Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-22097-5_9

- Slemrod, J., ir Velayudhan, T. (2022). The VAT at 100: A Retrospective Survey and Agenda for Future Research. *Public Finance Review*, 50(1), 4–32. <https://doi.org/10.1177/10911421221094595>
- Sowa, B. (2022). The Impact Of The Tax Harmonization Process (On The Example Of Vat) On Budget Revenues In 25 Selected EU Countries – A Comparative Analysis. *Business Management / Biznes Upravljenje*, (3), 17–31. Prieiga internetu: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e5h&AN=160414166&site=ehost-live>
- Transparency international. (2022). *Corruption Perceptions Index*. Prieiga internetu: <https://www.transparency.org/en/cpi/2022>
- United Nations Development Programme. (2022). *Human Development Index (HDI)*. Prieiga internetu: <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>
- United Nations. (2019). Value Added Tax. *United Nations Handbook on Selected Issues for Taxation of the Extractive Industries by Developing Countries*, 437–473. <https://doi.org/10.18356/e1a41f78-en>
- World Bank. (2022a). *GDP growth (annual %)*. Prieiga internetu: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>
- World Bank. (2022b). *Government Effectiveness: Estimate*. Prieiga internetu: <https://data.worldbank.org/indicator/GE.EST>
- World Bank. (2022c). *General government final consumption expenditure (% of GDP)*. Prieiga internetu: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.CON.GOVT.ZS>
- World Bank. (2022d). *Inflation, consumer prices (annual %)*. Prieiga internetu: <https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG>
- 2006 m. lapkričio 28 d. Tarybos direktyva 2006/112/EB dėl pridėtinės vertės mokesčio bendros sistemos. Prieiga internetu: <http://data.europa.eu/eli/dir/2006/112/2022-07-01> [žiūrėta 2023-10-01]

ASSESSMENT OF FACTORS DETERMINING THE VALUE ADDED TAX GAP IN THE EUROPEAN UNION AND LITHUANIA

AUSTĖ TIMINSKAITĖ

Master thesis

Finance and Banking

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – doc. dr. Egidijus Bikas

Vilnius, 2025

SUMMARY

57 pages, 12 charts, 15 pictures, 47 references

The main objective of this Master's thesis is to identify, assess and compare the factors determining the VAT gap in the EU and Lithuania.

The work consists of three main parts: the analysis of literature, the research and its results, conclusion and recommendations.

The literature analysis part describes VAT and its system and explains the concept of the value added tax gap. Finally, a literature review identifies the determinants of the value added gap identified in other authors' studies. The second part of the paper justifies the study and describes the main stages of the research: the subject and the period under study are discussed, the variables are identified and the hypothesis are formulated, and finally, the research methods are selected and described. The third part of the thesis describes, displays, analyses and systematises the results obtained in the course of the study by analysing the statistical data on the value added tax gap and its determinants, then using correlation analysis to identify the factors that have a significant statistical relationship with the value added tax gap, and lastly, using the selected significant variables to perform a regression analysis to assess the factors that determine the VAT gap.

The assessment of the determinants of the VAT gap in the EU and Lithuania shows that the VAT gap in the EU and Lithuania is influenced by different factors, and no common factors were found in both territories. Out of the 6 factors selected, only one was significant in the EU context - government efficiency, while in the Lithuanian context 2 out of 6 factors were significant - corruption index and inflation. These results show that it is not very useful to analyse the EU as a single territorial unit, as not all EU countries are at the same economic and social level, which may distort the results, and it is therefore recommended that the VAT gap factors are assessed for individual EU countries or regions instead. Moreover, the regression models of the VAT gap and its determinants have shown that the models explain the variations in the VAT gap over the period analysed with a high degree of accuracy. The EU regression model with one dependent variable explains about 91% of the variation in the VAT gap in the EU, while the Lithuanian regression model with 2 dependent variables explains about 96% of the variation in the VAT gap in Lithuania.

PRIEDAI

1 priedas. PVM atotrūki lemiantys veiksniai ES, nustatyti remiantis literatūros apžvalga

Veiksny (kintamasis)	Ryšys su PVM atotrūkiu	Šaltinis
Vyriausybės išlaidos	Teigiamas	Bikas ir Malikonytė (2020); Nikolaos ir kt. (2021)
Korupcijos suvokimo indeksas	Teigiamas / neigiamas	Bikas ir Malikonytė (2020); Carfora ir kt. (2020); Butu ir kt. (2021); Kelm (2022); Pluskota (2022); Ciobanu ir kt. (2023)
Suderintas vartotojų kainų indeksas	Neigiamas	Bikas ir Malikonytė (2020)
Įmonių bankrotų skaičius per metus	Neigiamas	Bikas ir Malikonytė (2020)
Mažų ir vidutinių įmonių metinė apyvarta	Neigiamas	Bikas ir Malikonytė (2020)
Verslo ciklai	Teigiamas / neigiamas	Carfora ir kt. (2020); Kelm (2022)
Infliacijos lygis	Neigiamas	Carfora ir kt. (2020); Ciobanu ir kt. (2023)
Elektroninių mokėjimo priemonių paplitimas	Neigiamas	Carfora ir kt. (2020)
PVM tarifų dydis	Neigiamas	Carfora ir kt. (2020)
Fiskalinė laisvė	Teigiamas / neigiamas	Butu ir kt. (2021)
Vyriausybės efektyvumas	Teigiamas / neigiamas	Butu ir kt. (2021); Pastusiak ir kt. (2022); Ciobanu ir kt. (2023)
Žmogaus socialinės raidos indeksas	Neigiamas	Butu ir kt. (2021)
Standartinio PVM tarifo dydis	Teigiamas	Kowal ir Przekota (2021)
Lengvatinių tarifų skaičius	Teigiamas	Kowal ir Przekota (2021)
PVM santykis su visais mokesčiais	Neigiamas	Nikolaos ir kt. (2021)
Mokestinių auditų skaičius	Neigiamas	Nikolaos ir kt. (2021)
Skirtumas tarp standartinio ir sumažinto PVM tarifo	Teigiamas	Nikolaos ir kt. (2021)
BPV/BVP	Teigiamas	Nikolaos ir kt. (2021)
Namų ūkių pajamoms vienam gyventojui	Neigiamas	Kelm (2022)
Verslo ciklas	Teigiamas	Kelm (2022)
Mokesčių karuselės	Neigiamas	Kelm (2022)
Ekonomikos augimas	Neigiamas	Pluskota (2022); Pastusiak ir kt. (2022); Hoza (2022); CASE (2022)
Prekyba	Neigiamas	Pluskota (2022)
Vartojimas	Teigiamas / neigiamas	Pluskota (2022)
BVP vienam gyventojui	Teigiamas / neigiamas	Ciobanu ir kt. (2023)
Valdžios sektoriaus perteklius	Neigiamas	CASE (2022)
IT išlaidos	Neigiamas	CASE (2022)
Mažųjų įmonių dalis (pagal darbuotojų skaičių)	Teigiamas	CASE (2022)
Didžiųjų įmonių dalis (pagal darbuotojų skaičių)	Neigiamas	CASE (2022)
Mažųjų ir vidutinių įmonių dalis (pagal jų dalį BPV)	Teigiamas / neigiamas	CASE (2022)

Veiksnyys (kintamasis)	Ryšys su PVM atotrūkiu	Šaltinis
Gamybos, statybos ir viešojo administravimo sektorių dalis	Neigiamas	CASE (2022)
Prekių ir paslaugų importas	Neigiamas	Ciobanu ir kt. (2023)
Reguliavimo kokybės indeksas	Neigiamas	Ciobanu ir kt. (2023)
Gyventojų skaičius	Teigiamas	Ciobanu ir kt. (2023)
Džini koeficientas	Teigiamas	Ciobanu ir kt. (2023)

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis lentelėje nurodytais šaltiniais.

2 priedas. PVM atitikties atotrūkis ES šalyse ir Lietuvoje 2013–2022 m. (% nuo VTTL)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<i>Airija</i>	9,65	8,58	8,05	7,67	7,81	8,23	6,71	5,78	2,59	3,00
<i>Austrija</i>	13,44	9,84	12,91	11,18	12,46	12,19	13,07	13,49	7,00	11,04
<i>Belgija</i>	14,27	20,13	17,48	10,26	6,06	8,91	9,36	5,98	3,73	7,65
<i>Bulgarija</i>	19,49	17,01	17,75	15,36	12,47	13,39	13,47	11,78	6,66	4,23
<i>Čekija</i>	12,91	11,50	11,02	9,41	9,02	8,76	8,30	4,28	4,52	8,63
<i>Danija</i>	15,79	12,14	7,38	7,20	6,79	5,60	5,54	4,85	1,53	4,40
<i>Estija</i>	5,21	5,46	4,81	4,12	5,43	3,78	4,66	3,15	2,97	5,22
<i>Graikija</i>	9,37	9,63	8,77	8,09	8,60	7,82	8,16	7,97	6,00	6,03
<i>Ispanija</i>	11,46	11,35	8,68	8,89	8,78	9,04	8,46	6,06	4,42	4,32
<i>Italija</i>	28,22	21,85	25,70	24,69	28,97	25,43	23,96	21,48	17,47	13,71
<i>Latvija</i>	21,67	19,10	16,48	14,19	14,30	10,21	11,11	8,13	4,74	2,31
<i>Lenkija</i>	7,02	3,51	9,07	6,59	9,19	6,72	6,27	8,98	-1,07	1,57
<i>Liuksemburgas</i>	29,08	27,67	25,91	25,57	22,38	21,64	20,78	20,72	10,87	10,55
<i>Malta</i>	27,10	23,56	23,18	15,87	17,29	13,34	10,60	12,41	10,23	5,05
<i>Nyderlandai</i>	9,81	10,12	9,11	10,08	3,83	8,09	5,23	8,46	7,36	3,70
<i>Portugalija</i>	31,97	33,07	23,58	24,56	22,35	23,38	27,47	26,80	25,50	25,89
<i>Prancūzija</i>	13,68	12,65	13,72	8,90	9,67	10,75	11,05	8,88	5,25	7,89
<i>Rumunija</i>	27,53	25,37	25,60	21,30	16,67	14,17	13,88	11,63	5,63	8,40
<i>Slovakija</i>	16,00	14,06	13,00	12,19	10,23	9,46	8,55	7,19	4,05	1,30
<i>Slovėnija</i>	36,86	39,29	33,54	35,94	35,74	32,80	34,70	36,35	34,82	30,59
<i>Suomija</i>	29,65	27,86	24,95	19,99	16,88	16,32	16,37	15,59	13,75	14,62
<i>Švedija</i>	5,93	9,85	8,02	5,56	4,03	4,50	5,58	5,33	3,56	9,17
<i>Vengrija</i>	14,46	11,15	7,17	7,24	7,69	6,47	7,86	6,06	4,11	4,59
<i>Vokietija</i>	4,13	3,92	3,58	2,31	3,26	2,50	3,06	3,33	5,35	5,53
ES vidurkis	17,28	16,19	14,98	13,22	12,50	11,81	11,84	11,03	7,96	8,31
Lietuva	31,03	30,22	26,94	26,11	25,21	24,04	20,87	20,29	15,72	14,62

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis CASE, 2024.

3 priedas. PVM atotrūkį lemiančių veiksnių statistika ES šalyse ir Lietuvoje 2013–2022 m.

Metai	Veiksny (nepriklausomas kintamasis)					Žmogaus socialinės raidos indeksas ES24
	Korupcijos indeksas ES24	BVP augimas ES24	Vyriausybės efektyvumas ES24	Vyriausybės išlaidos ES24	Infliacija ES24	
2013	63,67	0,48 %	1,15	20,22 %	1,27 %	0,87
2014	64,63	2,43 %	1,12	20,07 %	0,24 %	0,88
2015	66,00	3,78 %	1,10	19,66 %	0,00 %	0,88
2016	65,21	2,38 %	1,08	19,58 %	0,15 %	0,89
2017	65,13	3,90 %	1,06	19,35 %	1,68 %	0,89
2018	65,21	3,29 %	1,06	19,40 %	1,89 %	0,89
2019	64,96	2,77 %	1,04	19,68 %	1,78 %	0,89
2020	64,79	-4,42 %	1,01	21,39 %	0,85 %	0,89
2021	65,00	6,84 %	1,01	20,96 %	2,83 %	0,89
2022	64,75	3,80 %	1,00	20,15 %	10,39 %	0,90

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Transparency International, 2022; World Bank, 2022a, 2022b, 2022c, 2022d; United Nations Development Programme, 2022.

Metai	Veiksny (nepriklausomas kintamasis)					Žmogaus socialinės raidos indeksas LT
	Korupcijos indeksas LT	BVP augimas LT	Vyriausybės efektyvumas LT	Vyriausybės išlaidos LT	Infliacija LT	
2013	57,00	3,60 %	0,83	16,66 %	1,05 %	0,86
2014	58,00	3,50 %	0,98	16,61 %	0,10 %	0,87
2015	59,00	2,00 %	1,15	17,21 %	-0,88 %	0,87
2016	59,00	2,50 %	1,03	17,00 %	0,91 %	0,88
2017	59,00	4,30 %	0,93	16,30 %	3,72 %	0,88
2018	59,00	4,00 %	1,03	16,37 %	2,70 %	0,89
2019	60,00	4,70 %	1,01	16,89 %	2,33 %	0,89
2020	60,00	0,00 %	1,02	18,50 %	1,20 %	0,89
2021	61,00	6,30 %	1,02	17,56 %	4,68 %	0,89
2022	62,00	2,40 %	0,99	16,76 %	19,71 %	0,88

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Transparency International, 2022; World Bank, 2022a, 2022b, 2022c, 2022d; United Nations Development Programme, 2022.