



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ

Економски факултет у Суботици



**ИМПЛИКАЦИЈЕ ПОЛИТИКЕ
ОПОРЕЗИВАЊА НА
МАКРОЕКОНОМСКЕ
ПЕРФОРМАНСЕ ЕВРОПСКИХ
ЕКОНОМИЈА ПРИМЕНОМ
ХЕТЕРОГЕНИХ МОДЕЛА
ПАНЕЛА**

ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Ментор:
проф. др Олгица Главашки

Кандидат:
Марина Бељић

Суботица, 2025. године



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ

Економски факултет у Суботици



**ИМПЛИКАЦИЈЕ ПОЛИТИКЕ
ОПОРЕЗИВАЊА НА
МАКРОЕКОНОМСКЕ
ПЕРФОРМАНСЕ ЕВРОПСКИХ
ЕКОНОМИЈА ПРИМЕНОМ
ХЕТЕРОГЕНИХ МОДЕЛА
ПАНЕЛА**

ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Ментор:
проф. др Олгица Главашки

Кандидат:
Марина Бељић

Суботица, 2025. године

КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА¹

Врста рада:	Докторска дисертација
Име и презиме аутора:	Марина Бељић
Ментор (титула, име, презиме, звање, институција)	Проф. др Олгица Главашки, ванредни професор, Економски факултет у Суботици
Наслов рада:	ИМПЛИКАЦИЈЕ ПОЛИТИКЕ ОПОРЕЗИВАЊА НА МАКРОЕКОНОМСКЕ ПЕРФОРМАНСЕ ЕВРОПСКИХ ЕКОНОМИЈА ПРИМЕНОМ ХЕТЕРОГЕНИХ МОДЕЛА ПАНЕЛА
Језик публикације (писмо):	Српски језик (ћирилица)
Физички опис рада:	Унети број: Страница 331 Поглавља 5 Референци 316 Табела 46 Слика 31 Графика 6 Прилога 2
Научна област:	Економске науке
Ужа научна област (научна дисциплина):	Општа економска теорија и политика
Кључне речи / предметна одредница:	европске OECD економије, пореске политике, макроекономске перформансе, хетерогени модели макро панела
Резиме на језику рада:	У основи оптималности пореских система постоји компромис у постизању економске ефикасности и правичности. Стога је посебан интерес докторске дисертације идентификовање утицаја различитих пореских облика (директних: порез на добит предузећа и порез на доходак грађана, и индиректних: порез на додату вредност - ПДВ) на макроекономске перформансе у виду привредног раста, буџетске равнотеже, правичности и токова страних директних инвестиција (СДИ). За потребе истраживања су анализиране 22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године, које представљају кључне актере за постављање глобалних пореских трендова – пореске конкуренције („трке ка дну“) vs пореске координације. На основу добијених резултата произлазе препоруке креаторима економске политике да уколико су прогресивне стопе правилно дефинисане, већа оријентација ка индиректним порезима може допринети и значајном економском расту, као и смањењу неједнакости у друштву уз одрживе јавне финансије.
Датум прихватања теме од стране надлежног већа:	21.12.2023.

¹ Аутор докторске дисертације потписао је и приложио следеће Обрасце:

5б – Изјава о ауторству;

5в – Изјава о истоветности штампане и електронске верзије и о личним подацима;

5г – Изјава о коришћењу.

Ове Изјаве се чувају на факултету у штампаном и електронском облику и не коришће се са тезом.

Датум одбране: (Попуњава одговарајућа служба)	
Чланови комисије: (титула, име, презиме, звање, институција)	
Напомена:	

**UNIVERSITY OF NOVI SAD
FACULTY OF ECONOMICS IN SUBOTICA**

KEY WORD DOCUMENTATION²

Document type:	Doctoral dissertation
Author:	Marina Beljić
Supervisor (title, first name, last name, position, institution)	Prof. dr Olgica Glavaški, Associate professor, Faculty of Economics in Subotica, University of Novi Sad
Thesis title:	IMPLICATIONS OF TAXATION POLICY ON THE MACROECONOMIC PERFORMANCES OF THE EUROPEAN ECONOMIES USING HETEROGENEOUS PANEL MODELS
Language of text (script):	Serbian language (Cyrillic script)
Physical description:	Number of: Pages 331 Chapters 5 References 316 Tables 46 Illustrations 31 Graphs 6 Appendices 2
Scientific field:	Economic sciences
Scientific subfield (scientific discipline):	General economic theory and policy
Subject, Key words:	European OECD economies, tax policy, macroeconomic performances, heterogenous macro panels
Abstract in English language:	The core of optimal tax systems lies in balancing economic efficiency with equity. This doctoral dissertation aims to examine the effects of various tax forms (direct taxes: corporate income tax and personal income tax, and indirect taxes: value added tax - VAT) on macroeconomic performance, including economic growth, budget balance, equity, and foreign direct investment (FDI) flows. The research analyzes 22 European OECD economies from 1998 to 2021, which play significant roles in shaping global tax trends, including tax competition („race to the bottom“) and tax coordination. Based on the results obtained, recommendations are made to economic policymakers that if progressive rates are properly defined, a greater orientation towards indirect taxes can contribute to significant economic growth, as well as to reducing inequality in society, along with sustainable public finances.
Accepted on Scientific Board on:	The 21 st of December 2023
Defended: (Filled by the faculty service)	

² The author of doctoral dissertation has signed the following Statements:

56 – Statement on the authority,

5B – Statement that the printed and e-version of doctoral dissertation are identical and about personal data,

5r – Statement on copyright licenses.

The paper and e-versions of Statements are held at the faculty and are not included into the printed thesis.

Thesis Defend Board: (title, first name, last name, position, institution)	
Note:	

Дубоко сам захвална мојој драгој менторки, проф. др Олгици Главашки, која ме од прве године основних студија прати, подржава и усмерава. Њена посвећеност, мотивација и вера у мој рад били су кључни за остварење овог тренутка. Хвала јој на несебичном дељењу знања, на времену, стрпљењу и поверењу које је пружила како бисмо заједно стале иза дисертације на коју смо поносне.

Велику захвалност дугујем и проф. др Емилији Бекер Пуцар, која је све време пратила, охрабривала и својим сугестијама значајно допринела развоју квалитета дисертације.

Посебно сам захвална својој породици, мом тати Банету и сестри Еми, који су били ослонац у сваком кораку. Њихова безрезервна подршка, вера у мене и присуство у сваком важном (и мање важном) тренутку учинили су да верујем да могу све. Њихова радост, због сваког мог напретка, претварала је и најтеже кораке у подсетник да вреди.

Наравно, огромно хвала мом (будућем) супругу Драгану на разумевању, стрпљењу и свакодневној подршци. Заједно смо изнели све изазове које је овај процес носио, тако да овај успех припада и њему.

На крају, желим да се захвалим мојим (будућим) кумама, тетки Беби, баба Мири и породици Драганић који су веровали у мене и радовали се сваком мом успеху.

Садржај

УВОД	1
ПРВИ ДЕО – ТЕОРИЈСКИ И ИСКУСТВЕНИ АСПЕКТИ	10
I ПОГЛАВЉЕ – ТЕОРИЈСКИ КОНЦЕПТ ОПОРЕЗИВАЊА	11
1. Преглед литературе	11
2. Дугорочни трендови у опорезивању	17
3. Економска расподела пореског терета	20
4. Оптимална пореска структура	23
4.1. Економска ефикасност	31
4.2. Правичност у опорезивању	33
II ПОГЛАВЉЕ – ПОЛИТИКЕ ОПОРЕЗИВАЊА И ЕФЕКТИ НА МАКРОЕКОНОМСКЕ ПЕРФОРМАНСЕ	37
1. Политике опорезивања	37
1.1 Директно опорезивање: опорезивање добити предузећа	41
1.1.1 Ефективна просечна пореска стопа	44
1.1.2 Ефективна маргинална пореска стопа	46
1.2 Директно опорезивање: опорезивање дохотка грађана	48
1.2.1 Класична теорија оптималног опорезивања дохотка	50
1.2.2 Модели пореза на доходак у савременим државама	52
1.3 Индиректно опорезивање: опорезивање потрошње	54
1.3.1 Порез на додату вредност – ПДВ	57
1.3.2 Акцизе	60
2. Ефекти на макроекономске перформансе	61
2.1 Ефикасност пореских облика	62
2.1.1 Утицај пореских облика на привредни раст	63
2.1.2 Утицај пореских облика на буџетску равнотежу	68
2.2 Правичност пореских облика	72
2.3 Утицај пореских облика на стране директне инвестиције	73
III ПОГЛАВЉЕ – ТЕНДЕНЦИЈЕ У ПОЛИТИКАМА ОПОРЕЗИВАЊА	77
1. Политике опорезивања у OECD економијама	77
1.1 Специфичности пореза на добит предузећа	78
1.2 Специфичности пореза на доходак	100
1.3 Опорезивања потрошње	118

2. Политике опорезивања у европским економијама.....	125
2.1 Продубљивање европских интеграција	125
2.2 Реперкусије европских интеграција на пореску политику	129
2.2.1 Специфичности фискалне политике у монетарној унији	129
2.2.2 Тенденција пореске координације уз хетерогену јавну потрошњу.....	132
2.2.3 Пореска политика развијених европских економија vs економија у развоју и успону	135
2.2.4 Пореска координација насупрот пореској конкуренцији	137

ДРУГИ ДЕО – МЕТОДСКИ АСПЕКТИ И ЕМПИРИЈСКИ РЕЗУЛТАТИ 151

IV ПОГЛАВЉЕ – ЕКОНОМЕТРИЈСКИ ОКВИР 152

1. Преглед литературе	152
2. Карактеристике модела панела	155
3. Класични модели панела	157
3.1 Модел са фиксним/стохастичким индивидуалним и/или временским ефектима	157
3.2 Тестови спецификације и избор модела.....	162
3.3 Неиспуњеност претпоставки класичних модела панела.....	165
3.4 Робусне оцене: метод панел коригованих стандардних грешака (PCSE)....	166
4. Хетерогени модели макро панела.....	167
4.1 Тестирање претпоставки	167
4.1.1 (Не)зависност података упоредних пресека (CSD)	168
4.1.2 (Не)стационарност варијабли	170
4.1.3 Тестирање коинтеграције	171
4.2 Методи оцењивања нестационарних панела са хетерогеним параметрима	173
4.2.1 Метод групних средина (MG).....	173
4.2.2 Метод здружених групних средина (PMG)	174
4.2.3 Нелинеарни метод здружених групних средина (NPMG).....	177
4.3 Методи оцењивања базирани на заједничким корелисаним ефектима (CCE)	178
4.3.1 Метод (здружених) групних средина са заједничким корелисаним ефектима (CCEMG, CCEP)	180
4.3.2 Метод проширених групних средина (AMG)	182
4.3.3 Динамички модел заједничких корелисаних ефеката са хетерогеним коефицијентима (DCCE)	184
4.4 Поређење алтернативних метода оцене хетерогених параметара нестационарних макро панела.....	187

V ПОГЛАВЉЕ – ЕМПИРИЈСКИ РЕЗУЛТАТИ 190

1. Иницијални тестови у емпиријској процедури	190
1.1 Хетерогеност узорка и дескриптивна статистика.....	190
1.1.1 Хетерогеност узорка.....	190
1.1.2 Дескриптивна статистика.....	192
1.2 Тест зависности упоредних података.....	194
1.3 Тестови јединичног корена	195
1.4 Тестови коинтеграције.....	197
2. Анализа политике опорезивања у европским OECD економијама применом хетерогених модела панела	203
2.1 Ефикасност пореских политика	203
2.1.1 Утицај на привредни раст	204
2.1.1.1 Интерпретација базичних резултата истраживања.....	204
2.1.1.2 Провера робусности резултата	212
2.1.2 Утицај на буџетску равнотежу	214
2.1.2.1 Ефекти (ин)директних пореских облика	214
2.1.2.1.1 Интерпретација базичних резултата истраживања.....	214
2.1.2.1.2 Провера робусности резултата	220
2.1.2.2 Ефекти ЕППС	223
2.1.2.2.1 Интерпретација базичних резултата истраживања.....	223
2.1.2.2.2 Провера робусности базичних резултата.....	226
2.1.2.3 Асиметрични ефекти ЕППС	228
2.2 Правичност пореских политика	230
2.2.1 Интерпретација базичних резултата истраживања.....	230
2.2.2 Провера робусности резултата	237
2.3 Пореска конкурентност на супрот пореској координацији.....	239
2.3.1 Ефекти пореске конкурентности	239
2.3.1.1 Интерпретација базичних резултата истраживања.....	239
2.3.1.2 Провера робусности базичних резултата.....	243
2.3.2 Утицај ЕППС на прилив СДИ: развијене на супрот економијама у развоју и успону	245
2.3.2.1 Интерпретација базичних резултата	245
2.3.2.2 Провера робусности базичних резултата.....	247
2.3.3 Асиметрични ефекти промена ЕППС на прилив СДИ.....	249
2.3.4 Одрживост конкурентских пореских стратегија.....	251
2.3.4.1 Интерпретација базичних резултата истраживања.....	251
2.3.4.2 Провера робусности базичних резултата одрживости пореске конкурентности	255
2.3.5 Ефекти пореске конкурентности на реалну економију	257

2.3.5.1 Интерпретација базичних резултата истраживања.....	257
2.3.5.2 Провера робусности базичних оцена штетних ефеката пореске конкурентности	263
2.4 Ефикасност стратегије пореске конкурентности у кризним околностима..	265
2.4.1 Интерпретација базичних резултата истраживања.....	266
2.4.2 Провера робусности базичних резултата.....	271
3. Дискусија резултата истраживања	273
3.1 Импликације политика опорезивања на макроекономске перформансе	273
3.2 Доминантност пореске конкуренције на супрот пореској координацији	275
3.3 Допринос резултата истраживања дефинисању оптималних пореских структура.....	277
ЗАКЉУЧАК.....	284
Списак референци.....	291
Прилози.....	312
Списак табела.....	324
Списак слика	328
Списак графикана	330
Биографија	331

Апстракт

Једно од најважнијих питања пореске теорије и праксе је дефинисање оптималне пореске структуре, односно балансирање између директних и индиректних пореских облика. Оптимална пореска структура подразумева пореске политике у којима се, у односу на прикупљене пореске приходе, постиже максимални ниво корисности. У основи оптималности пореских система постоји компромис у постизању економске ефикасности и правичности. Стога је посебан интерес докторске дисертације идентификовање утицаја различитих пореских облика (директних: порез на добит предузећа и порез на доходак грађана, и индиректних: порез на додату вредност - ПДВ) на макроекономске перформансе у виду привредног раста, буџетске равнотеже, правичности и токова страних директних инвестиција (СДИ). За потребе истраживања су анализирале 22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године, које представљају кључне актере за постављање глобалних пореских трендова – пореске конкуренције („трке ка дну“) *vs* пореске координације. Из угла европских интеграција, с једне стране постоји потреба за пореском хармонизацијом ради очувања буџетске равнотеже и спречавања штетне пореске конкуренције, док са друге стране, реална конвергенција економија у развоју и успону захтева убрзан привредни раст, који је нераскидиво повезан са приливом СДИ и конкурентним нивоима ефективне просечне пореске стопе (ЕППС).

Евидентне разлике у пореским политикама међу европским OECD економијама, условиле су коришћење хетерогених нестационарних модела макро панела. Применом методе здружених групних средина (PMG) уз проверу робусности путем методе проширених групних средина (AMG), детектована је дугорочна, негативна и статистички значајна веза између (ин)директних пореских облика и раста БДП. Резултати указују да смањење пореског оптерећења по основу пореза на добит предузећа најефикасније стимулише привредни раст у европским OECD економијама. Наиме, нижим корпоративним порезима подстичу се СДИ, које са собом доносе иновације и експанзију, свеобухватно доводећи до повећања БДП. У контексту испитивања утицаја пореских политика на буџетску равнотежу, утврђена је позитивна статистички значајна веза између пореских прихода по основу пореза на добит предузећа, пореза на доходак грађана и ПДВ, у оквиру чега је уочен најинтензивнији утицај раста прихода од пореза на добит предузећа на смањење буџетског дефицита. Сprovedена је и анализа утицаја ЕППС на буџетску равнотежу помоћу линеарних и нелинеарних метода групних средина (PMG и NPMG). На основу добијених резултата закључује се да смањивање ЕППС, зарад постизања пореске конкуренције, значајније угрожава буџетску равнотежу у поређењу са позитивним ефектима рестриктивније пореске политике. Као што економска теорија сугерише, пореске политике су суочене са компромисом између постизања привлачног пореског амбијента и решавања неједнакости у друштву. Сходно поменутом је анализиран утицај пореских прихода на редистрибуцију дохотка, а резултати PMG метода потврђују да повећање директних пореских облика смањује неједнакост. Додатно, краткорочни коефицијенти у оквиру посматраних економија

упућују на закључак да и ПДВ може значајно допринети правичнијој расподели дохотка.

С обзиром на постојање две тенденције, пореске конкурентности и пореске координације, анализа импликација политика опорезивања на токове СДИ је такође од значаја за истраживање обухваћено докторском дисертацијом. Наиме, резултати PMG и NPMG потврђују дугорочну, негативну и статистички значајну везу између ЕППС и СДИ, што указује на присутност тренда пореске конкуренције. Раздвајањем узорка на групу развијених економија и економија у развоју и успону, закључује се да економије у развоју и успону доминантно користе конкурентне пореске политике, што доводи до раста фискалног дефицита, као и јавног дуга повећавајући ризик одрживости јавних финансија. Додатно, помоћу методе динамичких заједничких корелираних ефеката (DCCE) идентификована је статистички значајна позитивна веза између СДИ и БДП, односно негативна веза између ЕППС и раста БДП, у кратком и у дугом року, што упућује на закључак о изостанку штетних ефеката пореске конкурентности при генерисању привредног раста.

На основу добијених резултата произлазе препоруке креаторима економске политике да уколико су прогресивне стопе правилно дефинисане, већа оријентација ка индиректним порезима може допринети и значајном економском расту, као и смањењу неједнакости у друштву уз одрживе јавне финансије. Пратећи тренд преласка са директних на индиректне пореске облике, предложени заокрет у пореским стратегијама усмерен је ка редифинисању пореза на добит предузећа кроз селективно снижавање ЕППС у секторима са високим СДИ потенцијалом, чиме се подстиче привредна активност и шири пореска основица. Ослобађање фискалног простора омогућује смањење пореза на доходак грађана и веће ослањање на ПДВ као стабилан извор прихода, уз минималне (или изостанак) негативних ефеката на привредни раст. Ипак, ради ублажавања регресивности неопходна је ефикасна редистрибуција ПДВ у правцу промоције једнакости у друштву. У условима интензивне пореске конкуренције, али и високе интегрисаности европских OECD економија, истраживање указује на доминантност тренда пореске конкурентности у односу на пореску координацију, те је нужно преиспитати постављени праг од 15% минималне ЕППС и унапредити међународне механизме против ерозије пореске основице.

Кључне речи: европске OECD економије, пореске политике, макроекономске перформансе, хетерогени модели макро панела.

Научна област: економске науке.

Ужа научна област: општа економска теорија и политика.

JEL: H20, H21, E62.

Abstract

A critical concern in tax theory and practice is determining the optimal tax structure, specifically the balance between direct and indirect taxation. Optimal taxation refers to tax policies that maximize utility relative to the tax revenues collected. The core of optimal tax systems lies in balancing economic efficiency with equity. This doctoral dissertation aims to examine the effects of various tax forms (direct taxes: corporate income tax and personal income tax, and indirect taxes: value added tax - VAT) on macroeconomic performance, including economic growth, budget balance, equity, and foreign direct investment (FDI) flows. The research analyzes 22 European OECD economies from 1998 to 2021, which play significant roles in shaping global tax trends, including tax competition ('race to the bottom') and tax coordination. From the perspective of European integration, on the one hand, there is a need for tax harmonization to preserve budget balance and prevent harmful tax competition, while on the other hand, real convergence of emerging economies requires accelerated economic growth, which is inextricably linked to FDI inflows and competitive levels of the effective average tax rate (EATR).

Pronounced differences in tax policies among European OECD economies caused use of heterogeneous non-stationary macro panel models. Using the Pooled Mean Group (PMG) method with robustness checks by the Augmented Mean Group (AMG) method, a long run negative and statistically significant relationship between indirect and direct tax forms, and GDP growth was identified. The findings suggest that reducing the tax burden based on corporate income tax may most effectively promote economic growth in European OECD economies. Lower corporate taxes are associated with increased FDI, which can lead to innovation and expansion, ultimately contributing to a rise in GDP. In an analysis of the impact of tax policies on the budget balance, a positive and statistically significant relationship was found between tax revenues from corporate income tax, personal income tax, and VAT. Among these, corporate income tax revenue had the most intensive influence on decreasing the budget deficit. Also, an analysis of the EATR on the budget balance is undertaken using linear and Non-linear Pooled Mean Group methods (PMG and NPMG). The findings indicate that lowering the EATR for tax competition poses a significant risk to the budget balance. As economic theory suggests, tax policies must balance creating an attractive tax environment with addressing question of income inequality. Accordingly, the impact of tax revenues on income redistribution was analyzed. The PMG results confirm that increasing direct tax forms reduces inequality. Additionally, short-term coefficients in the observed economies suggest that VAT can also significantly contribute to a more equitable distribution of income.

Considering the presence of two trends: tax competition and tax coordination, the analysis of the impacts of taxation policies on FDI flows is also important for the research discussed in the doctoral dissertation. The results of both PMG and NPMG show a long run negative and statistically significant relationship between EATR and FDI, indicating the presence of a trend in tax competition. By dividing the sample into groups of developed economies and emerging economies, it was found that developing and emerging economies primarily utilize competitive tax policies, which may increase their

fiscal deficit, as well as public debt, increasing the risk of sustainability of public finances. In addition, using the dynamic common correlated effects (DCCE) method, a statistically significant positive relationship between FDI and GDP, and a negative relationship between EATR and GDP growth, in the short and long run, was identified, which points to the conclusion that there are no harmful effects of tax competitiveness in generating economic growth.

Drawing on the empirical findings, this research proposes several recommendations for policy makers. If progressive tax rates are adequately designed, a strategic shift towards a greater reliance on indirect taxation may foster substantial economic growth, reduce income inequality, and support long-term fiscal sustainability. In line with the revelling trend of transitioning from direct to indirect forms of taxation, the suggested reform entails a selective reduction of EATR on corporative income, particularly in sectors with high potential for attracting FDI, to stimulate economic activity and expand the tax base. The fiscal space thus created may allow for reduction in personal income taxes and VAT, which serves as a relatively stable revenue source with limited adverse effects on economic performance. Nevertheless, to counteract the regressive nature of VAT, effective redistributive mechanisms must be employed to enhance equity. In an environment marked by intensified tax competition and deep integration among European OECD economies, the findings underscore the prevailing influence of tax competition over tax coordination. This highlights the need to reassess the adequacy of the 15% global minimum EATR threshold and to strengthen international frameworks designed to combat tax erosion.

Key words: European OECD economies, tax policy, macroeconomic performances, heterogenous macro panels.

Scientific field: Economic Sciences.

Narrow scientific field: General economic theory and policy.

JEL: H20, H21, E62.

УВОД

Пореска политика је једна од најважнијих полуга економске политике за креирање повољног макроекономског амбијента у ком се обезбеђује промовисање економског раста, стабилизација јавних финансија, осигурава конкурентност и сузбија неједнакост. Порески режими и пореске стопе могу значајно утицати на одлуке о потрошњи, раду или о локализацији производње и улагања у отвореним економијама, услед прекограничне мобилности капитала. Економије се боре за компаније и послове у окружењу изразите мобилности фактора производње, превасходно рада и капитала, посебно у оквиру економија OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) које су међусобно уско повезане са тенденцијом усклађивања економских политика. Предмет истраживања докторске дисертације је теоријска и емпиријска анализа импликација пореских политика на макроекономске перформансе европских OECD економија у периоду од 1998. до 2021. године. Истраживање се спроводи како би се идентификовале реперкусије различитих пореских облика на макроекономске перформансе у контексту утицаја на: (а) привредни раст, (б) буџетску равнотежу, (в) (не)једнакост и (г) СДИ, а са циљем идентификовања оптималних пореских структура применом хетерогених модела панела. Докторска дисертација обухвата анализу глобалних трендова на нивоу OECD и Европске уније (ЕУ), али фокус економетријског истраживања је на европским OECD земљама, које су у значајној мери изложене пореској координацији услед вишег нивоа интегрисаности економских политика у ЕУ.

Од оснивања ЕУ интеграција у области опорезивања била је саставни део интеграционих напора који су кулминирали усвајањем Римског уговора 1957. године, успостављањем Европске економске заједнице (ЕЕЗ). Упркос наведеном, од самог почетка је присутна огромна разлика у пореским системима земаља чланица ЕЕЗ, касније ЕУ. Ова разлика је још више продубљена уласком десет нових земаља 2004. године (историјским проширењем), с обзиром да су нове чланице биле у обавези да у националне пореске системе имплементирају важеће пореске смернице ЕУ (Nerudová, 2004). Додатно, јединствено тржиште, које омогућује слободно прекогранично кретање капитала, створило је многе изазове у области пореске политике унутар ЕУ. У протекле две деценије, поново су покренуте различите иницијативе да се координирају одређени аспекти опорезивања предузећа (и пореске стопе и пореске основице), укључујући предлоге институција ЕУ за увођење јединственог пореза на добит предузећа. Иако и даље постоји тенденција усклађивања пореских система како би се избегла штетна пореска конкуренција, чланице ЕУ су задржале право на фискални суверенитет, пошто су

њихови ставови о томе да ли да наставе са даљом координацијом пореза на добит предузећа и даље изразито подељени (нарочито економија које имају традиционално ниже пореске стопе) (Wasserfallen, 2014). У области индиректног опорезивања остварени су само делимични успеси, углавном у области усклађивања пореза на додату вредност (ПДВ) и акциза.

Пореске режиме уско повезаних економија пожељно је анализирати у оквиру групе економија, због тога се као узорак у истраживању узимају економије које су истовремено чланице и ЕУ и ОЕCD. Пореска конкуренција, поред жељених позитивних ефеката у виду већег прилива СДИ, могла би негативно утицати на буџетску равнотежу. У случају да конкурентне пореске политике нису довољне за привлачење СДИ, помоћу чега се проширује пореска основица, јавне финансије могу бити угрожене, повећавајући буџетски дефицит и јавни дуг. Све већи број емпиријских доказа указује на то да одлуке о пореској политици које доносе ОЕCD и ЕУ треба да узму у обзир разноликост пореских политика у Европи. Разумевање утицаја динамике пореског оптерећења на локализацију инвестиција и буџетску равнотежу, а последично и привредни раст, захтева познавање промена пореских система током времена у економијама ОЕCD и ЕУ. У контексту процеса европских интеграција, фискална хармонизација намеће се као инструмент за очување буџетске дисциплине и ограничење негативних ефеката пореског такмичења међу државама чланицама. Истовремено, постизање реалне конвергенције економија чланица са нижим нивоом развијености подразумева убрзан привредни раст, који у значајној мери зависи од прилива СДИ и ЕППС на конкурентном нивоу.

Поред актуелних теоријских и емпиријских дебата о томе да ли је присутнији тренд пореске координације или пореске конкуренције, пореске политике европских ОЕCD економија бележе значајан заокрет у контексту заступљености пореских облика. Доминантност директних пореских облика (пореза на добит предузећа и пореза на доходак грађана) се смањује у корист индиректних пореских облика (нарочито ПДВ). У контексту пореске координације у оквиру ЕУ направљен је значајан искорак успостављањем минималне стопе ПДВ у оквиру Директиве о ПДВ (2006/112/EC). Са друге стране, у последње две деценије, креатори економских политика су се суочили са специфичним изазовима пореске политике услед „трке ка дну“ у опорезивању дохотка од капитала као глобалног тренда опорезивања. У циљу привлачења СДИ и подстицања привредног раста, снижавају се пореске стопе и основице, чиме се постиже конкурентност. Намера стварања повољних пореских режима подразумева смањење оптерећења по основу пореза на добит предузећа, посебно смањења ЕППС (Arnold et al. 2011). ЕППС је од посебног значаја јер мери стварну профитабилност СДИ, односно разлику између нето садашње вредности

профитабилности СДИ пре и после опорезивања (Devereux et al. 2002; Egger et al. 2009). Као реакција на растућу конкурентност, OECD је покренуо иницијативу Ерозија базе и скретање профита (*Base erosion and profit shifting* - BEPS) 2022. године, у оквиру које предложена глобална минимална ЕППС од 15%. Поменута глобална минимална ЕППС прихваћена је у привредама ЕУ и преко 135 јурисдикција широм света, стварајући још један глобални тренд везан за пореску координацију. Међутим, остаје отворено питање какве ће импликације имати дефинисани праг пореске координације у различитим економијама, мерено кроз утицај смањења ЕППС на привлачење СДИ. Додатно, поставља се питање да ли је предложени минимум довољно висок да спречи штетна преливања капитала и ерозију пореске основе у европским OECD економијама.

Поред примарног циља привлачења СДИ, пореска конкуренција може имати и друге последице. Уз наведене позитивне ефекте смањивања пореза на добит предузећа, очекује се да и смањење пореза на доходак грађана позитивно утиче на привредни раст. Смањењем пореза на доходак грађана повећава се расположиви доходак, који омогућује већу потрошњу односно стимулацију агрегатне тражње. Такође, смањивање овог пореза смањује трошкове предузећима у виду пореза које плаћају на запослене, подстиче рад у односу на доколицу, чиме се поново стимулише привредна активност и обезбеђује привредни раст. Ипак, примена конкурентних пореских стратегија могла би наметнути одређене ризике (Podvieszko et al. 2019a), јер смањење стопе пореза на добит предузећа (како законске, тако и ефективне) може имати негативан утицај на буџетску равнотежу, односно стабилност јавних финансија. Додатно, ниске пореске стопе негативно утичу на обављање функција државе, с обзиром да се у том случају мало улаже у инфраструктуру, образовање, истраживање, здравство, социјалну заштиту и др.

У теоријској економији, али и пракси, преусмеравање пореске политике на пореске облике који су мање дисторзивни у односу на привредни раст (прелазак са директних на индиректне пореске облике) најчешће имају негативне последице на правичност у друштву. Пресудан је начин употребе пореских прихода, имајући у виду да се око 2/3 економске неједнакости у развијеним економијама смањује кроз државне расходе: пензије, социјалну помоћ и др. Од почетка претходног века до данас глобалне разлике у богатству се повећавају, с обзиром да је доходак непропорционално концентрисан у рукама релативно мањег броја људи. Оваква питања доводе до многих проблема међу различитим демографским групама и сегментима становништва, не само у земљама у развоју и успону, већ и у развијеним привредама. Иста тенденција се може уочити и на микро и на макро скали унутар ЕУ, с обзиром на неједнакости које постоје између и унутар држава чланица. Висок

ниво неједнакости уско је повезан са пореским стратегијама које примењују чланице ЕУ са сувереном фискалном политиком. У европским OECD економијама постоји колизија између постизања економског раста и постизања правичнијег друштва, чијем *trade-off*-у може допринети пореска политика. Према томе, супротно пореским политикама које служе за промоцију економског раста, неопходно је бирати пореске облике које имају капацитет за ефикаснију редистрибуцију дохотка у циљу ублажавања неједнакости.

Из наведеног произлази **општи циљ** истраживања који подразумева анализу импликација пореских политика на макроекономске перформансе у европским економијама применом хетерогених модела панела у периоду од 1998. до 2021. године. Основна идеја је да се на основу теоријског упоришта и одговарајућих економетријских метода сагледају ефекти пореске политике у виду висине законске пореске стопе, ширине пореске основице, као и заступљености пореских облика (директних и индиректних) на бруто домаћи производ (БДП), буџетску равнотежу, (не)једнакост и токове СДИ. У складу са општим циљем истраживања изведен је и **специфични циљ** којим се фокусира питање две актуелне пореске тенденције у оквиру ЕУ: пореске координације насупрот пореској конкурентности. У оквиру докторске дисертације циљ је испитати доминантну пореску стратегију, као и њене ефекте у европским OECD економијама (развијеним насупрот економијама у развоју и успону) у периоду од 1998. до 2021. године, с обзиром да су управо ЕУ и OECD пионири у постављању актуелних пореских трендова.

У складу са дефинисаним циљевима истраживања изведене су **истраживачке хипотезе**:

H_1 : Постоји дугорочна негативна веза између пореских прихода и БДП у европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године, при чему је највећи допринос расту БДП смањење пореских прихода по основу пореза на добит, затим пореза на доходак, а најмањи допринос је смањење пореских прихода по основу пореза на потрошњу.

H_2 : Постоји дугорочна позитивна веза између пореског прихода по основу пореза на добит предузећа и буџетске равнотеже у европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године, са хетерогеним прилагођавањем ка дугорочној равнотежи.

H_3 : Раст ЕППС позитивно утиче на буџетску равнотежу у европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године.

X_{3a}: Позитивна веза између ЕППС и буџетске равнотеже је израженија за европске OECD економије у развоју и успону (већа осетљивост буџетске равнотеже) у поређењу са развијеним европским OECD економијама (мања осетљивост буџетске равнотеже).

X_{3b}: Утицај ЕППС на буџетску равнотежу је нелинеаран, односно интензивнији су негативни ефекти смањења ЕППС на буџетску равнотежу у поређењу са позитивним ефектима повећања ЕППС на буџетску равнотежу.

X₄: Раст пореског оптерећења по основу пореза на добит, пореза на доходак грађана и ПДВ смањује неједнакост у периоду од 2003. до 2020. године у европским OECD економијама.

X₅: Постоји негативна дугорочна веза између ЕППС и СДИ у европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године, са хетерогеним прилагођавањем ка дугорочној равнотежи, доказујући пореску конкурентност.

X₆: Веза између пореске конкурентности и прилива СДИ разликује се у европским OECD економијама у развоју и успону у поређењу са развијеним европским економијама у периоду од 1998. до 2021. године.

X_{6a}: У анализираним економијама у развоју и успону доминира индиректна пореска стратегија привлачења СДИ путем снижавања ЕППС, док је у развијеним економијама евидентно директно привлачење СДИ.

X_{6b}: Пореска конкурентност не изазива штетне ефекте по привредни раст посматраних европских OECD економија.

Наведене истраживачке хипотезе су тестиране применом класичних и савремених економетријских техника. У економетријском смислу, то подразумева избор балансираног модела панела који произлази из природе података. Коришћењем података панела анализирају се две димензије, структурна и временска, па се долази до спецификације модела из које је могуће искористити максимум информација. Оптимални модел панела зависи од особина расположивих временских серија и њихових односа, од испуњења постављених критеријума и полазних претпоставки модела, а добија се применом следећих корака: спецификација модела на основу економске теорије, а потом према утврђеним особинама и односима расположивих серија, тестирање варијабилности и стационарности варијабли, утврђивање

спецификације модела, оцена и избор адекватног модела панела.

Детаљније, у анализи модела панела неопходно је тестирати зависност података упоредних пресека (*Cross-Sectional Dependence* – CSD) помоћу *Pesaran*-овог теста. Комбиновање података упоредних пресека и временске димензије у форми панел података имплицира и тестирање (не)стационарности релевантних варијабли. Стационарност варијабли у моделу панела доказује се применом тестова јединичног корена за панеле друге генерације (*Pesaran*-ов CIPS тест). Емпиријска потврда нестационарности променљивих води ка отклањању јединичних корена трансформацијама нестационарних варијабли поступком диференцирања. У сврху тестирања коинтеграције користи се робусна верзија *Westerlund*-овог теста.

Истраживање обухваћено докторском дисертацијом укључује различите методе оцене модела панела. Најпре, методе оцене класичног панела у виду панел-коригованих стандардних грешака (*Panel-Corrected Standard Errors* – PCSE) како би се елиминисали проблеми хетероскедастичности и аутокорељације који су специфични за класичне панеле (Beck & Katz, 1995). Потом, емпиријска анализа укључује оцену модела макро панела методом здружених групних средина (*Pooled Mean Group* – PMG) и методом групних средина (*Mean Group* – MG), а у циљу оцене хетерогених модела макро панела (Pesaran & Smith, 1995; Pesaran et al. 1999). Зарад идентификације ефикаснијег модела примењује се *Hausman*-ов тест. У оквиру модела оцењених PMG методом коришћени су нелинеарни панели (*Non-linear Pooled Mean Group* – NPMG) (Shin et al. 2014; Afees & Kazeem, 2017) како би се обухватили асиметрични ефекти пореских политика. С обзиром да поменути модели не укључују зависност упоредних података панела, у истраживању ће се применити и метод заједничких корелисаних ефеката (*Common Correlated Effects* – CCE) и метод проширених групних средина (*Augmented Mean Group* – AMG) (Eberhardt & Bong, 2011; Eberhardt & Teal, 2010), метод динамичких заједничких корелисаних ефеката (*Dynamic Common Correlated Effects* – DCCE) у циљу корекције поменутог проблема у резултатима оцена модела панела (Ditzen, 2017, 2018, 2019, 2021).

Резултати истраживања показују да постоји статистички значајна негативна веза између пореских облика (пореза на добит предузећа, пореза на доходак грађана и ПДВ) и раста БДП. Редуковање директних пореских облика више доприноси привредном расту у поређењу са смањењем ПДВ, те креатори економске политике треба да се фокусирају управо на релаксацију пореза на добит предузећа и доходак грађана. Додатно, резултати истраживања указују да смањење директних пореских облика интензивније утиче на погоршање буџетске равнотеже у односу на смањење

индиректног пореза – ПДВ. Спуштање ПДВ такође може довести до генерисања буџетског дефицита, али у мањој мери. Претходно имплицира да смањење пореза на добит предузећа зарад промовисања привредног раста може представљати ризик за јавне финансије. Применом нелинеарних модела панела откривено је да снижавање пореза на добит предузећа (у оквиру умањења ЕППС зарад постизања пореске конкурентности) има интензивнији негативни утицај на буџетску равнотежу у односу на позитивни ефекат повећања ЕППС на буџетску равнотежу. С друге стране, на основу резултата истраживања показано је да постоји значајна негативна веза између прихода од пореза на добит предузећа, пореза на доходак грађана и Џини коефицијента, што указује да раст прихода по основу директних пореских облика доводи до смањења неједнакости у друштву, услед редистрибутивних ефеката. Слични редистрибутивни ефекти индиректних пореских облика (ПДВ) присутни су само у неким европским ОЕСД економијама. Истовремено, на основу емпиријских налаза потврђено је да смањење ЕППС (остваривања пореске конкурентности) позитивно утиче на прилив СДИ, и *vice versa*, повећање ЕППС (пореска координација) негативно утиче на прилив СДИ, као и да је ефекат смањења ЕППС, односно, пореска конкуренција доминантан порески тренд. Додатно, резултати упућују да економије у развоју и успону користе индиректне стратегије за привлачење СДИ преко конкурентне пореске политике, док развијене економије претежно директно привлаче СДИ. Управо то указује да су економије у развоју и успону изложеније ризику буџетске (не)одрживости у оквиру тржишне борбе за постизање конкурентности. У контексту испитивања штетних ефеката присутне пореске конкурентности, на основу резултата истраживања закључује се да у просеку нема штетних ефеката снижавања ЕППС (пореске конкурентности) на раст БДП у европским ОЕСД економијама. Прецизније, конкурентне пореске политике у развијеним европским ОЕСД економијама могу краткорочно подстаћи привредни раст, али се ефекти пореске конкурентности постепено смањују, док утицај директних прилива СДИ расте. То значи да развијене европске ОЕСД економије подстичу дугорочни раст БДП на основу дугорочних прилива СДИ, претежно без употребе конкурентних пореских политика. У оквиру истраживања спроведена је и анализа ефикасности пореских политика у кризним околностима која указује да се способност пореске политике у привлачењу СДИ смањује када наступе економске турбуленције.

Консултујући савремену литературу из области пореских политика и примењене економетрије панела, ова дисертација има три потенцијална доприноса:

(1) **Теоријски** – на основу систематичне анализе теоријских концепата оптималне пореске политике и искустава европских ОЕСД економија, доношење закључака о позитивним или негативним импликацијама политика опорезивања на

фокусиране макроекономске перформансе;

(2) **Емпиријски** – проналажење адекватног начина да се обухвате квалитативни и квантитативни утицаји различитих пореских стратегија на привредни раст, буџетску равнотежу, СДИ и правичност. Наведено је могуће постићи применом хетерогених нестационарних модела панела, уз присуство зависности података упоредних пресека.

(3) **Допринос креирању економске политике** – дефинисање препорука креаторима економске политике на основу емпиријских резултата на нивоу узорка и појединачних европских OECD економија, односно: (i) мерења интензитета и смера утицаја пореза на добит предузећа, пореза на доходак грађана и ПДВ (пореских облика) на привредни раст; (ii) оцењивања утицаја пореских облика на буџетску равнотежу, као и испитивање утицаја ЕППС на буџетску равнотежу; (iii) испитивања значаја директних пореских облика у остваривању правичнијег друштва; (iv) откривања доминантног тренда пореске координације *vs* пореске конкуренције на основу идентификације хетерогених утицаја ЕППС на СДИ, као у утицаја ЕППС на привредни раст.

Дисертација је организована на следећи начин:

У првом делу докторске дисертације се анализирају теоријско-искуствени оквири пореских политика европских OECD економија у периоду 1998-2021. године. *Прво поглавље* је посвећено испитивању теоријских концепата опорезивања у ком се анализирају дугорочни трендови у опорезивању, као и економска расподела пореског терета. Важан сегмент овог дела јесте испитивање теоријских концепата оптималних пореских политика и реперкусија на економску ефикасност *vs* правичност. У *другом поглављу* детаљно су обрађене политике опорезивања и ефекти на макроекономске перформансе. Најпре су анализирани директни порески облици (порез на добит предузећа и порез на доходак грађана), а затим и индиректни порески облик (порез на потрошњу). Након тога, анализирани су теоријске импликације поменутих пореских облика на привредни раст, буџетску равнотежу, правичност пореских облика, укључујући и утицај на прилив СДИ. *Треће поглавље* приказује специфичност тенденција у политикама опорезивања OECD и ЕУ економија. Након анализе политика опорезивања европских OECD економија, испитане су реперкусије европских интеграција на обликовање суверених пореских политика. У контексту продубљивања европских интеграција расветљене су специфичности фискалне политике у монетарној унији, односно тенденција пореске координације уз хетерогену јавну потрошњу. *Треће поглавље* такође укључује спознају доминантног тренда пореске конкуренције насупрот пореској координацији, као и разлика у пореским стратегијама развијених насупрот

економија у развоју и успону.

Други део докторске дисертације обухвата економетријски односно емпиријски оквир анализе. У оквиру *четвртог поглавља* се елаборира методски оквир, прецизније: карактеристике модела панела, спецификација класичних модела панела и методе њиховог оцењивања, спецификација хетерогених макро панела и методе њиховог оцењивања, укључујући обухват зависности података упоредних пресека. *Пето поглавље* сублимира резултате иницијалних тестова у емпиријској процедури, односно: тестове зависности упоредних података пресека (*Pesaran CD* тест), тестове јединичног корена за проверу стационарности варијабли (*Pesaran CIPS* тест) и тестове коинтеграције (*Westerlund*-ов тест). Након иницијалних тестова, оцењују се модели хетерогених и нестационарних панела помоћу *PMG* и *DCSE* метода, анализирајући ефикасност пореских политика кроз утицај на привредни раст и буџетску равнотежу. Затим је помоћу *PMG* метода разматрана правичност пореских политика, као и дејство ЕППС на СДИ у развијеним насупрот економијама у развоју и успону. За сваку добијену оцену модела проверена је и робусност путем *AMG* или *PCSE* метода. На крају петог поглавља приказана је дискусија резултата истраживања у вези са импликацијама политика опорезивања на макроекономске перформансе и доминацијом тренда пореске конкуренције насупрот пореској координацији у испитаним европским *OECD* економијама. На крају је представљен допринос докторске дисертације на основу спроведене теоријске и емпиријске анализе уз препоруке креаторима економских политика.

ПРВИ ДЕО – ТЕОРИЈСКИ И ИСКУСТВЕНИ АСПЕКТИ

I ПОГЛАВЉЕ – ТЕОРИЈСКИ КОНЦЕПТ ОПОРЕЗИВАЊА

1. Преглед литературе

Теорија оптималног опорезивања предмет је интензивне дебате међу економским теоретичарима више од пола века уназад од успостављања савремених пореских структура. Темеље у погледу формирања оптималних пореских структура дали су: Ramsey (1927), Pigou (1947), Edgeworth (1958), док су значајан допринос постојећој литератури дали Harberger (1964), Mirrlees (1971), Diamond (1975), Atkinson & Stiglitz (1976, 1980), Akerlof (1978), Judd (1985), Chamley (1986), Banks & Diamond (2010), Fleurbaey & Maniquet (2015), Stiglitz (2015), Straub & Werning (2020). Литература која се бави теоријама оптималног опорезивања идентификује пореске системе који минимизирају вишак терета опорезивања – који су подложни различитим ограничењима пореских инструмената и ограничених информација, и поставља правила која ће омогућити дизајнирање пореског система таквог да су пореске дисторзије на минимуму (Auerbach & Hines, 2001) у односу на постављене циљеве пореских власти. Међу савременим економијама евидентне су значајне разлике у погледу пореских политика, те је једно од најважнијих питања пореске теорије и праксе управо дефинисање оптималне пореске структуре, односно балансирања између директних и индиректних пореских облика (Martinez-Vasquez et al. 2011). Оптимална пореска структура имплицира пореске политике у којима се, у односу на прикупљене пореске приходе, постиже максималан ниво корисности. У основи оптималности пореских система присутан је компромис при постизању економске ефикасности и правичности (Stiglitz 2008; Arsić & Randelović, 2017). Према томе, од суштинског је интереса, са једне стране, препознати глобалне трендове пореских политика, а са друге стране, анализирати њихове реперкусије на макроекономске перформансе одабраних економија кроз призму ефикасности и правичности.

Анализирана литература односи се и на радове који се баве савременим глобалним трендовима пореских политика, према којима се могу препознати две тенденције: пореска координација насупрот пореској конкурентности. **Тренд пореске координације** карактерише усклађивање пореских политика, а заступљен је на нивоу OECD, као и на нивоу ЕУ, у виду споразума BEPS, минималне ЕППС на добит предузећа (OECD, 2022a; OECD, 2022c), као и хармонизације пореза на потрошњу (ПДВ). Институције ЕУ су се залагале за пореско усклађивање у циљу

спречавања штетне пореске конкуренције међу државама чланицама (Glavaški et al., 2022; Beljić et al., 2023). Истраживање Devereux et al. (2002) управо показује да пореска координација треба да се базира на борби против избегавања и утаје пореза са последичним премештањем прихода у економије са нижим пореским оптерећењима. У оквиру ЕУ, потпуна пореска координација би била основ успостављања јединствене фискалне политике, чиме би се отклонило становиште ЕУ као недовршеног пројекта са јединственом монетарном, а хетерогених фискалних политика (Glavaški & Beker Pucar, 2020). Према истраживању Marques et al. (2019), пожељно је управљати пореском политиком на наднационалном нивоу због: (а) смањења агресивног пореског планирања мултинационалних корпорација, и (б) јачања неутралности пореских система земаља чланица ЕУ, што је у складу са истраживањем аутора Baskaran & da Fonseca (2014). Степен хармонизације индиректног пореза – ПДВ је у значајној мери постигнут (Oręziak, 2020; Cugusi, 2022). Међутим, Gropp & Kostial (2000) указују да пореска хармонизација унутар ЕУ, с обзиром на разноликост пореских стратегија које примењују чланице, може довести до дивергентних (позитивних наспрам негативних) последица, нарочито када је реч о порезу на добит предузећа. На основу њиховог истраживања хармонизација би била од користи привредама са високим порезима (развијеним економијама) док би могла наштетити земљама са ниским порезима (економијама у развоју и успону) као одговор на промене у токовима СДИ. Пореска координација може имати негативне ефекте у одређеним економијама, сходно разноликости њихове структуре и величине (Baldwin & Krugman, 2002; Milton, 2017), те се креатори економских политика економија у развоју и успону најчешће опредељују за конкурентне пореске политике (Gunter et al. 2021). Због тога је неопходно осмишљавање различитих пореских стратегија у развијеним у односу на економије у развоју и успону (Thanh & Canh, 2020). Премда је једнозначно дефинисање принципа опорезивања (пореза на добит предузећа) унутар ЕУ изразито компликовано (Nersesyan, 2021), хармонизација пореских система држава чланица кроз заједничке иницијативе и регулаторне оквире остаје кључно опредељење креатора економских политика.

Са друге стране, **тренд пореске конкурентности** је резултат тржишне борбе за привлачење страног капитала. Према томе, многи креатори економских политика се одлучују да смање пореске стопе, сматрајући да то охрабрује рад, штедњу и улагања (Summers, 1988; Gale & Samwick, 2014; Elshani & Pula, 2023). Bellak & Leibrecht (2005) емпиријски потврђују да висока пореска оптерећења у економијама ЕУ у развоју и успону делују као препрека на прилив СДИ, с обзиром да негативно утичу на профитабилност инвестиција. Talpos & Vancu (2009) указују на негативну везу између стопе пореза на добит предузећа и прилива СДИ у земљама у развоју и

успону, док у развијеним економијама порез на добит предузећа није опредељујући фактор улагања (Trivić et al. 2024). Резултати истраживања потврђују (*de facto*) присуство пореске конкурентности у економијама у развоју и успону ЕУ (Matthews, 2011; Van Ganzen, 2023) насупрот прокламоване (*de jure*) пореске координације на нивоу ЕУ (Glavaški et al. 2022). Иако пореска координација настоји да отклони штетне ефекте пореске конкурентности у свету, коегзистенција два тренда је евидентна.

Према претходно наведеном, у специјалном фокусу истраживања је и литература која се бави имплементацијом BEPS и његових ефеката на макроекономске перформансе. Изостанком пореске конкуренције европске OECD економије могу да се такмиче на основу других економских инструмената, које се често игноришу, као што су улагања у јавну инфраструктуру, истраживање и развој и формирање људског капитала (Clausing et al. 2021). Према Tørsløv et al. (2020) уколико би свака економија имала јединствену ефективну стопу пореза на добит, глобални приходи и инвестиције би остали непромењени, али би корпоративни профити променили локацију у зависности од осталих фактора који опредељују одлуке о инвестирању. У чланицама ЕУ са високим порезима, профит би порастао за око 15%, у САД за 10%. Van de Vijver et al. (2020) наглашавају да је активно пореско планирање постало питање одрживости, будући да владе морају да се баве нижим пореским приходима, што је кључно за постизање циљева одрживог развоја. Међутим, аутори су показали да су мере OECD и ЕУ против агресивног пореског планирања, као што је Акциони план против BEPS, неефикасне, па је агресивно пореско планирање и даље распрострањено. Додатно, Riccardi (2021) прихвата неопходност координисаног пореског одговора, али тврди да приликом изградње овог решења треба обратити пажњу на карактеристичне особине и преференције политике које демонстрирају економије у развоју и успону (Kubicová, 2013; de Mooij et al. 2021).

Иако су идентификована два кључна глобална тренда у политици опорезивања, оптимална пореска структура кроз комбинацију **директних и индиректних пореза** није установљена, јер је ефикасност пореских облика опредељена утицајима на кључне макроекономске перформансе. Према томе, истраживање се ослања и на литературу која се бави тематиком пореских структура (Cremer et al. 2001) и њиховим утицајем на **привредни раст**. Stoilova & Patonov (2013) и Lee & Gordon (2005) закључују да је пореска структура заснована на директним порезима ефикаснија у односу на индиректне у смислу подршке економском расту економија ЕУ. Додатно, Gechert & Heimberger (2021) указују на краткорочно негативне ефекте смањења пореза на добит предузећа на привредни раст, док Arnold et al. (2011) закључују да снижавање директних пореза (односно ЕППС) има дугорочно

позитивне ефекте на привредни раст економија OECD. То је у складу са истраживањима које су спровели Leibfritz et al. (1997) и Elshani & Ahmeti (2017) који указују на негативну везу између пореза на доходак грађана и привредног раста. Резултати истраживања које су спровели Gale & Samwick (2014) упућују да реформе које промовишу подстицаје, смањују постојеће субвенције, избегавају финансирање дефицита, те имају повољније ефекте на дугорочни раст привреде. С друге стране, резултати истраживања Anguelov (2017) имплицирају да би ниже стопе пореза на добит могле да повећају СДИ уз смањење годишњег раста БДП, што сугерише да иако пореска конкуренција може привући инвестиције, она не може увек да подстакне укупни привредни раст. Штавише, резултати истраживања Talpos & Vancu (2009) показују да приходи од пореза на добит предузећа имају негативан утицај на привредни раст у привредама у развоју и успону, док имају позитиван утицај у развијеним економијама.

Са друге стране, анализиране реформе, у смислу редуковања директних пореских облика, могу обезбедити **балансирање између правичности и ефикасности**. Наведено је у складу са Martorano (2018) који указује да повећање удела директних у односу на индиректне порезе обезбеђује прогресивност пореског система, а тиме смањење **неједнакости** (Duclos & Araar, 2007; Atkinson, 2015; Kame Babilla, 2023), која се мери помоћу Џини коефицијента (Milanović, 1997). Наиме, раст удела пореза на потрошњу (ПДВ) у укупном пореском систему доводи до раста неједнакости (Alavuotunki et al. 2017; 2019). Према Вејакović (2020) пропорционални порез на потрошњу би могао бити оптималан, имајући у виду његову супериорност у односу на порез на доходак. Међутим, прогресивне пореске стопе су и више него пожељне у случају очувања правичности у друштву. Swistak & de la Feria (2024) указују да успостављање прогресивних стопа ПДВ може имати позитивне ефекте на смањивање неједнакости у економијама, што је у складу са истраживањима Gale (2020) и Maier & Ricci (2024). С друге стране, Stoilova (2016) и Gatawa et al. (2016) истичу да пореска структура заснована на порезима на потрошњу, порезима на имовину, као и порезима на доходак грађана подржава раст. Резултати истраживања Масек (2015) и Hakim (2020) потврђују да директни порези имају негативан, а индиректни порези позитиван утицај на привредни раст, чиме се оправдава промена пореских структура са директних на индиректне пореске облике (Keen & Smith, 2006; Keen & Lockwoodb, 2010; Szarowska, 2013; Owino 2018). Уколико се анализом диференцира ниво развијености економија закључује се да и директни и индиректни порези бележе негативан утицај на привредни раст економија у развоју и успону, док у развијеним економијама стимулишу раст (Hakim et al., 2022). Према Martinez-Vasquez et al. (2011) смањење односа директних и индиректних пореза доводи до стимулисања привредног раста (Arnold, 2017), као

и до побољшања конкурентности у погледу **прилива СДИ** (Desai et al., 2004; Ercegovic & Beker Pucar, 2021a). Сагласно економској теорији, националне владе ЕУ имају за циљ да привуку СДИ јер су инвестиције компонента БДП и доприносе економској експанзији. Као резултат тога, СДИ обезбеђују повећано запошљавање, конкуренцију, трансфер технологије (Stanišić, 2008), побољшану тржишну позицију, раст извоза и прилив девиза (OECD 2008; Ercegovic & Beker Pucar, 2022). Према томе, креатори економских политика принуђени су да снижавају порезе на рад и капитал (стопе и пореску основицу) у циљу побољшања пореске конкурентности.

Додатно, низ радова наглашава утицај **ефективних просечних пореских стопа** на прилив СДИ. Bénassy-Quéré et al. (2005) на основу свог истраживања тврде да пратећи законске пореске стопе, инвеститори/власници капитала могу бити доведени у заблуду. Премда је законска пореска стопа смањена, пореско оптерећење може остати непромењено (Angelov, 2017). Дакле, асиметрија СДИ може бити резултат пореских стратегија које примењују подстицаје или кредите на добит ради постизања пореске конкурентности. Штавише, пореска конкуренција често резултира конвергенцијом пореских стопа на најнижи ниво у интегрисаном региону југоисточне Европе, где већина СДИ потиче из економија које примењују подстицаје. Стога је Auerbach (2013) нагласио улогу ефективне (просечне или маргиналне) пореске стопе у разумевању одлука о локацији СДИ. Са друге стране, Egger et al. (2009) у својој емпиријској студији су потврдили да ефективне пореске стопе значајно утичу на одлуке о производњи и локацији мултинационалних фирми, с обзиром да је потврђена негативна веза између ЕППС и СДИ. То је у складу са Barrios et al. (2014), који су истакли да су ефективна просечна и ефективна маргинална пореска стопа погодније за одлуке о улагању јер одражавају пореске подстицаје и поврат на улагање (Devereux & Sørensen, 2006). Glavaški et al. (2022) су у свом истраживању открили значајну дугорочну везу између ЕППС и СДИ у привредама ЕУ у развоју и успону. Конкретно, њихово истраживање показује да су мале отворене економије које користе пореску конкуренцију смањењем ЕППС биле успешне у привлачењу СДИ. Потврђено је да су скоро све економије ЕУ у развоју и успону брже постигле равнотежу између ЕППС и прилива СДИ као резултат придруживања ЕУ (2004. године) услед повећане мобилности капитала, радне снаге, производа и услуга међу чланицама (Radaelli & Kraemer, 2008; Genschel & Schwarz, 2011; Rixen & Schwarz, 2012; Beker Pucar & Glavaški, 2020). Резултати истраживања Beljić et al. (2023) показују да постоји негативна веза између ЕППС и СДИ за чланице ЕУ. Међутим, када се пандемијска криза укључи у модел, резултати показују ограничену способност пореских стратегија да привуку СДИ,

што сугерише да су СДИ осетљивије на кризне услове него на промене у пореској политици.

Асиметрични ефекти пореске конкурентности су актуелна тема академског дискурса, с обзиром да побољшање пореске конкурентности позитивно утиче на прилив СДИ, али по цену нарушавања **буџетске равнотеже** (Todorova, 2019). Dabla-Norris & Lima (2003) у свом раду имплицирају да проширење базе, за разлику од повећања стопе током фискалне консолидације, узрокује мањи пад производње и запослености. С друге стране, супротни ефекти се могу јавити када се смањује ЕППС, јер би то могло изазвати продубљивање буџетског дефицита, односно угрожавање фискалне равнотеже и смањење државних улагања у инфраструктуру, образовање и др. Fernández-Rodríguez et al. (2023) закључују на основу свог истраживања да је пореско оптерећење, мерено преко ЕППС у земљама Г7 (развијене економије), ниже него у земљама БРИКС (привреде у развоју и успону). Ипак, услед таквих пореских политика, да би обезбедиле финансирање јавне потрошње, Г7 економије морају пристајати на продубљивање јавног дуга и буџетског дефицита. Претходно наведено имплицира да успостављање буџетске равнотеже и макроекономске стабилности захтева прелазак са пореза на добит на порез на потрошњу, чиме би се обезбедило да пореска конкурентност не угрози неопходне пореске приходе (Giannitsarou, 2007).

Анализа импликација политика опорезивања на макроекономске перформансе најчешће се врши помоћу класичних панела и макро панела. С обзиром на ограничења класичних техника, Beck & Katz (1995) су препоручили коришћење методе панел коригованих стандардних грешака која коригује проблеме хетероскедастичности, аутокорелације и зависности података упоредних пресека. Највећи допринос развоју економетријских техника за оцену панела са хетерогеним коефицијентима и великом просторном и временском димензијом, које су постале стандард за емпиријска истраживања, дали су Pesaran & Smith (1995) и Pesaran et al. (1999) развојем методе групних средина и здружених групних средина. Поменуте методе омогућују хетерогене оцене и коефицијенте корекције равнотежне грешке ка дугорочној равнотежи. Истовремено, развијале су се и методе које обухватају неопажене зависности података упоредних пресека која доводи до пристрасних оцена параметара услед аутокорелисаности случајне грешке. Pesaran (2006) и Chudik & Pesaran (2015) су према томе развили методу заједничких корелисаних ефеката који омогућује непристрасне и конзистентне оцене упркос постојању зависности података упоредних пресека. У оквиру заједничких корелисаних ефеката постоји неколико варијација, од којих су од пресудног значаја за потребе истраживања метод (здружених) групних средина са

заједничким корелисаним ефектима и метод проширених групних средина (Eberhardt & Bond, 2009). Спецификацију нелинеарног модела, који омогућује утврђивање асиметричних ефеката независне на зависну варијаблу, установили су Shin et al. (2014). Недвосмислено велики допринос за савремена истраживања дао је Ditzen (2018), који је у свом истраживању представио динамички модел заједничких корелисаних ефеката (DCCE) са хетерогеним коефицијентима у панелу са великим бројем јединица посматрања и значајном временском димензијом. Процедура оценог модела углавном прати Chudik & Pesaran (2015), али додатно подржава оценог заједничких корелисаних ефеката (Pesaran, 2006), оценог групних средина (Pesaran & Smith, 1995) и здружених групних средина (Pesaran et al., 1999).

Наведене релевантне емпиријске студије у којима се проучавају пореске политике и њихове импликације на макроекономске перформансе најчешће се базирају на класичним моделима панела у последњих двадесет година. Класичне моделе панела са константним регресионим параметрима користили су у истраживању Macek (2015) и Stoilova (2016), метод уопштених најмањих квадрата Talpoş & Vancu (2009), метод фиксних ефеката Alavuotunki et al. (2017) и Kubicová (2013), док је спецификација модела панела са стохастичким ефектима примењена у радовима Gropp & Kostial (2000) и Hakim et al. (2022). Са друге стране, алтернативне методе оцењивања су примењене у раду Gechert & Heimberger (2021) у контексту мета-регресије, метода опште равнотеже у раду Álvarez-Martínez et al. (2016), Грејнцеров тест узрочности у раду Szarowska (2013), као и уопштени метод момената у истраживању Hakim (2020) и Thanh & Canh (2020). Динамички стохастички модел опште равнотеже су користили Kame Babilla (2023), а метод (здружених) групних средина у истраживањима су примењивали Arnold et al. (2011; 2017), Glavaški et al. (2022), Beljić et al. (2023), Trivić et al. (2024).

2. Дугорочни трендови у опорезивању

Упоредиви подаци о пореским приходима датирају тек од завршетка Другог светског рата и указују да су до друге деценије порески приходи имали веома низак удео у БДП, око 10%, да би тај удео растао нарочито од Другог светског рата до 80-тих година на ниво од скоро 40% (Arsić и Randelović, 2017). Уз трансформацију пореских политика, поред економских мотива, утицали су и бројни друштвени процеси. Раст пореског оптерећења оправдава се потребом повећања буџета који ће моћи да обезбеди проширене функције државе, које су уследиле као последица друштвених превирања, ратних сукоба, технолошких промена, итд. Проширене

функције државе подразумевају обезбеђење: 1) јавних добара (инфраструктуре, одбране) и приватних добара (образовање, здравство); 2) регулација екстерналија (заштита животне средине); 3) економске стабилизације (ублажавање привредних циклуса); 4) социјалног мира (прерасподела дохотка - прогресивно опорезовање и социјалне накнаде). Према економској теорији прве три функције државе могу да доведу до Парето-побољшања (да се делу друштва корисност повећа, али да се са друге стране никоме та корисност не смањи), док последња – редистрибутивна улога државе може довести до промене у Парето-ефикасности (у том случају држава како би повећала корисност једног дела друштва то ради на уштрб другог дела друштва смањујући му корисност – без промене укупне корисности у друштву) (Arsić и Randelović, 2017).

Након Другог светског рата, у циљу спречавања нових разарајућих похода на тлу Европе, економије су започеле процес интеграција. Постепено, од почетног безбедносног мотива и са жељом обнављања разрушеног, велики број европских економија интегрисао се до нивоа који омогућује четири слободе: слободно кретање роба, услуга, капитала, радне снаге (Beker Pucar и Glavaški, 2020). У почетном периоду интеграција, па све до формирања јединственог тржишта, удео пореских прихода је растао у европским OECD економијама, посебно захваљујући расту стопа пореза на доходак (грађана и предузећа), а мањим делом по основу пореза на потрошњу. Упркос томе што заједничко тржиште омогућује економски просперитет, олакшано кретање капитала допринело је креирању новог проблема – скретању профита, односно пореске основице. У ситуацији када власници капитала одлучују о локацији инвестиција, један од значајних фактора јесте пореско оптерећење које ће та инвестиција носити. Дакле, пореске политике националних влада у великој мери опредељују атрактивност економија за инвестирање. Посматрајући европске економије, може се увидети значајна разлика у пореским политикама, а нарочита разлика постоји између развијених економија и економија у развоју и успону. Разлози могу бити различити, али се суштински могу огледати у структури националних економија, сложености пореских система, ефикасности приликом прикупљања пореза, општим и посебним циљевима државе и, не мање важно, снагом интересних група.

Последњих деценија, пореске импликације представљају доминантан предмет дискусије међу креаторима економских политика, експертима, научницима, истраживачима и у сфери бизниса, посебно у контексту пореске конкурентности, а тиме и пореских ратова међу државама. Процес глобализације, као и интензивне иновације, у великој мери допринели су да економије света у циљу промовисања економске активности прибегавају политикама које ће управо њихове економије

учинити конкурентнијим у тржишној утакмици привлачења капитала – **тренд пореске конкуренције**. Такве политике се најчешће огледају у снижавању директних пореза (пореза на доходак грађана и пореза на добит предузећа). Посебно, снижавање пореза на добит предузећа, допринело је томе да се стопе пореза на добит снижавају до нуле (у случају пореских рајева), што са једне стране омогућује мултинационалим компанијама (МНЕ) избегавање плаћања пореза у месту креирања профита, а економије остају ускраћене за јавне приходе, што додатно отежава постизање равнотеже у буџету. Дебата о одрживости постојећих пореских политика (које датирају још од Лиге народа 1920. године) довела је до покретања неколико глобалних, регионалних и националних иницијатива, што упућује на **тренд пореске координације**. Најважнија иницијатива која је покренута до сад односи се на пројекат Г20/OECD уз подршку ЕУ, о спречавању ерозије пореске основице и скретању профита (BEPS) који је закључен 2015. године. BEPS представља прекретницу у међународној пореској координацији и њеним напорима да се реше основни проблеми и пропусти у законским оквирима националних економија које омогућују МНЕ да избегавају порез. Ова иницијатива подстакла је многе економије да изврше реформе домаћег законодавства које се односе на избегавање плаћања пореза (de Mooij et al. 2021).

Кризе као што су светска финансијска криза (2008-2010. године), криза јавног дуга (2010-2015. године), пандемијска криза (2020-2021. година), као и геополитичка криза (од 2022. године) наглашавају значај дебате о импликацијама пореских стратегија. У контексту међународних превирања последњих двадесет година, многе компаније, као и мања и средња предузећа борила су се за опстанак, док је велики број мултинационалних компанија, нарочито из области информационих технологија (ИТ) и фармацеутских компанија бележио вртоглави пораст прихода и профита, уз ниска пореска оптерећења (стварно плаћеног пореза). Кризне околности изнудиле су интервенцију националних влада која је довела до продубљивања буџетског дефицита, уз последично повећање јавног дуга. Узимајући у обзир свеprisутну пореску конкуренцију на глобалном нивоу, као и агресивног пореског планирања које омогућује избегавања плаћања пореза, постоји озбиљна бојазан у контексту способности националних економија да прикупе пореске приходе довољне за функционисање система (покривање редовних активности, као и плаћање доспелих обавеза по основу претходног задужења).

Иако су препозната два доминантна глобална тренда у пореској политици, оптимална структура опорезивања која би обухватила одговарајући однос директних и индиректних пореза још увек није дефинисана, с обзиром на то да ефикасност појединих пореских облика зависи од њиховог утицаја на кључне

макроекономске перформансе. Међутим, може се идентификовати истовремено снижавање удела директних пореских облика у укупном пореском приходу, док се удео индиректних пореских облика у просеку повећавао у готово свим европским економијама, од Другог светског рата до данас. Истраживања показују да снижавање удела директних пореских облика има дугорочне позитивне ефекте на привредни раст OECD економија. Према томе је могуће оправдати снижавање директних пореских облика уз истовремено повећавање индиректних пореских облика како би се осигурао задовољавајући ниво пореских прихода. Ипак, такве тенденције прете да угрозе правичност, зарад постизања веће економске ефикасности, јер према основама оптималности опорезивања постоји захтев за балансирањем између принципа економске ефикасности и принципа правичности, чиме се и бави наредно поглавље (Martinez-Vazquez et al. 2009).

3. Економска расподела пореског терета

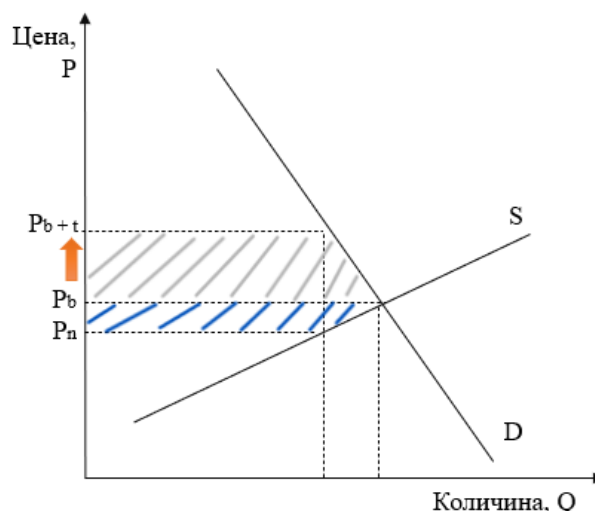
Економска расподела пореског терета, важно је питање које окупира креаторе економских политика, имајући у виду утицај пореских структура на одлуке појединаца, домаћинства и фирми, односно свих економски актера једне привреде (Benassi и Randon, 2021). Законом сваке суверене државе је прописано ко је обвезник пореза, ко врши обрачун и плаћање пореза, али то не изједначава нужно законског обвезника и носиоца пореског терета. Уколико је реч о директним порезима, тада су обвезник и носилац пореског терета изједначени, док је у случају индиректних пореза носилац терета различит од пореског обвезника. Порез на зараде је специфичан, јер је при анализи ефеката овог пореза неопходно јасно разумети ко је носилац пореза, уколико се повећањем стопе пореза на доходак (зараде) умањује нето зарада радника, тада је носилац запослени, док уколико раст пореске стопе повећава цену рада (а тиме умањује зараду) послодавца, послодавац је носилац терета. Дакле, у првој ситуацији, повећање пореза прави дисторзије у смислу смањења понуде рада, док у другом случају, увођење пореза може смањити тражњу за радом (Arsić и Randelović, 2017). Додатно, на сличан начин може се анализирати и ефекат увођења пореза на потрошњу. Међутим, индиректни порески облици најчешће се преваљују на крајњег корисника добра или услуга, с тога повећање индиректних пореза утиче на промену тражње, што зависи и од еластичности тражње за одређеним добрима. Прецизније, економска расподела пореског терета се разликује од законске расподеле пореског терета, услед промена у понашању, а последично и променама равнотежних цена. Потрошачи купују мање опорезованог производа, тако да предузећа смањују своју производњу, што се даље одражава и на тржиште инпута (смањује се тражња за инпутима). С тога је

неопходна детаљна анализа последица увођења различитих пореских облика на целокупан економски систем.

Према Atkinson и Stiglitz (1980), порески обвезници могу се поделити у пет група у односу на дистрибутивне ефекте. **Прво**, порески обвезници могу се поделити у односу на предмет опорезивања, према томе, анализира се утицај пореза на потрошњу с једне стране, и утицај пореза на произвођаче или добављаче (рад, капитал, земљиште). **Друго**, неки економски теоретичари и аналитичари, као што је Harberger (1964) сужавају фокус на утицај пореза на релативну тражњу за факторима производње (као што су рад, капитал, земљиште), занемарујући потрошачку страну. Такав став оправдава се претпоставком, да сви потрошачи троше исто. **Треће**, према неким истраживањима порески обвезници могу се класификовати према нивоу економског благостања, што омогућује анализу прогресивности пореског система. **Четврто**, порези се могу анализирати на основу регионалних разлика, или разлика унутар једне економије. **Пето**, порези могу имати интергенерацијске ефекте. У случају да се порески системи и трансфери финансирају задуживањем (растом јавног дуга) делимично или у потпуности, то ће довести до трансфера, односно преношења пореског оптерећења са садашњих на будуће генерације.

Економска расподела пореског терета може се анализирати кроз парцијалну или општу равнотежу (Metcalf и Fullerton, 2002). Парцијална анализа испитује утицај увођења пореских облика само на једном тржишту, занемарујући *spill-over* ефекте на друга тржишта. На пример, подизање пореза на основна добра (есенцијална добра) генерисаће већи губитак за потрошача, од губитка за произвођача услед нееластичне тражње за добрима (или мало еластичне тражње). Графикон 1.1 показује да порез на робу повећава бруто цену робе са нивоа P_b на ниво P_{b+t} , а нето цену смањује на ниво P_n . Губитак благостања потрошача изшрафиран је светло сивом бојом, а губитак благостања за произвођача плавом бојом. Такође, исти ефекти могу се препознати поред тржишта роба и услуга и на тржишту рада. У случају раста пореза на зараде који се преваљује на фирме, послодавци (у овом случају изражава тражњу) имају већи губитак благостања у поређењу са радном снагом (која у овом случају изражава понуду).

Графикон 1.1 Промена благостања потрошача и произвођача (послодавца и радника) након увођења пореза



Извор: ауторов приказ на основу Metcalf и Fullerton (2002).

Помоћу анализе овог модела није могуће открити друге сложене проблеме који могу бити последица увођења различитих пореских облика, посебно пореза на добит предузећа. Према томе, неопходна је анализа опште равнотеже, јер се помоћу овог модела може пратити утицај пореза (увођење нових пореских облика) са једног тржишта на друга тржишта. Херберцер-ов оригинални модел на једноставан начин, укључујући привреду са два фактора производње и два производа омогућује идентификовање ефеката пореза на добит предузећа на принос по капиталу у односу на висину плате према висини цена осталих добара. Један од основних налаза модела опште равнотеже јесте да економски субјект са релативно нижом ценовном еластичношћу сноси већи део пореског оптерећења у поређењу са субјектом који реагује еластичније на промене цена. У контексту опорезивања дохотка од рада, уколико је понуда рада еластичнија од тражње за радном снагом (еластичност > 1 ; графикон 1.1) тада ће власници капитала (фирме) сносити већи део терета у виду нижих приноса на капитал, дакле део пореског терета ће бити преваљен на њих. Додатно, терет виших пореза на зараде може бити преваљен и на потрошаче, у виду виших цена добара и услуга. С друге стране, уколико је понуда рада релативно нееластична, у том случају ће највећи део пореског терета управо сносити радници, у виду нижих плата након опорезивања. Још један важан закључак изведен на основу теорије, јесте да порез на добит предузећа вероватно неће сносити само инвеститори у корпоративном сектору, већ и сви власници капитала. Поред законских пореских стопа, у анализу је неопходно укључити и ефекте ефективних пореских стопа. На основу истраживања опште равнотеже, закључено је да је ефективна пореска стопа виша на врху и на дну дистрибуције. При веома ниским нивоима прихода, свака потрошња подразумева позитиван однос

између пореског оптерећења и ниског прихода. Са друге стране, у случају високих пореских прихода, ефективне пореске стопе су високе због прогресивног пореза на доходак грађана и пореских оптерећења предузећа услед несразмерне расподеле корпоративних акција (Metcalf и Fullerton, 2002).

Тренда растуће неједнакости ставио је у фокус питање дистрибутивних ефеката пореских облика, али, иако актуелно питање, општа анализа о карактеристикама дистрибуције пореског система у целини, углавном изостаје.

4. Оптимална пореска структура

Оптимална структура пореског система је предмет дебате међу економским теоретичарима још од 20-их година прошлог века (Ramsey, 1927), док за креаторе економских политика ово питање ствара значајне потешкоће. Порези, изузев паушалног, увек стварају вишак терета, јер су пореске обавезе, у контексту пропорционалног, прогресивног или јединственог опорезивања, функција понашања појединаца. Са друге стране, паушални порези, привлачни су из перспективе ефикасности, али су ограничене корисности управо зато што не варирају у односу на висину прихода или висину потрошње, које су у функцији одлуке пореских обвезника. Дизајнирање оптималног пореског система подразумева да су пореске дисторзије на минимуму, а ограничени су потребом за повећањем прихода и одржавањем правичног пореског система (Auerbach и Hines, 2001).

Општи проблем опорезивања физичких лица може се поставити на следећи начин: у свакој привреди постоји велики број људи који се разликује по својим карактеристикама, а посебно по способностима и укусима. На основу различитих етичких премиса одлучено је да појединци плаћају различите износе пореза. Када би се ове карактеристике могле сагледати савршено, без трошкова, анализа би била врло једноставна, јер би се увео паушални порез, при чему би износ био одређен у зависности од карактеристика појединаца, односно извео би се функционални однос између карактеристика и износа пореза (Atkinson и Stiglitz, 1976). Међутим, упркос томе што порези (осим паушалних пореза) праве дисторзије, односно искривљују понашање, друштво треба да прикупља пореске приходе како би остварило различите друштвене и економске циљеве. Литература која се бави теоријама оптималног опорезивања идентификује пореске системе који минимизирају вишак терета опорезивања, а подложни су различитим ограничењима пореских инструмената и ограничених информација (Auerbach и

Hines, 2002).

Како би се боље разумело шта то оптимално опорезивање заправо представља, неопходно је осврнути се на три етапе у економској теорији засноване на радовима Ramsey (1927), Pigou (1947) и Mirrlees (1971).

Стандардна теорија оптималног опорезивања упућује да порески систем треба да буде такав да максимизира функцију друштвеног благостања, уз одређена ограничења. Додатно, уз претпоставку да је креатор економске политике утилитариста, функција друштвеног благостања базира се на корисности појединца у друштву. Такође, неопходно је поједностављење да појединци у друштву преферирају једно од два стања, потрошњу или доколицу. Према томе, циљ креатора економске политике је да успостави порески систем који максимизира благостање репрезентативног потрошача, знајући да ће потрошач имати еластичне реакције на пореске подстицаје. У свом раном доприносу, који представља прву етапу развоја теорије оптималног опорезивања, Ramsey (1927) је пошао од претпоставке да креатор економске политике мора да прикупи одређени порески приход опорезујући робу. Према томе, Ramsey је показао да такве порезе треба наметати обрнуто пропорционално еластичности тражње репрезентативног потрошача за добрима, тако да се роба која има нееластичну тражњу опорезује највише. Међутим, са становишта оптималности опорезивања, проблематично је успоставити претпоставке (до које мере је присутан утилитаризам креатора економске политике, *trade-off* између потрошње и доколице, итд.), које истовремено представљају ограничења за увођење одређених пореских облика. С друге стране, уколико се креатору економске политике дозволи неограничен избор пореског система – оптимални порез би једноставно био паушални порез, са становишта ефикасности. На тај начин могу се занемарити екстерни ефекти, јер потрошач плаћа тачно одређени износ држави. Међутим, када се укључи и правичност, тада паушални порези нису оптимални, односно нису прихватљиви. Наиме, паушални порези имају нулти вишак пореског терета, док Ramsey-јева правила обезбеђују минимални вишак пореског терета.

Под одређеним поједностављеним условима, Ремзијеви порези су пропорционални збиру реципрочних вредности еластичности понуде и тражње (Stiglitz и Rosengard, 2015):

$$\frac{t}{p} = k \left(\frac{1}{\eta_u^d} + \frac{1}{\eta_s} \right) \quad (1.1)$$

где је k фактор пропорционалности који зависи од укупног износа прихода који влада покушава да повећа, t је порез по јединици, p је цена (након опорезивања), η_u^d је компензована еластичност тражње, а η^s је еластичност понуде. Ако је еластичност понуде бесконачна (хоризонтална линија), порез би једноставно требало да буде обрнуто пропорционалан компензованој еластичности потражње. Према томе, резултат не би требало да буде изненађење.

Графикон 1.2 приказује решење проблема оптималног опорезивања на робу. Први део графикона (а) приказује чист губитак након опорезивања, а други део графикона (б) представља прикупљени порески приход на основу постављене пореске стопе на робу. На основу прва два дијаграма, могуће је израчунати, за сваку пореску стопу однос повећања чистог губитка и повећања прикупљених пореских прихода. Прецизније, на основу графикона могуће је израчунати маргинално повећање чистог губитка услед повећања пореског прихода по основу пореза на потрошњу (пореза на добра) за једну новчану јединицу.

Графикон 1.2 Оптимално опорезивање робе



Извор: ауторов приказ на основу Stiglitz и Rosengard (2015).

Додатно, израчунавање чистог губитка може се приказати и помоћу следеће формуле (Stiglitz и Rosengard, 2015):

$$\text{чист губитак} = \frac{1}{2} * \Delta Q * t \quad (1.2)$$

где је ΔQ смањење количине (разлика између количина без пореза и количина са порезом), а t висина пореске разлике између цене коју плаћа купац и цене коју прима продавац.

Другу фазу оптималних пореских модела поставио је *Mirrlees* (1971) указујући да се појединци разликују по својој урођеној способности да остваре приход. Креатор економске политике може да посматра различите нивое дохотка, али не може директно да спозна разлоге који су довели до виших зарада. Међутим, уколико се креатори економске политике одреде да опорезују појединце који остварују високе приходе (зараде, остварене као резултат специфичних способности), такви појединци ће бити обесхрабрани да уложе додатни напор како би зарадили више. *Mirrlees*-ов приступ, који узима у обзир неопажену хетерогеност, опадајућу граничну корисност потрошње и подстицајне ефекте, постао је стандардни метод за пореске теоретичаре који формализује компромис између ефикасности и једнакости.

Примарни фокус модерног модела оптималног опорезивања (трећа фаза) јесте **распоред маргиналних стопа пореза на доходак**. Код *Mirrlees*-а, распоред маргиналних пореских стопа суштина је компромиса између ефикасности и правичности. Повећање маргиналног пореза на дати ниво дохотка има последицу по ефикасност, јер обесхрабрује оне који зарађују тај ниво прихода од додатно уложеног напора, с тим да повећање пореза не утиче дисторзивно на појединце који зарађују веће приходе. Тиме се повећава њихова просечна пореска стопа, али не и маргинална. Према томе, ово повећање се оправдава тиме, да се опорезивањем горњег нивоа дохотка обезбеђују порески приходи који се могу користити за финансирање трансфера, са циљем повећања благостања. Коначно, да би се постигао прави баланс између ефикасности и правичности, распоред маргиналних пореских стопа мора бити прилагођен нивоу способности.

Која је онда одговарајућа маргинална пореска стопа за раднике са високим дохоцима? Значајне варијације, током времена и међу економијама, отежавају доношење одлука за креаторе економских политика на основу искуства. Уз претпоставку да постоји позитивна маргинална пореска стопа на највише приходе, та стопа има обесхрабрујући ефекат на напор појединца, стварајући трошак ефикасности. Међутим, **ако би се маргинална пореска стопа смањивала до нуле на приходе изнад одређеног нивоа највиших прихода, тада би се прикупили исти износи пореских прихода, а избегли трошкови ефикасности**. Дакле, позитиван маргинални приход на највише приходе не може бити оптималан. Ограничење овог закључка намеће се из немогућности дефинисања појединаца који највише зарађују („*top earner*“) (Kindsgrab, 2022).

Mirrlees је предлагао у својој теорији линеарност пореских система, да се **једнака**

гранична стопа примењује на сваком нивоу дохотка (паушални порез). Оправдање оваког предлога произлази из два разлога: (а) услед постојеће неизвесности, отежано је утврђивање оптималног пореског распореда; (б) емпиријска истраживања доказују да оптималне пореске структуре у погледу пореских стопа, као и у утицају на благостање, упућују на линеарни распоред маргиналних пореских стопа; (в) такође, паушални порез обезбеђује административну једноставност и транспарентност, што додатно иде у прилог наведеном. Премда, класични паушални порез јесте једноставан, али није правичан, док *Mirrlees* захтева да се утврде способности појединца да зарађује доходак, што је скоро немогуће.

Емпиријски посматрано, економска неједнакост је значајно порасла (посебно од 1990-их), у готово свим земљама света, како развијеним тако и у земљама у развоју и успону (Hung, 2021). Из перспективе теорије оптималног опорезивања, ова промена се може посматрати као проширење дистрибутивне способности. Како онда на основу теорије оптималног опорезивања креатор економске политике треба да одговори на постојећи проблем? Према *Mirrlees*-у, у друштвима где је неједнакост заступљенија, пореске стопе би требале да буду веће. Појединци са нижим дохоцима би плаћали паушални порез и преферирали доколицу. У оптималном пореском моделу, **растом највиших доходака расту и просечне пореске стопе на највише зараде, чиме се повећавају трансфери ка неквалификованим радницима.**

Додатно, *Mirrlees* је идентификовао недостатак информација пореских власти, као кључни проблем креирања оптималног пореског система. Претпоставка да се само висина пореских прихода користи као једини показатељ способности појединаца може довести у заблуду, с обзиром да постоји велики број фактора који опредељују способност (Devos, 2014). Према томе Akerlof (1978) је увео термин „означавање“ како би се додатно објаснило да **карактеристике појединаца треба да буду кључне у формирању оптималног пореског система.** Свака карактеристика која је егзогена, лака за праћење и системски повезана са способношћу или преференцијама треба да буде укључена као аргумент у креирању оптималног пореског система.

Када је реч о опорезивању добара и услуга, формирање оптималних пореских структура је једноставније. *Diamond* и *Mirrlees* указују да пореска стопа на међупроизводе треба да буде нула, јер свако опорезивање полупроизвода који се користе даље у производњи је дисторзивно (Diamond, 1975; Stiglitz и Rosengard, 2015). *Atkinson* и *Stiglitz* (1976) су нагласили да **оптимални порези треба да буду**

једнаки за све финалне производе. Уколико је функција корисности слабо сепарабилна од доколице и (потпуне) потрошње, и ако преференције за добра не зависе од способности појединаца, оптимално опорезивање појединаца је униформно када је доступан оптимални нелинеарни (прогресивни) порез на доходак (Atkinson и Stiglitz, 1976).

Иако су капиталисти у просеку богатији, из тога не следи да доходак од капитала треба опорезовати вишим пореским стопама, чак се поставља и питање да ли га уопште треба опорезовати (Stiglitz и Rosengard, 2015). Образложења да се капитал треба опорезивати нултом стопом су многобројна. *Прво*, капитална опрема је међупроизвод за будућу производњу. *Друго*, порез на капитал је заправо порез на будућу потрошњу, што значајно крши јединствено опорезивање потрошње. *Треће*, краткорочно гледано, опорезивање капитала може бити оправдано, чак и пожељно. У дугом року ситуација се драстично мења, с обзиром да домаћинства доносе одлуку о штедњи на основу дисконтовања и поврата на капитал у будућности. У дугом року, сваки порез на капитал ће смањити капитал у привреди, а тиме и агрегатну производњу. Према томе, може се закључити да је **оптимално опорезивати капитал по нултој стопи** (Judd, 1985; Chamley, 1986). С друге стране, наведено се доста оспорава, јер је закључак изведен као резултат спорних претпоставки:

- i. разматра се одлучивање једног поједница, те нема дистрибутивних последица;
- ii. потрошња се изравнава у бесконачном времену, а између генерација постоји перфектни алтруизам;
- iii. занемарује се неједнакост између појединаца који су примили различито наслеђе;
- iv. претпоставља се да је ефекат супституције доминантан.

Према томе, уколико се напусте ове претпоставке, добија се позитивна стопа пореза на капитал.

У динамичком окружењу, креатори економске политике приликом дизајнирања оптималних пореза, морају узети у обзир чињеницу да се способности појединаца мењају током времена. При чему је способност појединаца у било ком тренутку само делимичан показатељ способности тог појединца да оствари приход током животног циклуса. Аналогно, да би **пореска политика била ефикасна у динамичком окружењу, неопходно је да се инкорпорира и прошли и будући период**, с обзиром да појединци плаћају порезе у тренутку, али да на њихове одлуке

утичу и наплаћени порези у претходном периоду, као и будући порези (Saez и Stantcheva, 2018).

Додатно, важно је истаћи и осам лекција изведених из теорија оптималног опорезивања које сугеришу у ком правцу би требало да се развија теорија оптималног опорезивања: (1) распоред оптималних маргиналних пореских стопа зависи од дистрибутивне способности државе; (2) распоред оптималних пореских стопа могао би да опада са растом прихода; (3) паушални порез, са универзалним паушалним трансфером, могао би представљати оптималну структуру; (4) оптимални обим прерасподеле расте са неједнакошћу плата; (5) порези треба да зависе од личних особина и примања; (6) само финална добра треба да се опорезују и то пропорционално; (7) приход од капитала треба да буде неопорезован, барем у очекивању; (8) у стохастичким, динамичким привредама, оптимална пореска политика захтева посвећену софистицираност (Mankiw et al. 2009).

Анализиране три фазе развоја теорије оптималног опорезивања указује да постоје многе Парето-ефикасне пореске структуре, као што постоје и многе Парето-ефикасне алокације ресурса без пореза. Суштина сваке Парето-ефикасности је да се никоме ситуација не може побољшати, без да се другоме погорша, разлика је једино у начину дистрибуције. Приликом избора Парето-ефикасне пореске структуре оптимална пореска структура је она која максимизира друштвено благостање. Ипак, различите функције друштвеног благостања генерисаће другачије оптималне пореске структуре. Примера ради, уколико се функција друштвеног благостања базира на постизању правичности (Ролсова функција друштвеног благостања³), порески систем ће бити прогресивнији, при чему појединци са највишим нивоима дохотка сnose највећи терет за плаћање јавних добара.

Примарна сврха опорезивања јесте редистрибуција дохотка коју врши влада, она наплаћује порезе од привреде и грађана, а затим троши та средства на привреду и грађане. Општи циљ прикупљања и потрошње јавних прихода требало би да буде максимизирање друштвеног благостања. Ово укључује обезбеђивање средстава за јавна добра која унапређују благостање, посебно у областима у којима је тржиште неефикасно уколико их обезбеђује приватни сектор (нпр. образовање, здравство, социјална заштита, инфраструктура, загађење и климатске промене). Међутим,

³ Ролсова функција друштвеног благостања заснива се на принципу правичности и претпоставља да се друштвена добробит мери према стању најугроженијег члана друштва. Она одражава „максимин“ критеријум јер друштво тежи максимизацији користи оних који су у најлошијем материјалном положају.

пошто је опорезивање само по себи скупо и у већини случајева утиче на доношење одлука (нпр. при преузимању посла, куповини пакета цигарета, куповини дизел или електричног аутомобила, изнајмљивању у односу на куповину куће, улагању новца у један или дуго посао), неопходно је оптимизовати порески систем који обезбеђује максимизацију благостања. Постоје три канала преко којих опорезивање може утицати на друштвено благостање:

1. **дисторзија економских одлука** – у одсуству тржишних неуспеха, већина облика опорезивања искривљује иначе ефикасне економске одлуке, што доводи до субоптималних исхода. Дисторзија може утицати између осталог на: (а) обим, локацију и сектор улагања; (б) како финансирати инвестиције, нпр. дуг наспрам капитала; (в) фактори који утичу на понуду и потражњу рада; и (г) природу и време потрошње. Порески системи би требало да минимизирају ове дисторзије и резултирајући „чист губитак“⁴ (смањење економског благостања услед опорезивања);

2. **друштвене преференције** – није битан само ниво укупног прихода, већ и како се он расподељује међу члановима друштва. Опорезивање може бити моћан инструмент за прераспodelу. У зависности од друштвених преференција и циљева политике, редистрибутивни порези могу побољшати благостање, упркос искривљењу индивидуално ефикасних одлука;

3. **тржишни неуспеси** – понекад економско доношење одлука у одсуству опорезивања није ни ефикасно ни праведно. У таквим случајевима, опорезивање може играти улогу у исправљању економске неефикасности у корист друштва у целини. Наведено може бити случај где постоји: (а) превише активности које штети другима, нпр. понашање штетно по животну средину (пушење, вожња аутомобила, производна места која загађују животну средину, продаја нездравих производа); (б) неправедна подела терета опорезивања међу генерацијама; (в) премало активности које користе другима, нпр. улагања у истраживање, развој и иновације или потрошња на образовање, што је кључни покретач растуће друштвене мобилности; (г) административни трошкови – убирање пореза је скупо за администрацију и пореске обвезнике. Ефикасна пореска администрација минимизира ове трошкове.

Узимајући у обзир анализирани фазе развоја политика оптималног опорезивања, као и потенцијала за остварење Парето-ефикасности пореског система, респектујући канале преко којих опорезивање утиче на благостање друштва, анализа се наставља детаљним разматрањем економске ефикасности опорезивања, са једне стране, и правичности пореских облика, са друге стране.

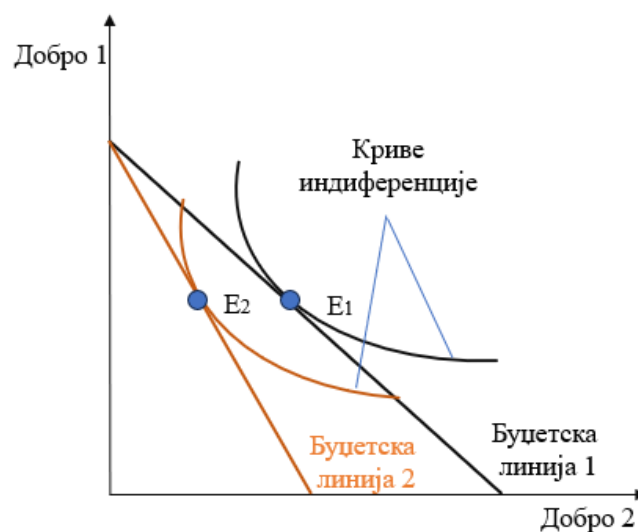
⁴ „Чист губитак“ (губитак мртвог терета, мртви терет пореза) представља економске губитке који настају због дисторзија тржишта изазваних порезима и регулацијама, што смањује ефикасност и добробит потрошача или произвођача.

4.1. Економска ефикасност

Сви порески облици утичу на понашање појединаца, с обзиром да се помоћу пореза (T) средства преносе од појединаца ка држави, чиме се мења износ расположивог дохотка Y_d , $Y_d = Y - T$. Имајући то у виду, појединци мењају своје понашање како би се прилагодили пореским политикама. На пример, у случају да се опорезује доходак, појединци се одлучују да ли ће радити више, а тиме смањити доколицу (преовладава ефекат дохотка) или ће се пак одлучити да раде мање (преовладава ефекат супституције) прилагођавајући потрошњу новом нивоу расположивог дохотка. Неминовно је да ће се благостање појединаца погоршати увођењем пореза, без обзира на одлуку коју донесу. Међутим, пореске дисторзије разликују се у односу на пореске облике, с обзиром да неки порески облици смањују у већој мери благостање појединаца по јединици прикупљеног пореског прихода. Дакле, у том случају, други порески облици су мање маргинално дисторзивни. Један од главних циљева креатора економске политике јесте постизање пореске ефикасности, односно успостављање пореских структура које ће минимизирати губитак благостања. Да би се анализирао ефикасност пореских политика неопходно је извршити детаљнију анализу посебних пореских прихода.

Уколико се креатори економске политике одреде за увођење или повећање **пореза на потрошњу** на одређено добро, то директно утиче на буџетску линију смањујући куповну моћ појединца у односу на то добро (графикон 1.3).

Графикон 1.3 Равнотежа након увођења пореза на потрошњу



Извор: ауторов приказ на основу Stiglitz и Rosengard (2015).

Увођење пореза на добро 2, смањује потрошњу тог добра из два разлога. Прво,

увођењем пореза, смањује се расположиви доходак појединаца, чиме се његова куповна моћ смањује. Према томе, потрошња појединца се смањује у односу на смањење расположивог дохотка, те се у том случају манифестује *ефекат дохотка*. Друго, опорезивањем добра 2, оно постаје релативно скупље у односу на остала добра, те се за исти износ дохотка сада може купити мање добра 2 у односу на добро 1. Дакле, долази до промене релативних цена добра 1 у односу на добро 2. У случају релативног поскупљења добра 2, јавља се *ефекат супституције*, односно замене потрошње опорезованог добра за добро чија цена није промењена применом мера пореске политике. Величина ефекта супституције зависи од тога колико је лако заменити одређено добро. Тежина супституције може се анализирати помоћу облика кривих индиферентности. У случају да је крива индиферентности равна, тада је ефекат супституције значајан, што значи да је замена веома лака.

Уколико се креатори економске политике одреде за увођење паушалних пореза, то значи да ће појединац морати да плати тај порез без обзира на своје одлуке, о раду, доколици, потрошњи једног или другог добра. Такав порез утиче директно на буџет појединаца, смањујући расположиви доходак за износ паушалног пореза (графикон 1.4), односно креирајући само *ефекат дохотка*.

Графикон 1.4 Увођење паушалног пореза



Извор: ауторов приказ на основу Stiglitz и Rosengard (2015).

Имајући у виду да порез на потрошњу и паушални порез не резултирају истим ефектима, неопходно је сагледати који порески облик доводи појединца у лошији положај. Као што је до сада већ наглашено, креатори пореске политике теже креирању система који резултирају најмањим дисторзијама, те је неопходно указати који порески облик, поред неминовног губитка благостања, додатно резултира и

вишком пореског терета. Stiglitz и Rosengard (2015) у том контексту истичу, да у случају да криве индиферентности остану непромењене, порез на потрошњу ће изазвати веће дисторзије (у односу на паушални порез), јер ће величина вишка пореског терета бити одређена искључиво *ефектом супституције*.

4.2. Правичност у опорезивању

У теорији јавних финансија, пореска ефикасност има много могућих објашњења. Ефикасност подразумева да опорезивање изазива што мање дисторзије у привреди, у смислу да је циљ креатора економске политике да дизајн пореских облика минимално негативно утиче на понашање и одлуке економских актера. Пореско оптерећење не би требало да преусмерава одлуке инвеститора да улажу више у имовину у односу на улагања у истраживања и развој. Додатно, пореске мере не би требале да обесхрабре инвестиције и рад, те мотивишу доколицу или потрошњу. Упркос томе, неизбежно је да порески системи увек (на одређени начин) утичу на понашање економских актера.

Са друге стране, правичност у опорезивању испитује како су расположиви ресурси распоређени у друштву. Једном када је постигнута Парето-ефикасност (тржишта равнотежа која је ефикасна, односно искоришћени сви расположиви ресурси уз доступну технологију), немогуће је појединцу (економском актеру) повећати благостање, а да се неке друге то благостање не смањи. Међутим, намеће се питање какав порески систем или пореске политике могу да обезбеде већи ниво правичности међу пореским обвезницима? Управо релевантан критеријум за анализу перформанси система опорезивања представља правичност. Принцип правичности се састоји из две компоненте: хоризонталне правичности и вертикалне правичности (Jarczok-Guzy, 2017).

Принцип **хоризонталне правичности** подразумева да појединци са једнаким дохотком буду опорезивани по истој пореској стопи. То упућује да брачни пар са једним нивоом прихода треба да буде једнако опорезован као пар који живи заједно и има исти износ комбинованог пореза. Овај концепт је готово универзално прихваћен, ипак, у пракси постоје одређена одступања. Наведено се може свести на две нејасноће:

- 1) шта значи да су два појединца у свим релативним аспектима једнаки?
- 2) шта значи да се два појединца третирају на исти начин? (Stiglitz, 2008).

Додатно једна од кључних расправа јесте о томе да ли благостање треба мерити у погледу прихода или потрошње. Дакле, наведено упућује на питање да ли се хоризонтална правичност односи на економске актере који једнако приходују или једнако троше? Даље, уколико би се као основ за поређење узео доходак, као мерило способности зарађивања или корисности, поставља се ново питање, да ли је адекватније узети у обзир укупан доходак (који представља одраз економске снаге лица) или само доходак по основу рада? Алтернативно, према либертаријанском гледишту,⁵ хоризонталну правичност би требало мерити према корисности, тако да економским актерима који имају исти ниво корисности, ниво корисности (економске снаге) остане исти и након опорезивања (Manser, 1979; Arsić и Randelović, 2017).

Принцип **вертикалне правичности**, са друге стране, се заснива на релативним приходима и благостању становништа, односно колико су праведно распоређени ресурси у привреди. Овај принцип указује да лица са већом економском снагом треба да сnose већи порески терет, плаћајући у апсолутном износу веће порезе. Међутим, и у овом принципу се јављају три проблема: 1) утврђивање **ко** би у начелу требало да плаћа по вишим стопама; 2) формулисање одговарајућих пореских прописа, односно утврђивање начела **како** плаћати веће порезе; 3) и **колико** би онај који је у најбољем положају требало да плаћа више пореза и по којој стопи (Stiglitz, 2008). Принцип вертикалне правичности може се посматрати: (а) кроз призму корисности – што би значило да се за сваки ниво корисности, услед опорезивања, корисност умањује за исти износ; (б) други приступ – заснива се на теорији минималне жртве, што указује да економски актери са већом економском снагом треба да плате релативно веће порезе тако да пореско оптерећење расте брже од пореске основице, што указује да порески систем треба да буде прогресиван (Duclos и Aagaard, 2007).

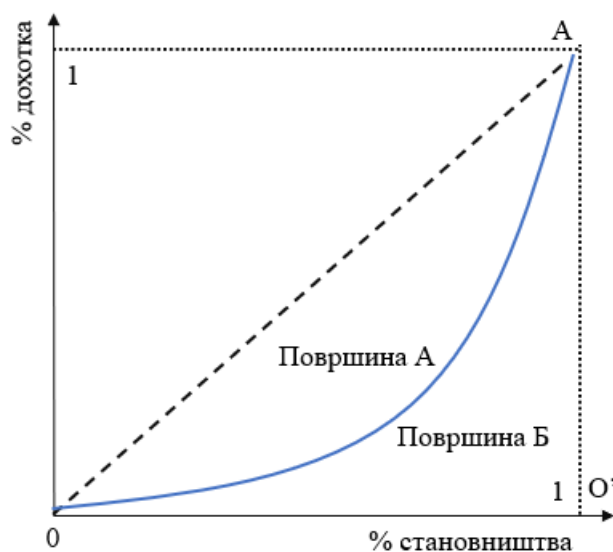
Иако је очигледно да постоје разлике у економској снази појединаца у друштву, не постоји сагласност о томе колико пореза треба да плати порески обвезник који је у бољем положају. Према томе, један од начина на који се може анализирати правичност у опорезивању јесте Ролсова теорија умерене расподеле (Rawls, 1971). Базирано на истим полазним претпоставкама као Ролсова теорија друштвеног благостања, ова теорија се заснива аверзији према неједнакости у друштву, али и друштвеном договору у вези са функционисањем институција зарад умерене

⁵ Либертаријанско гледиште у оквиру хоризонталне правичности полази од става да појединци са једнаким способностима и доприносима треба једнако да буду третирани од стране пореског система, без прерасподеле прихода, наглашавајући минималну улогу државе и заштиту индивидуалних права у опорезивању.

перерасподеле. Ролс сматра да порески систем, институције, као и администрацију (дистрибутивне органе) треба организовати тако да последиčna расподела буде правична. Главни проблем дистрибутивне правде постиже се пореским политикама које су резултат друштвеног избора. Стога, улога дистрибутивног органа би се могла поделити у два правца. Први имплицира да је неопходно да држава наплаћује различите порезе који укључују опорезивање наследства и поклона, како би се спречила акумулација богатства која обезбеђује значајну концентрацију моћи. Друга улога упућује на то да држава мора да намеће порезе који ће обезбедити додатне изворе пореских прихода помоћу којих је могуће пружање јавних добара (укључујући трансферна плаћања у виду социјалне помоћи) економски угроженим субјектима. Порески терет би требало да буде праведно распоређен, тако да за циљ има успостављање праведних пореских аранжмана. Према томе, пропорционални порез на потрошњу би могао бити оптималан, имајући у виду његову супериорност у односу на порез на доходак. Прогресивне пореске стопе могу бити прихватљиве само у случају очувања правичности (Вејакović, 2020).

Приликом анализе пореских политика, хоризонтална и вертикална правичност се анализирају на основу дохотка. Принцип хоризонталне правичности представља захтев да економски актери исте економске снаге (дохотка, имовине, потрошње) сnose исти порески терет, док принцип вертикалне правичности указује да економски актери веће економске снаге не само што треба да сnose апсолутно већи терет, већ и да њихово релативно пореско оптерећење треба да буде веће. Како би се сагледала успешност испуњености датих критеријума неопходно је поредити расподелу дохотка пре и након опорезивања. Кумулативна расподела економске снаге у једној економији се може приказати Лоренцовом кривом. Лоренцова крива приказује колики кумулативни проценат дохотка у једној економији остварује најсиромашнијих 5 посто, најсиромашнијих 10 посто становништва, и тако даље. Уколико би доходак у једној економији био савршено равномерно распоређен, Лоренцова крива би била представљена под нагибом од 45 степени. Упркос томе, Лоренцова крива под углом од 45 степени је само теоријски концепт и у стварности се она увек представља под мањим углом (односно има нагиб мањи од 1 у првом делу, док је у другом делу нагиб већи од 1). Управо растојање стварне од Лоренцове криве под углом од 45 степени, представља степен одступања који указује на висину неједнакости у једној економији (графикон 1.5).

Графикон 1.5 Лоренцова крива и Џини коефицијент



Извор: ауторов приказ на основу Arsić и Randelović (2017).

Однос између површине А (графикон 1.5) која представља одступање стварне од савршено равномерне Лоренцове криве под углом од 45 степени и целе површине троугла испод Лоренцове криве под углом од 45 степени, представља Џини коефицијент као меру неједнакости у једној економији. Џини коефицијент се креће између 0 и 1, при чему 0 представља ситуацију у којој постоји потпуна једнакост у расподели дохотка, док 1 означава ситуацију у којој постоји потпуна неједнакост, односно сав доходак присваја само један члан (Milanović, 1997).

Дугорочни развој пореских система у европским OECD економијама одражава континуирано балансирање између економске ефикасности и правичности. Реформе су углавном усмераване ка смањењу дисторзивних ефеката опорезивања путем пореских подстицаја, са циљем привлачења инвестиција и остваривања конкурентности, уједно одржавајући фискалну одрживост. Структура пореског оптерећења указује на тренд повећања индиректних у корист директних пореских облика с обзиром на свеprisутне глобалне притиске мобилности фактора производње (нарочито капитала и рада). Премда теорија оптималног опорезивања наглашава важност минимизирања вишка терета, за сада није утврђен универзални модел који подједнако задовољава критеријуме ефикасности и правичности. Сваки порески систем представља резултат специфичних институционалних, економских и социјалних фактора, обликован кроз фискалне и политичке специфичности појединачних националних економија. Узимајући у обзир теоријске основе и принципе економске ефикасности и правичности у опорезивању, наредно поглавље разматра конкретне политике опорезивања које обликују савремене пореске системе.

II ПОГЛАВЉЕ – ПОЛИТИКЕ ОПОРЕЗИВАЊА И ЕФЕКТИ НА МАКРОЕКОНОМСКЕ ПЕРФОРМАНСЕ

1. Политике опорезивања

Опорезивање је древна и широко распрострањена идеја која се везује за настанак првих држава, а служи као један од главних темеља цивилизације. Записи о опорезивању датирају из времена најранијих цивилизација. Докази о опорезивању могу се наћи на натпису на древној сумерској плочи из града Лагаша (који се налази у данашњем Ираку) који каже: „*Можете имати господара, можете имати краља, али човек којег се треба бојати је порезник.*“ Опорезивање је било присутно и у временима старих Египћана и Грка. Фараонски писари су убирали порез на уље за јело, док су Атињани наметнули порез на робове и странце. Током Римског царства, царине, порези на земљу, пољопривредни порези и порези на појединачне производе, тј. акцизе, су били билансно важни. У средњовековној Енглеској, порез на феудалну имовину и наследство наплаћивали су краљеви и земљопоседници. Порез на доходак у Великој Британији уведен је за време ратова са Наполеоном, док је порез на добит предузећа уведен у другој половини 19. века, након појаве великог броја друштава са ограниченом одговорношћу. Током година, практично свака врста производа је била опорезована у једном или другом облику, укључујући чак и најосновније производе као што су шећер и со (Barkoczy, 2022). Од свог постанка до данас опорезивање представља важан део друштва и може значајно утицати на свачији живот, што потврђује и чувена крилатица Бенцамина Френклина: „*ништа у овом свету није сигурно осим смрти и пореза.*“ Порези имају широк друштвени и економски утицај – што покреће интересантна теоријска, етичка и филозофска питања. Опорезивање представља главно средство којим владе прикупљају приходе. Без прихода, владе не би могле да финансирају своје политике, односно јавне расходе, помоћу којих обезбеђују јавна добра и услуге на које се друштво ослања. Порези преусмеравају економске ресурсе од грађана (пореских обвезника) ка владама, како би се обезбедили различити програми потрошње. Опорезивање, стога, укључује преусмеравање богатства из приватног сектора у јавни сектор. Владе, које представљају механизам прерасподеле, користе приходе прикупљене од пореза за финансирање јавних служби и одбрамбених снага, за обезбеђивање правног система и спровођење закона, за изградњу путева и аеродрома, за вођење болница и образовних институција и за исплату социјалних давања. Без опорезивања, владе не би могле да обезбеде својим грађанима многе врсте инфраструктуре и услуга које су есенцијалне. Државна потрошња је често

оправдана на основу тога што у капиталистичком друштву, одређена јавна добра и услуге не морају нужно бити обезбеђене од стране приватног сектора, и стога је неопходно да влада интервенише и обезбеди јавна, али и приватна добра за друштво.

За разлику од такси и казни, порези су посебна врста намета који се наплаћују заједници у целини, с тим да нису посебно повезани са примањем било које услуге (коришћењем јавног добра), давањем посебних права или привилегија, као и кршењем закона од стране обвезника. Порески обвезници су по закону приморани да плаћају порезе и обавезни су да то чине, иако не морају нужно да примају директне бенефиције заузврат.

Плаћање пореза је увек непријатно, те не треба да чуди што је утврђивање пореских система изазивало велику дебату међу креаторима економских политика, истраживачима, професорима, као и пореским обвезницима. Једноставно речено, већина пореских обвезника жели да им се пореско оптерећење смањи или у потпуности укине. Супротно, жеље пореских обвезника су у колизији са потребама грађана који траже да држава: организује одбрану од спољног непријатеља, заштити њихов живот и имовину од пљачке и преваре, изгради инфраструктуру, обезбеди образовање, здравствену заштиту, заштити грађане од сиромаштва у старости, па су креатори економских политика тежили ка дефинисању општих принципа опорезивања. Према Stiglitz и Rosengard (2015) постоји пет прихваћених карактеристика једног „доброг“ пореског система:

1) **Економска ефикасност** - Порески систем не би требало да омета ефикасну алокацију ресурса. Опорезивање треба да произведе прави износ пореских прихода у право време, избегавајући и двоструко опорезивање и ненамерно неопорезивање. Поред тога, порески систем треба да минимизира потенцијал за избегавање плаћања пореза (OECD, 2014);

2) **Једноставност у административном погледу** - Порески систем би требало да буде једноставан и релативно јефтин за спровођење;

3) **Флексибилност** - Порески систем треба да буде способан да се прилагоди променљивим потребама, попут технолошког напретка и измењеним потребама владе за пореским приходима, економским кризама;

4) **Политички одговоран** - Пореска правила треба да буду јасна и једноставна за разумевање. Једноставан порески систем олакшава појединцима и предузећима да разумеју своје обавезе и права. Као резултат тога, већа је вероватноћа да ће предузећа донети оптималне одлуке, док ће сложеност довести до агресивног

пореског планирања, које може да изазове велике губитке за економију (OECD, 2014);

5) **Правичност** - Порески система треба да буде праведан тако да се слично односи према појединцима (пореским обвезницима) који имају исту или сличну економску снагу.

Опорезивање има различите функције у друштву, а једна од најважнијих је **политичка функција**. Порези представљају моћно политичко средство, у смислу да влада обезбеђује низ пореских олакшица у оквиру различитих „програма пореских издатака“ како би подстакла одређене врсте инвестиција. С друге стране, наметање еколошких пореза може одредити привлачење СДИ који се баве чистијом технологијом, чиме би се додатно обезбедило здравије друштво уз смањење трошкова државе за здравствено осигурање.

Опорезивање, такође, има важну **економску функцију** на микро и макро нивоу. Већина пореза, изузев паушалних, мења релативне цене производа и услуга тако да опорезивање одређене робе повећава њихову цену, чинећи их скупљим од сличних врста неопорезоване робе. Чак иако се сви производи опорезују по истој стопи и тада мењају релативне цене, јер се у том случају опорезује доколица. У случају да се опорезује и доколица, тада би тај порез био паушални. Опорезивање се стога може користити за модификовање понашања потрошача подстицањем потрошње једног производа уместо алтернативног, на микроекономском нивоу. Владе такође често користе опорезивање као макроекономски инструмент за убрзавање или успоравање економије. Веће опорезивање обично доводи до мање потрошње јер се пореским обвезницима смањује расположиви доходак, што последично може довести до дефлаторних притисака на економију. С друге стране, ниже опорезивање најчешће резултира повећаном потрошњом, што може генерисати инфлаторни ефекат на економију.

Опорезивање може деловати и као механизам за стварање економске једнакости и социјалног мира међу грађанима (**редистрибутивна функција**). Владе могу користити пореске политике да врше редистрибуцију дохотка између богатих и сиромашних. Порески систем који „опорезује богате“ тако да влада преусмерава средства „сиромашнима“ промовише егалитарније друштво, вршећи прераспodelу богатства међу грађанима. Додатно, неки порески обвезници не користе директно јавни здравствени систем, међутим, они могу имати индиректне користи од њега јер су други чланови друштва збринути. Исто тако, богати појединци чији се порези користе за финансирање јавног основног и средњег образовања (а чија деца не користе те програме) имају такође индиректне користи пошто јавно образовање

обезбеђује потенцијал за напредак друштва у целини. Без опорезивања, друштво би било поларизованије, а богатство концентрисаније. Они који су мање способни да сами себе издржавају јасно би били на већем губитку, а заједница у целини би вероватно била у горем положају.

Упркос осетним варијацијама у структури, обиму и терету, већина пореских облика има **четири основна елемента пореза** :

1) Порески обвезници – Сваки порески систем наплаћује порез одређеним пореским обвезницима. Порески обвезници су правна или физичка лица која су одговорна за плаћање пореза, а суочавају се са казнама ако поступе супротно.

2) Пореска основица – Сваки порески облик има законом прописану пореску основицу. Имовина, трансакције, активности могу представљати предмет опорезивања, односно пореску основицу.

3) Порески период – Порески обвезници морају да плате порез на износе у оквиру пореске основице за одређени период. Било које трајање, као што је месец, квартал или година, може се користити за порески период.

4) Пореске стопе – У зависности од природе пореза и врсте укљученог пореског обвезника, пореске стопе се могу одредити по јединственој стопи или износу) или по различитим стопама (стопе које варирају у зависности од нивоа пореске основице).

Порези се могу поделити и по основу пореског оптерећења који представља стварну економску тежину једног пореског облика. Реч је о односу између стварног пореског прихода појединца (физичког или правног лица) пре и после увођења пореза. У зависности од тога како се креће однос пореске обавезе и доходак појединца (просечна пореска стопа) сви порези се могу класификовати у следеће групе: а) **паушалне порезе** (јединствени износ пореза без обзира на вредност основице); б) **пропорционалне порезе** (просечна пореска стопа је константна за све нивое дохотка); в) **прогресивне порезе** (просечна пореска стопа се повећавају са висином пореске основице); г) **регресивне порезе** (просечна пореска стопа се смањује са висином пореске основице).

Најшира подела пореза је на директне и индиректне порезе. Код **директних пореза** економски терет пореза сноси лице које и плаћа порез. Постоје три основна директна пореска облика: порез на доходак грађана, порез на добит предузећа и порез на имовину (економски, ови порески облици представљају порезе на факторе производње, порез на рад, порез на капитал, порез на земљиште/некретнине). С друге стране, код **индиректних пореза** порез се не плаћа директно, већ посредно

кроз цену добара или услуга, при чему обвезник пореза уједно и преносилац терета на крајњег потрошача. Главни индиректни порези су: порез на потрошњу, царине и акцизе.

1.1 Директно опорезивање: опорезивање добити предузећа

Порез на добит предузећа, иако релативно нов порески облик (уведен први пут у другој половини XIX века), изазива велике контроверзе, како у погледу његове пожељности, тако у погледу економских ефеката (Stiglitz, 1976). Управо те контроверзе, од увођења овог пореског питања, па све до данас, намећу питање да ли економије треба да опорезују приходе предузећа? Ово питање је актуелније него икада пре с обзиром да тренд пореске конкуренције води економије у „трку ка дну“, у којој се стопе пореза на добит предузећа обарају до нуле, а чак 15 економија света уопште не опорезује добит предузећа (Enache, 2022). Притисак пореске конкуренције и компликације у успостављању ефикасних пореских политика су веома велики и изазовни, толико да економије не могу самостално да се супротставе тренутној ситуацији. Један од потенцијалних решења проблема јесте заокрет у пореским стратегијама, тако да се изгубљени приходи од пореза на добит предузећа надокнаде другим пореским облицима (de Mooij и Klemm, 2021).

Извори прихода могу бити вишеструки. Приход се може стварати по основу: (а) рада, било да се ради о платама или предузетничком напору; (б) приносима на капитал у облику камата, дивиденди или капиталних добитака. Упркос томе, није увек једноставно направити разлику између прихода од рада или капитала, нарочито када је реч о samozапосленим предузетницима. Предузетници често прибегавају избегавању плаћања пореза, тако што приказују свој приход као приход по основу дохотка од рада или капитала у зависности од тога који основ се мање опорезује.

Међу економским теоретичарима и креаторима економских политика постоје опречни ставови о томе да ли се доходак од капитала треба опорезивати или не. Са једне стране се налази група економиста која сматра да приход од капитала треба да буде ослобођен опорезивања, док приход од рада треба да се опорезује. Неки од њихових аргумената су да је боље опорезивати приход од рада, јер се тиме не угрожава хоризонтална правичност и избегава се интертемпорално изобличење штедње (Judd, 1985; Chamley, 1986). Тај став је потврђен и у Stiglitz-овим радовима, где се он залагао за изузеће опорезивања нормалног приноса. Нормални принос представља минимални принос који је потребан како би фирма могла да покрије

све своје трошкове, укључујући и опортунитетне, тако да може да послује на дужи рок без напуштања тржишта. С друге стране, у литератури се могу пронаћи и ставови који критикују *Chamley*-а и *Judd*-а, због релаксације претпоставки које наводе на погрешне закључке (Banks и Diamond, 2010; Straub и Werning, 2020). Према томе, теоријски консензус се помера од питања да ли доходак од капитала треба да се опорезује ка питању у којој мери треба да се опорезује?

Када се расправља о приходу од капитала, корисно је направити разлику између нормалног приноса на капитал и екстра профита. Нормалан принос на капитал се дефинише као минимални принос на улагање (инвестицију) при којој би инвеститори (власници капитала) дали предност улагању у односу на неки други вид улагања (државне обвезнице). Дакле, нормалан принос је принос при ком ће инвеститори преферирати инвестицију у односу на државне обвезнице. Преостали профит представља разлику између оствареног профита и нормалног приноса и назива се економска рента.

Друга важна димензија опорезивања дохотка од капитала јавља се у отвореним привредама, с обзиром да власник капитала може бити лоциран у другој економији у односу на економију у којој се капитал користи. Према томе, постоје два принципа опорезивања: пребивалиште (власника капитала) и извор (у односу на то где се капитал користи и где се креира поврат на улагање). ***Порез од капитала заснован на принципу пребивалишта***, фокусира се на земљу пребивалишта пореског обвезника. У земљи у којој се усваја овај принцип, опорезивање је у складу са принципом заснованим на платежној способности домаћих резидената (пошто се опорезује њихов приход од капитала широм света, без обзира на земљу улагања). Насупрот томе, ***правила територијалне (изворне) надлежности***, подразумева уски, „територијални“ приступ опорезивању дохотка, а фокусира се на извор прихода. Земље које усвајају овај приступ опорезују само приходе који потичу унутар њихових географских граница, без обзира на то где порески обвезник има пребивалиште (Nersesyan, 2021).

Системи опорезовања дохотка од капитала

Постоје различите врсте система опорезивања дохотка од капитала. Први, **класични порез на добит предузећа**, подразумева да су корпорације (предузећа) одвојени ентитети од њихових крајњих власника. Порез на добит предузећа, после одбитка плата и камата, ефективно постаје порез по одбитку на власнички капитал на нивоу компаније. Порез на добит предузећа се тако наплаћује посебно, поред пореза на доходак физичких лица на поврат капитала (у облику дивиденди и

капиталне добити). Дакле, класични систем пореза на добит предузећа подразумева двоструко опорезивање. Да би ублажили дисторзије због терета двоструког опорезивања на приносе на власнички капитал, класични системи често примењују релативно ниске пропорционалне (линеарне) стопе пореза на доходак физичких лица на приход од капитала.

За разлику од класичног система, **систем интеграције** указује да су корпорације (предузећа) неодвојиви ентитети од њихових власника. То се оправдава чињеницом да само људи на крају могу да сnose трошак појаве пореза, што има више економског смисла. Порез на добит предузећа тада функционише као механизам по одбитку за пуни износ пореза на доходак, а импутирани кредити, односно претпостављени кредити (који омогућује опорезивање камата које би се могле остварити на имовину – чак и ако такви приходи нису директно остварени, како би се спречило пореско избегавање) се обезбеђују за појединце када се обрачунавају њихове обавезе по основу пореза на доходак. Потешкоће са системима интеграције, произилазе из међународних трансакција: импутирани кредити се генерално не обезбеђују за плаћен порез на добит страних предузећа. Ово може довести до поремећаја на међународним тржиштима капитала. У ЕУ, системи импутације су стога укинута, јер представљају повреду слободе кретања капитала, а последично слободу оснивања предузећа.

Наведена проблематика може бити описана у контексту интеграција, с обзиром да националне владе не морају нужно да опорезују приход од капитала преко корпорација. Алтернатива би била да се приходи од капитала опорезују искључиво и директно на приходе који људи примају, односно кроз порез на доходак грађана, без икаквог задржавања пореза на нивоу предузећа. Дакле, зашто постоји порез на добит предузећа? Постоје два главна разлога, али ниједан од њих није фундаменталне природе; они пре пружају прагматичан изговор за његово постојање. *Први разлог* је административне природе, јер наплаћивање пореза од корпорација олакшава наплату пореза од стране пореских власти. Поред пореза на добит предузећа, владе од корпорација наплаћују и ПДВ и порез на лични доходак (иако је у питању пореска обавеза појединца, предузећа у њихово име плаћају порез), пошто имају одговарајуће књиге и евиденцију и могу их ефикасно надгледати порески инспектори. Ослањање на појединце или потрошаче да плате порез, на основу поднетих пореских пријава, било би знатно скупље за спровођење. *Други разлог* за опорезивање корпорација односи се на опорезивање ренти које остварују међународне компаније. Према тренутној међународној пореској конвенцији (*Model Tax Convention on Income and Capital*, 2017), земље извора имају примарно право на опорезивање мултинационалног прихода. У мери у којој ово

одражава нормалан принос, може се пренети на запослене. Мада, у оној мери у којој одражава економску ренту, она би била терет власника капитала. За појединачну земљу, опорезивање власника страног капитала на њихове ренте има значајну важност у контексту пореза на добит предузећа.

Један од основних елемената пореза на добит предузећа је **законска пореска стопа** пореза на добит предузећа. Ова мера се широко користи, иако је дефинисање ове стопе компликованије него што би се могло очекивати. Порез на добит предузећа се често примењује на више нивоа власти. Могу постојати и привремени или стални додатни порези, а могу постојати и посебна пореска правила за мала и средња предузећа. Дефиниција основице законске пореске стопе пореза на добит предузећа у свим економијама је изузетно сложена. Иста укључује широк спектар закона који покривају све, од накнада за капиталне издатке, до одбитка доприноса за пензијске резерве, процене имовине, обима до којег трошкови могу бити одузети, и тако даље. Није могуће или је изузетно тешко представити меру која одражава све ове факторе. Поред тога, у отвореним економијама у којима мултинационалне компаније могу да бирају где ће лоцирати своје активности, није довољно анализирати само законску пореску стопу, с обзиром да чак и порези на економску ренту могу бити дисторзивни утичући на избор локације за инвестиције. Владе у отвореним економијама зарад увећања привредне активности и запослености могу тежити пореској конкурентности како би привукле мобилан капитал, а тиме обезбедиле и додатну економску активност. Један од начина на који то могу учинити је да поставе ниже ефективне пореске стопе на принос на капитал који се налази у њиховој надлежности.

1.1.1 Ефективна просечна пореска стопа

Пореске политике утичу на одлуке власника капитала о локализацији инвестиција, с обзиром да је главни циљ пословања максимизација профита. У последње време, пажња креатора економске политике се усмерила на дискреционе изборе које доносе мултинационалне компаније, које се суочавају са избором између алтернативних локација производње. Поред тога, на одлуку о локацији инвестиције утичу бројни фактори, као што су: квалитет институција у некој земљи, квалитет и развијеност инфраструктуре, величина тржишта, доступност образоване радне снаге, макроекономска стабилност и др. На пример, ако америчка фирма жели да уђе на европско тржиште, могла би да лоцира производњу у једној од европских економија. Узимајући у обзир структуру трошкова фирме и остале релевантне факторе, један од кључних фактора одабира локације за инвестиције је у којој

економији је најповољније пореско оптерећење. Мултинационалне компаније бирају ону локацију (или локације) која нуди највећи профит након опорезивања. Величина утицаја пореза на ову одлуку може се мерити према томе у којој мери се добит пре опорезивања смањује опорезивањем, што се представља **ефективном просечном пореском стопом (ЕППС)** (Auerbach, 2013). Дакле, разлике у пореским стопама, посебно у стопама пореза на добит предузећа, утиче локацију улагања (Bénassy-Quéré et al. 2005; Egger et al. 2009; Barrios et al. 2014). Премда, законска пореска стопа није довољан сигнал за власнике капитала. Стога, за доношење одлука о улагањима у вези са земљом „домаћином“, примењују се ЕППС (Klemm, 2012). ЕППС укључује утицај номиналне (законске) пореске стопе и, поред тога, амортизације, као и разне пореске олакшице и изузећа, као што су:

(а) порески одмори (*tax holidays*) – на пример у Републици Србији: десетогодишњи порески празник доступан за компаније са минималним улагањем у некретнине, постројења и опрему од милијарду динара. Да би се квалификовао за кредит, порески обвезник мора да запосли најмање 100 нових радника на неодређено време. Пореско ослобођење је доступно за десетогодишњи период сразмерно уложеном. Број запослених у пореском периоду, у којем је порески обвезник стекао право на порески одмор, мора се задржати током целог периода пореског одмора (наведено се разликује у зависности од прописа у другим економијама, које пружају другачије услове);

(б) двоструки одбитак истраживања и развоја (*R&D double deduction*) – на пример: трошкови истраживања и развоја који се односе на истраживање и развој у земљи обављања делатности, могу се двоструко одбити за потребе пореза на добит. Подстицаји се не односе на трошкове истраживања у екстрактивним индустријама (проналажење нафте, гаса или минералних ресурса);

(в) олакшице од прихода од ауторских права – на пример: из пореске основице може се искључити 80% квалификованих прихода од тантијема које остварују носиоци ауторских или сличних права. Квалификовани приход треба искључити ако је умањен за трошкове истраживања и развоја који се одбијају од пореза повезаних са развојем ауторског/сличног права;

(г) подстицаји за улагања у новоосноване компаније које обављају иновативне активности – на пример: улагањем у новооснована предузећа која се баве иновативном делатношћу, порески обвезник може имати право на порески кредит у износу од 30% извршених улагања. Такође, законом се дефинише и максималан износ пореског кредита⁶ (Andresen et al. 2018).

⁶ <https://taxsummaries.pwc.com/serbia/corporate/tax-credits-and-incentives> приступљено: 4.7.2024. године

(д) **порески инвестициони кредити** – који представљају фискални подстицај којим држава омогућава пореским обвезницима да умање своју пореску обавезу за део износа уложеног у инвестиције, најчешће у основна средства или иновације. Значајан допринос у дефинисању и израчунавању ЕППС дали су Devereux и Griffith (2003). ЕППС се може дефинисати као количник садашње дисконтоване вредности пореза и садашње дисконтоване вредности добити која би се остварила да није било пореза (Arsić и Randelović, 2017):

$$EATR = \frac{R^* - R}{\frac{\pi}{1+r}} \quad (2.1)$$

где R^* представља садашњу дисконтовану вредност економске ренте која се дистрибуира у одсуству пореза, R је садашња дисконтована вредност економске ренте у присуству пореза, док је π нето добит пре опорезивања, а r је камата стопа. Емпиријски подаци указују на то да је бржи раст садашње дисконтоване вредности (у присуству пореза) у поређењу са растом исте величине у одсуству пореза резултирало растом ЕППС, што се препознаје као доминантан тренд у многим савременим економијама (Arsić и Randelović, 2017).

“Трка ка дну”⁷ ЕППС је неупитна широм света. Таква тенденција је резултат чињенице да смањење пореза, односно, остварење конкурентног ЕППС препознато као стимулатор прилива страног капитала (Trivić et al. 2024). Ова разматрања су довела до забринутости да су ефективне пореске стопе на капитал у силазној спирали или „трци ка дну“, управо подстакнуте све већом глобализацијом. Поставља се важно питање на који начин је могуће превазићи растући глобални проблем са којим се суочавају готово све европске OECD економије. Неке од предлога и иницијатива предложиле су чланице OECD, Г20, ЕУ, о чему ће у наредним поглављима (први део, III поглавље, тачка 2.2) бити више речи.

1.1.2 Ефективна маргинална пореска стопа

Традиционални метод мерења утицаја пореза на добит предузећа на ниво капиталних улагања може се посматрати кроз трошак употребе капитала, дефинисан као реална потребна стопа приноса на инвестициони пројекат пре

⁷ Термин „трка ка дну“ (eng. „race to the bottom“) први је увео амерички правник и економиста Louis Brandeis почетком 20. века. Наиме, он је израз „трка ка дну“ користио у контексту надметања америчких савезних држава да привуку корпорације ублажавањем регулативе. Касније, термин је нашао широку примену у економији и пореској политици – посебно у контексту пореске конкуренције међу државама.

опорезивања, узимајући у обзир финансијске трошкове инвестиција као и амортизације. Основна идеја је да ће предузеће (власник капитала) инвестирати све док гранични производ капитала не постане једнак трошку капитала, чиме сваки додатни пројекат постаје неисплатив и не доноси нето корист. Како се инвестиција повећава, претпоставља се да гранични производ опада, што резултира јединственим нивоом улагања који максимизира профит. Утицај пореза на цену капитала мери се **ефективном маргиналном пореском стопом** (ЕМПС). Већа ЕМПС повећава цену капитала, и стога смањује прилив (или повећава одлив) капитала (Devereux и Sørensen, 2006).

Наиме, ЕМПС на доходак од капитала је очекивана стопа приноса пре опорезивања минус очекивана стопа приноса након опорезивања на нову маргиналну инвестицију, подељена са стопом приноса пре опорезивања (Arsić и Randelović, 2019):

$$\text{ЕМПС} = \frac{(r - r^T)}{(r)} \quad (2.2)$$

Где је r преопорезива (брuto) стопа приноса, док је r^T послеопорезива (нето) стопа приноса.

ЕМПС обично обухвата: порески кредит за инвестиције, законску пореску стопу, убрзану амортизацију и амортизацију историјских трошкова коригованих за реалну вредност инфлације. ЕМПС може укључивати само порез на добит предузећа, или може укључивати и личне порезе и локалне порезе на имовину. Такође, може да обухвата одбитке номиналне камате, рачуноводство залиха, алтернативни минимални порез и друге детаљне одредбе пореског закона (Graham и Lemmon, 1998; Fullerton, 1999).

Дакле, ЕМПС која се одређује на приход предузећа може утицати на одлуке о томе колико инвестирати. То је очекивано пореско оптерећење на последњу новчану јединицу која је инвестирана („маргинална“ инвестиција). ЕМПС обухвата широк спектар фактора, поред законских стопа корпоративног пореза, као што су:

- главни елементи закона о порезу на добит предузећа на основу ког се утврђује основица пореза на добит предузећа;
- извор финансирања инвестиције (дуг - кредит, задржана добит или нови капитал); и
- врста имовине у коју ће се инвестирати (машине, зграде, нематеријална улагања, залихе или финансијска средства). ЕМПС се израчунава на основу низа

претпоставки о стопи приноса пре опорезивања, каматним стопама и стопама инфлације, као и структури извора средстава и извора финансирања. Не може одражавати утицај агресивног пореског планирања или пореских одлука/посебних пореских режима. Што је нижи ЕМПС, порески систем је погоднији за корпоративне инвестиције, што значи да ће економија са нижим ЕМПС бити атрактивнија за улагање и развијање бизниса (European Commission, 2022).

1.2 Директно опорезивање: опорезивање дохотка грађана

Владе (државе) користе порезе у многе сврхе — да повећају приходе за финансирање државних услуга, да подстакну или обесхрабре одређене врсте понашања, да исправе несавршености тржишта и да промене расподелу доходака или богатства. Међутим, на фундаменталном нивоу, главни разлог за успостављање пореског система је финансирање функција владе (одбрана, правосуђе, полиција, инфраструктура, образовање, здравство и др.) на правичан начин. Порески систем једне државе је важан и веома видљив симбол њених политичких и вредносних избора, према томе, разлике у погледима на одговарајућу редистрибутивну улогу пореза довешће до различитих дизајна пореских система (Barnes, 2015). Управо због тога, порез на доходак грађана представља једну од три есенцијалне економске пореске основице, односно манифестацију економске снаге појединца која може бити предмет опорезивања (Arsić и Randelović, 2017).

Идеје о одговарајућој редистрибутивној улози опорезивања су се временом мењале. Током 1950-их и 1960-их – дискусија о пореској политици одражавала је оптимизам у погледу креатора економских политика, подразумевајући да она утиче на смањење доходовних неједнакости у друштву (Hungerford, 2012). Већина аналитичара у то време претпостављала је да високо прогресиван порез на доходак грађана чини срж идеалног пореског система (Piketty и Saez, 2007). Такав став је оправдаван чињеницом да је смањивање неједнакости неопходно, а коришћење пореских политика (посебно високих ефективних стопа пореза на доходак грађана) препознато као кључни инструмент за превазилажење тог растућег проблема. Наиме, доходак се сматрао најбољим показатељем нечије платежне способности, стављајући тиме порез на доходак грађана у центар пореског система.

Након Другог светског рата, владе су наставиле да капитализују послератни процват, применом свеобухватног пореза на доходак грађана по прогресивним пореским стопама. Супротно, када је глобална економија успорила 1970-их, а привредни раст добио предност над праведношћу, мишљења о правилној функцији

и саставу пореза почела су да се мењају (Stiglitz, 2016). Већина стручњака и креатора економске политике је крајем прошлог века веровала да су високе пореске стопе углавном неефикасне у прерасподели прихода и богатства, поред тога што су дестимулативне и нарушавају привредну активност. Економске политике које су давале приоритет расту (на страни понуде) стекле су популарност. Према томе, стопе пореза на доходак су драматично пале на у просеку уједначен распон од 20-30% (Zolt и Bird, 2005).

У оквиру анализе пореза на доходак грађана може се уочити јасна разлика између развијених економија, економија у развоју и успону и неразвијених економија. Наиме, у развијеним економијама порез на доходак грађана има неколико прогресивних граничних пореских стопа којима се опорезују доходи појединаца или домаћинстава. Ипак, поставља се питање успешности таквог пореског система. С друге стране, у економијама у развоју и успону трошкови спровођења прогресивног опорезивања у највећој мери превазилазе бенефите, те утичу и на повећање неједнакости. Може се закључити да је у тим економијама лошија ситуација резултат комбинације негативних карактеристика трошкова прогресивног пореског система и растуће неједнакости.

Као и сваки други порез, порез на доходак грађана неизбежно утиче на понашање људи. Главни ефекти огледају се кроз промене понашања, односно ефекат на промену понуде радне снаге, избор штедње, као и на спремност за образовање, у случају да се порезом на доходак грађана опорезује и приход од рада и приход од капитала. Елементи пореза на доходак грађана која се састоје од стопе пореза и ширине пореске основице у великој мери зависе од тога како ће на ове изборе утицати порез на доходак (Gordon и Корцзук, 2014). Када се анализирају дисторзије пореза на доходак, важно је разликовати два повезана, али различита ефекта: (1) уочене промене у понашању људи кроз промену понуде рада и штедњу и (2) трошкови ефикасности повезани са овим променама понашања.

Порези на доходак грађана обухватају у оквиру пореске основице дохотке од рада и капитала, што се одражава на одлуке појединца кроз два ефекта. Први, последица опорезивања прихода од рада јесте смањење зарада након опорезивања што се одражава да неки појединци мање раде (ефекат супституције). Други, појединци се могу осетити сиромашнијим услед опорезовања рада, те због тога желети да повећају количину рада како би надоместили изгубљено (ефекат дохотка). У реалности се ова два ефекта могу компензовати, односно поништити, тако да еластичност понуде постане изузетно мала без обзира на висину пореза на доходак грађана (Stiglitz и Rosengard, 2015).

1.2.1 Класична теорија оптималног опорезивања дохотка

Теорија оптималног опорезивања дохотка значајно је еволуирала од почетних радова Франциса Едворта (*Francis Edgeworth*), који се сматра творцем класичног модела анализе оптималног опорезивања, до данас (Fleurbaey и Maniquet, 2015). Циљ Едвортове теорије оптималног опорезивања је максимизирање друштвеног благостања кроз дизајн пореских структура. Две фундаменталне претпоставке су водиле првобитном развоју класичне теорије оптималног пореза на доходак од рада. Прва упућује на то да, иако се нивои продуктивности економских актера разликују, сви они имају исте преференције према скуповима потрошње радне снаге, који су представљени једном функцијом корисности: за све $i \in N$: $U_i = U_0$. Друга претпоставља да је креатор економске политике утилитариста, што значи да је функција друштвеног благостања (W) дефинисана као максимизирање збира нивоа корисности (U):

$$W = U_1 + U_2 + \dots + U_n \quad (2.3)$$

Едвортова теорија указује да: (а) опорезивање дохотка треба да буде у функцији максимизације друштвеног благостања; (б) функције корисности појединаца су идентичне, зависе само од дохотка и имају опадајућу граничну корисност у односу на доходак; (в) укупан износ расположивог дохотка је фиксан (Eaton и Rosen, 1980; Rosen и Gayer, 2014).

Према томе, анализа друштвеног благостања представља основу за анализу оптималног опорезивања. Дакле, теорија оптималног опорезивања бави се импликацијама максимизације друштвеног благостања, затим анализом потенцијалних алтернатива и коначно евалуацијом пореских реформи у друштвеном благостању. Емпиријска истраживања показала су да је понуда рада релативно мало еластична у односу на зараду (посебно у случају храниоца породице), што значи да повећање пореза на рад може, али не претерано негативно утицати на понуду рада (Saez, 2001). Према томе, када се оповргну претпоставке о савршеној нееластичности понуде рада, закључци се осетно мењају с обзиром да пореске политике значајно утичу на понашање пореских обвезника. Прецизније, пореске политике не треба посматрати само као алат за прераспodelу дохотка, већ и као фактор који утиче на економску ефикасност.

Поред бројних недостатака Едвортовог модела, као што су нереалне претпоставке на којима се модел заснива, исти је несумњиво поставио темеље за даљи развој анализе и креирања оптималног пореског система из којих су се развијале

савремене теорије оптималног опорезивања дохотка. Основни критеријум класичног модела оптималног опорезивања је утилитаристичка функција друштвеног благостања. Управо ова претпоставка представља главни недостатак модела из чега су произашле четири критике.

Први недостатак је идентификовао *Mirrlees* (1971) који указује да: 1) уколико сви економски актери имају исте преференције, економски актери који имају веће способности на крају уживају ниже нивое задовољства од оних који имају мање нивое способности; 2) други став указује да личне карактеристике и перформансе треба да опредељују нивое задовољства економских актера. Прецизније, иако је Еџворт међу првима проблематизовао оптимално опорезивање дохотка крајем 19. века његов допринос је остао више концептуална увертира. Најважнији теоријски оквир опорезивања дохотка поставља *Mirrlees*, који је 1971. године развио формални модел оптималног пореза на доходак, успоставивши стандардну основу за анализу праведности у пореској политици. *Mirrlees* је пошао од претпоставке да влада не може директно посматрати продуктивност појединца, те конструише оптималну пореску структуру која максимизује друштвено благостање уз поштовање подстицајних ограничења. Управо његов рад представља прекретницу у теорији јавних финансија јер интегрише теорију подстицаја у анализи редистрибутивне пореске политике. Закључци које изводи, укључујући и онај да оптимална маргинална пореска стопа за високе дохотке не треба нужно бити 100%, имали су дубок утицај на савремено разумевање праведности и ефикасности у опорезивању. Формула оптималне маргиналне пореске стопе коју је извео *Mirrlees* (1971) може се записати на следећи начин:

$$T(z) = \frac{1 - G(z)}{1 - G(z) + \varepsilon(z)} \quad (2.4)$$

где $T(z)$ представља оптималну маргиналну пореску стопу за доходак z ; $G(z)$ представља социјално вредновање дохотка појединца са доходком z (маргинална стопа трансформације благостања често опада с растом дохотка); $\varepsilon(z)$ представља еластичност дохотка у односу на нето зараду (показује колико људи мењају свој доходак у одговору на порезе).

На **други недостатак** указао је *Rawls* (1971). Утилитаризам резултира непожељним исходом тако да већина намеће произвољно велики губитак мањини. Другачије речено, утилитаризам није у стању да гарантује једнак третман свих економских актера, јер повећање корисности способнијег економског актера може

довести до смањења корисности другог економског актера, независно од тога колико је његова способност нижа.

На *трећи недостатак* указују *Piketty* и *Saez* (2007). Максимизирање збира укупних корисности у друштву не доводи до жељених ефеката, према томе је неопходно: 1) изједначавати корисност само онда када сви економски актери имају исти ниво преференција. 2) *laissez-faire* треба да преовлађује само онда када постоји исти ниво продуктивности међу економским актерима.

Четврти недостатак је везан за таргетирање. Таргетирање представља додатно средство у максимизацији друштвеног циља, јер користи релевантне корелације између уочених и неопажених индивидуалних карактеристика за бољу друштвену прераспodelу. Међутим, таргетирање је критиковано на основу тога што доводи до кршења основног принципа једнаког третмана једнаких. Наиме, ако су два економска актера идентична у свим димензијама које су релевантне, али се разликују у односу на димензију дуж које су људи таргетирани, они могу бити третирани различито, и на крају ће уживати различите нивое задовољства. *Saez*-ова (2001) истраживања допринела су развоју савремене теорије оптималног опорезивања дохотка. Он је у својим радовима дефинисао оптималну пореску скалу као функцију ефекта дохотка, ефекта супституције и облика функције расподеле дохотка. Овај приступ је унапредио реалистичност модела тако што је напустио претпоставку о хомогеним преференцијама. *Saez* (2001) је идентификовао оптималну линеарну функцију опорезивања високих доходака, као и опште оптималне пореске скале и функције еластичности зарада у односу на пореске стопе. Такође, истражио је утицај екстензивне и интензивне еластичности понуде рада (*Arsić* и *Randelović*, 2017).

1.2.2 Модели пореза на доходак у савременим државама

У економској теорији постоје бројни модели оптималног опорезивања и степен сагласја међу креаторима економске политике је релативно мали. Управо такве околности објашњавају примену различитих концепата када је реч о опорезивању дохотка грађана у европским OECD економијама. Ипак, на основу општих карактеристика примењени концепти пореза на доходак грађана у савременим државама могу се груписати у три општа модела: (1) синтетички; (2) пропорционални; (3) дуални (*Randelović*, 2020).

Синтетички модел пореза на доходак грађана је заснован између осталог на Еџвуртовом моделу оптималног опорезивања (код ког су стопе 100% за све оне који имају доходак изнад просека), као и на ширем скупу савремених теорија и концепата према ком би опорезивање требало да буде прогресивно. Према разматраном моделу пореза на доходак грађана и појединци и породице се сматрају пореским обвезницима. Укупан приход умањен за стандардне и нестандартне одбитке чини пореску основицу, док је предмет опорезивања широко дефинисан тако да обухвата приходе од капитала и од рада. Пореска стопа на опорезиви приход је прогресивна. Када се опорезиви доходак приближи једној трећини до половине националне изнад просечне плате, граничне пореске стопе почињу да расту. Распон највећих граничних пореских стопа је од 40% до 60%. Предности овог модела произлазе из једнаког третмана свих доходака (хоризонтална правичност) и прогресивних пореских стопа (вертикална правичност). Недостатак се огледа у високим административним трошковима који овај модел изискује услед своје сложености. Такође, примена прогресивних стопа дестимулише образовање, рад и предузетништво.

Пропорционални порез на доходак - У контексту глобализације, развијен је све већи број модела пореза на доходак грађана који подразумевају примену јединствене маргиналне пореске стопе, независне од нивоа дохотка, у циљу промовисања међународне конкурентности. Ове врсте пореза су познате као пропорционални порези на доходак (*flat tax*), иако заправо могу бити индиректно прогресивни јер приходи испод одређеног нивоа нису опорезовани. Стога иако је гранична пореска стопа константна, просечна пореска стопа расте са растом дохотка. Порески обвезник је најчешће појединац. Теоријски предмет опорезивања у оквиру овог модела је само доходак од рада, али се у пракси чешће опорезују и дохоци од капитала (дивиденде, камате). Пореска основица, представља укупан приход умањен за универзални неопорезиви износ, а јединствена гранична пореска стопа се примењује на доходак изнад неопорезивог минимума. Позитивни аспекти овог модела су (Hall и Rabushka, 2013): (а) административна једноставност услед примене јединствене граничне стопе; (б) укључивање свих доходака, без одобравања одбитака, чини овај модел хоризонтално правичним, јер појединци са истим нивоом дохотка имају исти порески третман, међутим, принцип хоризонталне правичности је нарушен уколико се дохоци од капитала не опорезују или се опорезују по другачијој стопи него дохоци од рада; (в) мања дестимулација на рад, штедњу, инвестиције, услед ниских граничних пореских стопа. Недостатак овог модела опорезивања је мања прогресивност, што се негативно одражава на вертикалну правичност.

Дуални порез на доходак - Због значајног пораста мобилности капитала изазваног глобализацијом, еластичност понуде капитала у односу на принос је надмашила еластичност понуде рада у односу на нето плате (Sørensen, 2005). Опорезивање дохотка од капитала по високим пореским стопама има значајан утицај на одлив капитала јер порез на доходак смањује принос на капитал. Тако је 1980-их година уведен дуални систем опорезивања у настојању да се спречи одлив капитала, што значи да је приход од капитала био подложен нижем порезу него приходи од рада, који служи као основа за инвестиције. Дефиниција пореског обвезника у дуалном систему опорезивања преузима се из претходна два модела. У неким економијама се опорезује само појединац, док је у другим економијама присутан приступ заједничког опорезивања дохотка породице (Naan и Navarro, 2008). Предмет опорезивања се може поделити у две групе: дохотке од рада и дохотке од капитала. Основица за опорезивање дохотка од рада представља зарађени доходак умањен за трошкове који су повезани са његовим стицањем, додатно умањен нестандартним одбицима који су дозвољени у неким земљама (али мање него у синтетичком моделу). На опорезиви доходак од рада примењује се прогресивна стопа, док се доходак од капитала опорезује по пропорционалним стопама. Предност дуалног опорезивања се огледа у блажем опорезивању капитала што подстицајно утиче на штедњу и инвестиције, као и на дугорочни привредни раст. Негативни аспект овог модела јесте нарушавање хоризонталне правичности, диференцирањем доходака од рада и капитала. Такође, блаже опорезивање капитала, нарушава и вертикалну правичност, тиме што се капитални доходак опорезује пропорционално и често по нижој стопи од дохотка од рада, што погодује високо доходовним групама које већи део прихода остварују кроз капитал (дивиденде, ренте, камате). На тај начин, иако систем делује ефикасно, укупно пореско оптерећење опада са растом дохотка, што је супротнo начелу да они који више зарађују треба да сносе сразмерно већи терет. То може довести до регресивних ефеката унутар виших децила расподеле дохотка.

1.3 Индиректно опорезивање: опорезивање потрошње

Филозофско порекло пореза на потрошњу може се пратити од Томаса Хобса: *„Једнакост наметања се састоји пре у једнакости онога што се конзумира, него у богатству особа које конзумирају исто“*, што је написао у свом делу пре 350 година. Његово становиште је почивало на образложењу да су порези *„неопходан трошак за државну заштиту права на уживање у животу“*. Потрошња треба да служи као основа за порезе јер је *„спољашњи израз среће у животу“*. У скорије време, Институт за фискалне студије (1973) године у Уједињеном Краљевству и

Министарство финансија САД (1977) изнели су снажан аргумент⁸ за опорезивање потрошње. Упркос овим предлозима да индиректни порези остваре већи билансни значај, ниједна земља није свој порески систем у потпуности преусмерила на потрошњу. Ипак, у складу са тим, дошло је до значајне трансформације од опорезивања дохотка ка опорезивању потрошње на више начина у последњих неколико деценија. Прво, 1967. године, Европска заједница (ЕЗ) је донела две директиве које обавезују примену ПДВ на све чланице ЕЗ. Сходно томе, пропорција пореза на потрошњу и пореза на доходак се променила до те мере да порези на потрошњу (ПДВ, акцизе, итд.) чине 15–25% пореских прихода у ЕЗ. Друго, дошло је до огромног пораста пензијских програма са дефинисаним доприносима и других програма штедње са одложеним порезом у Сједињеним Америчким Државама (САД) и другим индустријализованим земљама. Тренутне процене су да се оквирно 50 процената личне штедње у САД ефективно опорезује, односно, има сличан третман као порез на потрошњу (Metcalf, 1995; 1999).

Постоје три главна разлога због којих многи економисти предлажу веће ослањање на опорезивање потрошње у односу на директне пореске облике услед: једноставности, ефикасности и правичности. Суштински аргумент за једноставност је да је приход тешко, ако не и немогуће, прецизно измерити, док је мерење потрошње релативно једноставно. Управо највећи део сложености садашњег система пореза на доходак произлази из потребе мерења дохотка, амортизације и капиталне добити. Помоћу пореза на потрошњу превазилазе се поменути проблеми пореза на доходак. Капитални издаци се троше (одбијају) у оквиру пореза на потрошњу, а капитални добици се занемарују (Metcalf, 1995). Главни аргумент у прилог ефикасности је да се увођењем пореза на потрошњу уместо пореза на штедњу, уклања међувременска дисторзија потрошње. Штавише, веће стопе улагања ће промовисати економски развој кроз смањење ефективног пореза на капитал (Stiglitz, 2008). На крају, неки економисти су се залагали за промену пореза на потрошњу засновану на једнакости (Auerbach и Kotlikoff, 1987). Ипак, већина економиста верује да би порез на потрошњу био много регресивнији од пореза на доходак (Musgrave, 1938; Stiglitz и Rosengard, 2015). Ово произлази из чињенице да када се доходак повећава, расте и стопа штедње у односу на приход.

Као и код осталих пореских облика, порези на потрошњу нису униформни широм света. Упркос различитом погледу на порез на потрошњу, у савременом свету доминантни облик пореза на потрошњу – порез на додату вредност (ПДВ),

⁸ Министарство финансија САД (1977) је као аргумент за опорезивање потрошње изнело да овај порез пружа стабилан извор прихода који је мање подложен економским флукуацијама, јер је базиран на потрошњи, а не на приходима.

примењује се у преко 140 економија и заузима значајну улогу у њиховим пореским системима. Узевши у обзир значај пореза на потрошњу важно је разумети њихов дизајн, њихове утицаје и где креатори економске политике бирају боље или лошије опције за повећање прихода од потрошње.

Порези се могу применити на оно колико људи зарађују, колико штеде, шта поседују и шта купују. Порези на сваку активност стварају дисторзије које могу наштетити продуктивности привреде. Међутим, не стварају сви порези исте дисторзије. С једне стране, порези на рад утичу на одлуке да ли ће се појединац одредити да ради или не, а пореско оптерећење штедње и инвестиција (капитала) смањује инвестиције. С друге стране порези на потрошњу, такође, утичу на одлуке и мењају економске исходе, али је мање вероватно да ће утицати на одлуке о раду или улагању. Порези на потрошњу који се примењују на све куповине доводе до тога да потрошачи плаћају порез без обзира на приходе или радни статус. У савршено конкурентним економијама, једини начин опорезивања који задовољава услов Парето ефикасности јесте паушално опорезивање. Паушално опорезивање омогућује ефикасну расподелу дохотка без губитка благостања, односно смањење корисности пореских обвезника једнако је корисности буџетских корисника. Са тачке економске ефикасности паушално опорезивање се сматра идеалним јер не мења релативне цене, а самим тим не утиче на промену економске активности (рад, потрошњу, штедњу, инвестиције). Конкретно, минимални вишак пореског терета обезбеђује примена *Ramsey* правила, али она нису прихватљива са становишта правичности. Према томе, сваки порез на потрошњу ће стварати већи или мањи губитак благостања, а циљ оптималног опорезивања производа се изводи из функције друштвеног благостања која се састоји од *trade-off* између правичности и економске ефикасности.

Дакле, порези на потрошњу примењују се на промет добара или услуга. Постоје три главне врсте пореза на потрошњу: порез на промет, порез на додату вредност (ПДВ) и акцизе. Док се порези на промет и ПДВ обично примењују на широк скуп добара и услуга, акцизе су усмерене на одређене производе, јасно дефинисане законима појединачних економија. Иако сва три инструмента спадају под окриље пореза на потрошњу, постоји неколико разлика у дизајну и примени политике опорезивања између ова три облика. Неколико принципа се може користити да би се утврдило да ли је порез на промет, ПДВ или акциза добро осмишљен (Bunn et al. 2021). Постоје четири принципа за порез на промет и ПДВ:

1) Опорезивати само крајњу потрошњу. Пословне инпуте треба или ослободити или, као код ПДВ, порезе плаћене на инпуте треба вратити предузећима дуж ланаца снабдевања.

2) (Скоро) сву финалну потрошњу треба опорезовати. Ослобађања и посебне стопе за одређену робу непотребно компликују напоре за поштовање прописа, могу нарушити обрасце потрошње на ненамерне начине и често резултирати вишим пореским стопама.

3) Порез на потрошњу треба да наплаћује само јурисдикција у којој се роба или услуга конзумира.

4) Широко засновани приходи од пореза на потрошњу генерално су стабилнији од прихода од пореза на доходак појединаца или добит предузећа.

За акцизе постоје три принципа (Hines, 2007a):

1) Порез треба да буде подешен према релативној штети производа који се опорезује, а не према цени производа, било да је то хабање на јавним путевима, загађење или здравље. Овај тип опорезивања представља врсту накнадне за негативне екстерне ефекте које производња или потрошња неког производа ствара.

2) Приходе од акциза треба наменити за ублажавање ефеката потрошње акцизних добара и услуга. Примера ради, порез на коришћење путева, акциза на гориво, треба да се користи за финансирање одржавања путева.

3) Приходи од акциза имају тенденцију да буду променљиви јер је пореска основица веома уска, и често су дизајнирани да промене понашање потрошача.

1.3.1 Порез на додату вредност – ПДВ

Пре пола века се за ПДВ ретко чуло ван Француске. Сада се примењује у преко 140 земаља, где обично чини 20% или више свих пореских прихода. Увођење ПДВ представљало је средишњи део пореске реформе у многим земљама у развоју. По свим стандардима, повећање ПДВ је најзначајнији помак у пореској политици и администрацији последњих деценија. Ипак, узроцима и последицама повећања ПДВ није посвећена довољна пажња, ни теоријска ни емпиријска (Keen и Lockwoodb, 2010). У суштини остају неразјашњена два кључна питања: Да ли постоје знаци да је ПДВ у пракси оправдао тврдње његових заговорника, а којих су се његови противници плашили? И шта је тачно оно што је довело до његове експанзивније примене широм света?

Суштина ПДВ је у томе да се он наплаћује на све трансакције, будући да се обрачунава и плаћа у свакој фази производње и промета. Ланац продаје не сме бити прекинут, те ако се порез обрачунава на увоз и извоз се у потпуности ослобађа ПДВ, онда је основица за ПДВ само крајња потрошња. Главни аргумент заговорника ПДВ је да, када је добро осмишљен, ПДВ може бити ефикасан порез (Bird и Gendron, 2006; Keen, 2007), а прогресивно успостављање ПДВ може имати значајне бенефите у погледу смањења неједнакости у друштву (Gale, 2020; Maier и Ricci, 2024; Swistak и de la Feria, 2024). Такође, постоји неколико потенцијалних извора повећања ефикасности повезаних са усвајањем ПДВ. У пракси, ПДВ често замењује или бруто порез на промет, или једнофазни порез на промет који се наплаћује у малопродаји или на неком другом нивоу. Порези на промет, међутим, утичу на међутрансакције и тако изазивају неефикасност производње. Порези на промет, такође, често могу бити подложни пореској утаји (евазији) и пореском избегавању. Приход се потпуно губи ако из неког разлога порез није обрачунат и плаћен на коначном месту продаје, па на крају има тенденцију да резултира високим пореским стопама на уским пореским основицама. У другим случајевима, ПДВ је усвојен као део пакета либерализације трговине, који има за циљ да надокнади губитак прихода од смањења царина (услед слободнијег кретања роба и услуга), уз очување добити у ефикасности производње од приближавања цена светским ценама. На општем нивоу, а посебно у земљама у развоју, усвајање ПДВ се често види као централни елемент пореске реформе која подразумева модернизацију пореске администрације, развијање употребе метода самоопорезивања од чега се очекује да ће на крају олакшати администрацију у односу на друге порезе.

Са друге стране, постоје истраживања која указују да је заправо увођење ПДВ смањило економску ефикасност, што је последица неколико недостатака (Keen и Smith, 2006). Прво, када је ланац ПДВ прекинут може доћи до производне неефикасности, што би у принципу могло истиснути позитивне ефекте веће наплате пореских прихода увођењем ПДВ. Друго, ПДВ се такође показао рањивим на криминалне нападе високог профила. На пример, „превара са вртешком“ („*carousel fraud*“) која користи аранжмане за опорезивање трговине унутар заједнице, а која је у оквиру ЕУ износила је око 1,5–2,5% прихода.

Током двадесетог века дошло је до развоја и надоградње теорије оптималног опорезивања добара, углавном путем уопштавања основних претпоставки. Упркос томе, суштински закључци и импликације теорије остају мање удаљени од теорија оптималног опорезивања дохотка. Срж теорије оптималног опорезивања добара је Ремзијево правило (и његове реинтерпретације), са одређеним прилагођавањима

заснованим на полазним претпоставкама и циљевима који подразумевају пореске приходе и регулисање спољних утицаја. Оптималан порез на добра подразумева укидање пореза на репроматеријале и уједначено опорезивање фактора производње од стране компанија. Образложено представља карактеристике европског модела ПДВ према једном од закључака теорије оптималног опорезивања, који је формализован у *Diamond* и *Mirrlees* теореме о ефикасности производње.

Европски ПДВ модел се заснива на неколико основних принципа, које произлазе из потребе за обезбеђивањем несметаног функционисања јединственог тржишта ЕУ. Карактеристике европског ПДВ модела су (Hellerstein и Gillis, 2010; Arsić и Randelović, 2017; Kowal и Przekota, 2021):

- i. *широко дефинисање предмета опорезивања* – Предмет опорезивања су сва добра и услуге за које није прецизно наведено да су предмет изузећа. Наведено је случај јер ослобођења делују дисторзивно с обзиром да утичу на одлуке о потрошњи и коришћењу фактора производње. Додатно, негативно утичу и на економску ефикасност сужавањем пореске основице;
- ii. *примена потрошног ПДВ типа* – На промет основних средстава се плаћа ПДВ, али купац основног средства који је обвезник ПДВ, и то средство даље користи у производњи, има право на одбитак пореске обавезе у оквиру признања претходно плаћеног пореза;
- iii. *примена јединствених правила за опорезивање међународне трговине* – Разматрана карактеристика представља транзиционо правило које *de facto* подразумева опорезивање по принципу одредишта, односно, не плаћа се у земљи извозници, већ у земљи увозници, чиме се постиже равноправан положај домаћих произвођача и произвођача из других чланица;
- iv. *примена усаглашених оквирних правила у погледу пореских стопа* – Ова карактеристика подразумева уједначавање правила трговине и додатно усклађивање пореских политика;
- v. *примена кредитног метода обрачуна пореске обавезе* – Обрачун ПДВ се врши на индиректан начин, што имплицира да ПДВ обвезник обрачунава порез на цену испоручених добра у коју су урачунати и остали индиректни порези и ту цену наплаћује купцу (излазни ПДВ). С друге стране, ПДВ који је садржан у набавној цени производа који се користе за даљу производњу, представља претходни или улазни ПДВ, који се одбије од излазног;
- vi. *успостављање система за размену података о ПДВ* – Европски ПДВ модел подразумева систем размене информација о ПДВ, како би се смањио ризик од двоструког опорезивања.

1.3.2 Акцизе

Акцизе су селективни порези на продају или употребу одређених добара и услуга, као што су алкохол, цигарете, нафтни деривати, остали енергенти, и др. Акцизе постоје вековима и данас их владе широко користе. Ширење опорезивања дохотка и додатне вредности у двадесетом веку смањило је значај опорезивања акцизама као извора државних прихода, али већина влада и даље прикупља знатне порезе на нафтне деривате, струју, угаљ, гас, дуванске производе и алкохол. Чланице OECD су 2000. године у просеку преко акциза наплатиле 12 одсто укупних државних прихода. Међу земљама OECD у протеклом периоду, може се препознати шаблон да управо оне економије са најнижим приходима, са централизованијим владама и економије са највећом отвореношћу за међународну трговину, имају највећи удео акциза у укупним државним приходима (Hines, 2007b).

Акцизе могу имати облик специфичних пореза или *ad valorem* пореза. Специфични порез (или порез на јединицу) је дефинисан по јединици опорезованог добра или услуге, док је *ad valorem* акциза дефинисана као проценат продајне цене. На конкурентним тржиштима специфични порези и порези *ad valorem* имају идентичне последице, осим разлика које произлазе из усклађености и спровођења. Са друге стране, на несавршено конкурентним тржиштима разлика је значајнија пошто *ad valorem* порези аутоматски намећу више пореске стопе по јединици с обзиром да фирме ограничавају количине да би подигле цене. Отуда на несавршено конкурентним тржиштима *ad valorem* порези производе више потрошачке цене и већи „чист губитак“, него специфични порези (Delipalla и Keen, 1992).

Четири мотива су у основи употребе већине акциза. **Први** је стварање прихода, јер акцизе могу произвести значајне државне приходе, и то по нижим политичким или економским трошковима од алтернатива попут опорезивања дохотка. **Друга** мотивација је примена принципа користи од опорезивања. Акцизе се могу прилагодити тако да намећу пореско оптерећење онима који имају користи од државних услуга финансираних из акциза. Порези на бензин се често оправдавају као корисничке накнаде за путеве које обезбеђује влада. **Трећа** мотивација је контрола екстерних ефеката, што је циљ низа акциза на загађујуће супстанце, као што су порези на хемикалије које оштећују озонски омотач. И **четврти** мотив је да акцизе могу обесхрабрити потрошњу потенцијално штетних супстанци (као што су алкохол и дуван) које би појединци могли претерано конзумирати у одсуству опорезивања (Hines, 2007a).

2. Ефекти на макроекономске перформансе

Од средине 1970-их до данас, један број економиста је покушао да повеже спорије стопе економског раста и веће стопе незапослености у земљама OECD са укупним порастом пореза, као и одређеним карактеристикама пореских структура, пре свега степеном до којег порези ометају подстицаје за рад, штедњу и улагање (Kneller et al. 1999; Alesina и Ardagna, 2010; Romer и Romer, 2010). Премда, у теоријској и емпиријској литератури још увек нема консензуса на низ значајних питања о томе како порези утичу на економске резултате (Leibfritz et al. 1997). Овај сегмент докторске дисертације, према томе, испитује постојећу литературу, како би се установили теоријски и емпиријски закључци утицаја пореских структура на макроекономске перформансе у европским OECD економијама.

Један компликован елемент у анализи утицаја пореза је утврђивање ко на крају сноси терет пореза, јер се порези прикупљени по одређеној основи могу преносити дуж ланца производње и дистрибуције. Пребацивање пореза се дешава када се цена онога што се опорезује промени након увођења пореза. У зависности од услова на тржишту производа, предузећа могу бити у могућности да пребаце порезе на потрошаче (по вишим ценама) или на раднике (путем нижих плата, укључујући смањење запослености). Радна снага може бити у могућности да пребацује порезе на плате и зараде произвођачима ако им услови на тржишту рада омогућују да повећају плату након опорезивања или замењујући рад за додатно слободно време.

Постоје велике разлике у пореским нивоима и структурама у OECD земљама. Економска теорија сугерише да ове разлике могу значајно допринети у објашњавању разлика у економском учинку OECD економија. Структура пореског система може да утиче на БДП по глави становника тако што утиче на количину сати рада у привреди (искоришћеност радне снаге), и на количину производа који се производи по сату (продуктивност рада), или на оба (Davis и Henrekson, 2004). Такође, неопходно је анализом обухватити и утицај различитих пореских структура на буџетску равнотежу, а последично, реперкусије изабраних политика на правичност у економијама. Генерално је тешко прецизно проценити укупан ефекат пореске реформе на учинак из неколико разлога (Mankiw et al. 2009). **Прво**, измене јединственог пореза могу имати истовремени утицај на многе факторе који одређују БДП по глави становника. Смањење просечног пореза на рад, на пример, могло би довести до повећања запослености (што би на крају утицало на искоришћеност радне снаге). Ово такође повећава опортунитетни трошак стицања високог образовања, што би смањило подстицаје за улагање у образовање (а

последично би имало реперкусије на продуктивност рада) ако се не утиче на прогресивност. *Друго*, пореске реформе генерално укључују истовремену промену многих врста пореских инструмената, са позитивним или негативним утицајима на факторе који одређују БДП по глави становника. *Треће*, начин на који се конституишу друге институције и политике често одређује како опорезивање утиче на макроекономске перформансе. Дакле, негативан утицај пореза на рад на запошљавање обично зависи од институција које одређују плате, укључујући минималне плате са ефектима (између осталог) на пренос пореза на цену рада (Johansson et al. 2008). *Четврто*, важно је и како се троши новац прикупљен порезима. Продуктивни јавни расходи (јавне инвестиције, образовање, истраживања и развој) постичу раст БДП.

2.1 Ефикасност пореских облика

Креатори пореске политике и истраживачи су дуго били заинтересовани за то како потенцијалне промене пореских политика (порез на добит предузећа, порез на доходак грађана, порез на потрошњу) утичу на макроекономске перформансе привреде, односно како промене пореске политике утичу на привредни раст, буџетску равнотежу и СДИ. Неопходно је посматрати како се порески трендови, као што је „трка ка дну“ (код пореза на добит предузећа) зарад постизања пореске конкурентности, постизање правичности у друштву (прогресивност пореза) и преумеравање пореских политика са директних на индиректне пореске облике (већа заступљеност ПДВ) рефлектују на макроекономске перформансе. Важност овог питања додатно је појачана глобалним економским кризама са којима су се економије суочавале у претходне две деценије: светска финансијска криза 2008-2010. године, криза јавног дуга еврозоне 2010-2015. године, пандемијска криза 2020-2021. године и геополитичка криза од 2022. године. Додатно, забринутост креатора економских политика за одржавањем дугорочног економског раста, посебно у европским економијама, присутна је већ дуги низ година. Такође, питање одрживости јавних финансија и њихова стабилност од изузетне је важности у кризним околностима (Gale и Samwick, 2014).

Економска активност одражава равнотежу између онога што људи, предузећа и владе желе да купе и онога што желе да продају. Краткорочно, фокусирајући се на наредну годину или две, економска политика утиче на привреду првенствено кроз свој утицај на потражњу за робом и услугама од стране потрошача и фирми (кензијанска теорија). Према томе, смањење пореза (Т) подразумева раст

распоживог дохотка радника (Y_d), што доводи до повећања потрошње (C) (Blanchard и Sheen, 2013).

$$\downarrow T \rightarrow \uparrow Y_d \rightarrow \uparrow C \quad (2.4)$$

Нека смањења пореза могу да подстакну пословну потрошњу смањењем цене капитала (P_k), чинећи на тај начин инвестициону потрошњу (I) привлачнијом. Смањење пореза на пословање такође повећава новчани ток предузећа након опорезивања, који се може користити за исплату дивиденди и проширење активности (Elliott, 1973).

$$\downarrow T \rightarrow \downarrow P_k \rightarrow \uparrow I \quad (2.5)$$

Када потражња домаћинстава и предузећа расте, фирме повећавају производњу (Y) и запошљавање (E) како би задовољиле потражњу, чиме се повећава производња и смањује стопу незапослености (u).

$$\uparrow Y \rightarrow \uparrow E \rightarrow \downarrow u \quad (2.6)$$

У тренуцима када је економија већ близу свог потенцијалног нивоа производње, или када је понуда ограничена на друге начине (кризне околности), политике које повећавају тражњу могу да подстакну инфлацију (Blanchard и Sheen, 2013). Колико смањење пореза подстиче тражњу (или је повећање пореза ограничава) зависи од осетљивости домаћинстава и пословног понашања – на пример, како домаћинства распоређују повећани приход након опорезивања између потрошње и штедње (склоности ка потрошњи у односу на склоност ка штедњи) и да ли се предузећа одлучују да запосле нове раднике и инвестирају више (Mankiw, 2021).

2.1.1 Утицај пореских облика на привредни раст

Савремена пореска политика остварује многе циљеве креатора економске политике. Према томе, порези служе за подстицање бројних циљева, укључујући финансирање државне потрошње, алокацију ресурса, прерасподелу прихода и економску стабилизацију. Истовремено, неопходно је да порези подстичу привредни раст. Добро осмишљен порески систем има за циљ да максимизира ефикасност у постизању циљева фискалне политике, који укључују смањење нежељених дисторзија, смањење трошкова наплате пореза и стимулисање економског развоја (Lee и Gordon, 2005; Stoilova, 2016). Постизање фискалне

консолидације и економски развој у великој мери зависе од тога колика је пореска администрација, а посебно како су дефинисани порески закони (Savić et al. 2015).

Конвенционална економска теорија сматра да порези доводе до дисторзија и имају штетан утицај на привредни раст. Сагледавајући основну производну функцију, јасно је да порези имају три главна ефекта на раст: (1) физичког капитала, (2) ангажованост људског капитала и (3) укупну факторску продуктивност. Према неколико истраживања, порези на потрошњу, животну средину и имовину мање су деструктивни за привредни раст од пореза на лични и корпоративни приход (OECD, 2008; Масек, 2015; Hakim, 2020).

Када се анализира утицај пореских политика на привредни раст, неопходно је пореске политике рашчланити, како би се обухватила сва дејства и коначно проценио ефекат пореза. Дакле, кључну улогу у сагледавању ефеката опорезивања имају: (1) висина укупног пореског оптерећења; (2) структура пореског система; (3) карактеристике појединачних пореских облика. Такође, важно је у обзир узети и удео продуктивних расхода (као што су јавне инвестиције – улагање у образовање и истраживање) у укупним расходима који доприносе акумулацији фактора производње и подстичу технички напредак (Arsić и Randelović, 2017).

Наредни одељак се фокусира на то како различити порески облици, као што су они које се односе на потрошњу, лични доходак и добит предузећа, могу утицати на стопе раста БДП и нивое БДП по глави становника. Утицај једног пореског облика на БДП по глави становника се процењује док се сви остали порези држе константним.

Утицај пореза на потрошњу на привредни раст

Генерално се сматра на основу истраживања да порези на потрошњу, а посебно ПДВ, имају мање негативан (или пак позитиван) утицај на изборе које доносе појединци и предузећа, у поређењу са порезом на доходак (Cremer et al. 2001; Szarowska, 2013; Gatawa et al. 2016). За разлику од пореза на доходак, порези на потрошњу не утичу на одлуке појединца о штедњи или стопу приноса на штедњу јер намећу исту пореску стопу и на садашњу и на будућу потрошњу (под претпоставком да пореске стопе остају стабилне током времена). Стога, у поређењу са опорезивањем дохотка, може се уочити да порез на потрошњу фаворизује приватну штедњу. У отвореној привреди са мобилним капиталом, све промене у приватној штедњи ће резултирати променама у капиталу, а самим тим и у БДП. Ипак, може се очекивати да ће повећана приватна штедња повећати будући нето

национални доходак, под условом да буџетска политика остане стабилна и омогући да се штедња преточи у инвестиције које доносе порески приход. Додатно, порези на потрошњу смањују куповну моћ реалних зарада након опорезивања, према томе могу ограничити понуду рада на исти начин као и пропорционални порез на доходак који утичу на избор између рада и доколице. Порези на потрошњу, такође, могу краткорочно смањити потражњу за радном снагом ако утичу на раст нивоа плата односно цену рада, што може имати негативне ефекте на привредни раст (Brys et al. 2011). Додатно, негативни аспект пореза на потрошњу на БДП јесте да ПДВ може подстаћи да одређене, лако скривене активности, пређу у сиву економију. Снижавање стопе ПДВ може бити потенцијално решење проблема, премда, питање је колико би то решење било ефективно *vs* дисторзивно (у виду раста дефицита или мањих улагања у инфраструктуру / образовање и др.).

Утицај пореза на доходак грађана на привредни раст

Имајући у виду различите ефекте пореза на доходак грађана на штедњу, инвестиције (укључујући људски капитал) и рад, као и могућу супституцију између ових фактора производње, покушаји да се квантификује укупни утицај пореза на привредни раст су отежани и могу само у одређеној мери указати на претежно негативну везу. Постоји низ студија (под утицајем нових теорија раста) које су заузеле приступ „од врха према доле“ и покушале да процене утицај пореза на доходак на привредни раст (Arnold, 2008; Tanchev, 2021). Неки од њих показују значајну негативну везу између нивоа пореза на доходак грађана и стопе раста реалног БДП по глави становника, што имплицира да високе пореске стопе смањују привредни раст (Leibfritz et al. 1997; Szarowska, 2013; Elshani и Ahmeti, 2017).

Порези на рад, порези на доходак грађана и доприноси за социјално осигурање (на терет запослених и послодаваца) утичу на понуду, као и на тражњу за послом. Управо промене пореза на рад могу имати штетан утицај на коришћење радне снаге, на два начина: кроз избор посла и кроз просечан број радних сати. Смањење пореза на рад може утицати позитивно, што се може закључити кроз ефекат дохотка (појединци више раде, односно постају продуктивнији како би надокнадили губитке дохотка услед раста пореза) и ефекат супституције (појединци замењују доколицу радом). На трошкове рада предузећа утичу и порези на рад, посебно у случајевима када смањене нето плате нису одржив начин да се надокнади пореско оптерећење. С друге стране када долази до смањења пореза, предузећа одговарају на смањење трошкова рада повећањем потражње за радном снагом, што упућује на инверзни утицај промене пореза на рад на привредни раст.

Порези на рад могу имати утицај на релативну цену рада и капитала, што може изазвати прераспodelу инпута унутар и између предузећа и/или индустрија и резултирати ефектима транзиционог раста. На пример, промена релативне цене фактора може довести до тога да предузеће и/или индустрија мање користи један од производних инпута (или можда оба). То последично може довести до смањења продуктивности или смањења укупне производње, што се негативно одражава на БДП. Дакле, утицај прогресивног опорезивања на привредни раст представља сложен однос који зависи од начина дизајнирања пореске политике и ширих економских услова. Међутим, истраживања на ту тему су показала да смањење прогресивности пореза на доходак грађана за 5% може имати позитивне ефекте на раст (1%) БДП по глави становника (Arnold, 2008).

Утицај пореза на добит предузећа на привредни раст

Порез на добит предузећа се наплаћује на корпорацију као ентитет, а не појединачно власницима капитала (корпорације). Ефекат пореза на добит предузећа на БДП неопходно је разматрати кроз утицај главних компоненти опорезивања (табела 2.1). Пореске варијабле које се разматрају су: законске и ефективне пореске стопе, као и различити порески подстицаји (на пример, за истраживање и развој). Порез на добит предузећа утиче на БДП по глави становника тако што утиче на стопу акумулације капитала (Auerbach, 2006). Корпоративни порези могу негативно утицати на инвестиције смањењем поврата након опорезивања, што је фактор који утиче на инвестиционе одлуке предузећа заједно са пројектним трошковима и пројектованим приносима (инвестиција). Додатно, може се очекивати да ће степен економске отворености утицати на интензитет овог ефекта. У економији која је отворенија врло је вероватно да ће негативни ефекти превисоких стопа пореза на добит предузећа бити већи од оних која се јављају у затворенијим економијама. Такође, негативан утицај пореза на добит предузећа зависи и од нивоа развијености економије. Економије у развоју и успону се у већој мери ослањају на смањење пореза на добит у циљу генерисања привредног раста у односу на развијене економије, с обзиром да је порез на добит препознат као значајан инструмент за привлачење СДИ (Kubicová, 2013). Конкретније, ниским порезима економије у развоју и успону компензују друге слабости – неефикасне институције, неизграђену инфраструктуру, ниску куповну моћ грађана и др.

Порези на добит предузећа могу имати посебно негативан ефекат на подстицаје за иновације за предузећа која показују висок степен продуктивности и претендују да

достигну предузећа са најбољом праксом на тржишту (Baranova и Janičkova, 2012). Ови закључци сугеришу да смањење стопе пореза на добит може бити посебно корисно за раст продуктивности најдинамичнијих и најиновативнијих фирми, јер се такве фирме у великој мери ослањају на задржану добит за финансирање свог раста.

Пошто ефективне стопе пореза на добит узимају у обзир законску стопу пореза на добит предузећа, пореску основицу на коју се порез примењује и ослобађања и олакшице, оне дају свеобухватнију слику пореског оптерећења предузећа од законских стопа пореза на добит. Као резултат тога, могли би да идентификују нове начине на које порези на корпорације утичу на укупну факторску продуктивност. Емпијска истраживања указују на то да високе ЕППС на добит предузећа имају негативне ефекте на укупну факторску продуктивност, што се негативно одражава и на привредни раст једне економије (Egger et al. 2009; Barrios et al. 2014; Gechert и Neimberger, 2022). Према томе, неопходно је снижавање директних пореза (конкретно – ефективне просечне пореске стопе) како би се остварили дугорочни позитивни ефекти на привредни раст, нарочито у економијама OECD (Arnold et al. 2011).

У табели 2.1 представљен је преглед доминантних утицаја пореских облика на привредни раст, укључујући механизам и смер утицаја.

Табела 2.1 Ефекти пореских облика на привредни раст

Врста пореза	Кључне карактеристике	Механизам утицаја	Утицај на привредни раст	Смер деловања на привредни раст
Порез на добит предузећа	Порез на остварену нето добит предузећа. Најчешће се примењују пропорционалне или прогресивне пореске стопе.	Смањује расположиву нето добит за реинвестирање.	Најчешће негативан јер ограничава инвестиције и раст продуктивности. Међутим, може имати и неутралан утицај уколико су стопе стабилне и умерене.	↓
		Дестимулише капитална улагања, СДИ и иновације.		
		Смањује расположиви доходак грађана чиме се смањује потрошња	Утицај овог пореског облика зависи од структуре. Са	↓

Порез на доходак грађана	Порез на личне приходе грађана, може бити пропорционалан, прогресиван и регресиван.	(домаћинстава) као компонента БДП. Повећава државне приходе који се могу користити за јавне инвестиције и редистрибуцију.	једне стране високе стопе могу дестимулисати рад и штедњу, док умерен порез може промовисати инвестиције и привредни раст.	↑
Порез на додату вредност	Индијектно оптерећује крајње потрошаче.	Смањује куповну моћ потрошача. Значајно доприноси расту државних прихода који се могу користити за улагање у инфраструктуру (повећање државне потрошње као компоненте БДП).	Уколико порез на потрошњу није прекомеран може имати неутралан или чак позитиван утицај кроз ефикасно коришћење јавних прихода.	↔ ↑

Извор: ауторски приказ.

2.1.2 Утицај пореских облика на буџетску равнотежу

Одржива фискална политика, која подразумева низак ризик од кризе јавног дуга и способност државе да дугорочно сервисира своје обавезе без дестабилизације привреде, у фокусу је познате расправе у макроекономској политици. Конкретно, буџетски дефицити могу обесхрабрити приватне инвестиције и успорити дугорочни раст. Такође, могу извршити финансијски притисак на будуће буџете и угрозити способност владе да сервисира јавни дуг. Наведено представља главне аргументе заговорника уравнотеженог државног буџета (Musgrave, 1939; Burkhead, 1954). Забринуте због неколико деценија високог буџетског дефицита, креатори економске политике сматрају да су потребни прописи који забрањују или ограничавају генерисање буџетског дефицита. Такве политике подразумевају примену фискалне контракције, односно смањења државне потрошње или повећања пореза. Аргумент који износе противници правила избалансираног буџета је да политике које су инхерентно процикличне (тј. смањују пореске стопе или повећавају државну потрошњу током процвата, а на супрот томе повећавају пореске стопе и смањују државну потрошњу током криза) могу погоршати економске флукуације изазване екстерним шоковима. Међутим, с обзиром на

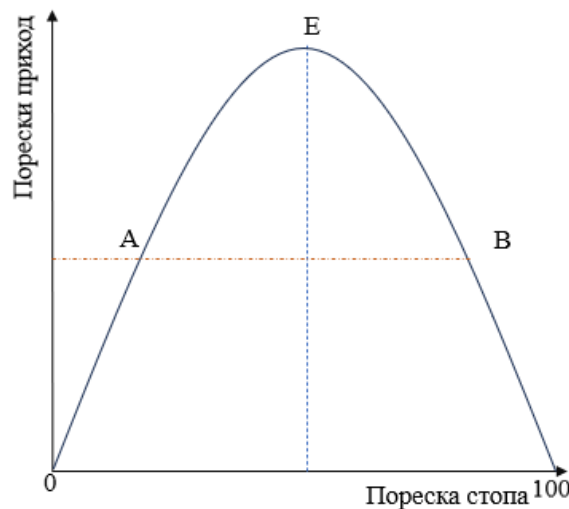
кризне околности изазване различитим факторима у последњих двадесет година (светска финансијска криза 2008-2010. године, пандемијска криза 2020-2021. године, геополитичка криза од 2022. године) потреба за формулисањем и спровођењем контрацикличних дискреционих фискалних политика не јењава, услед дејства фискалних мултипликатора током криза (Auerbach, и Gorodnichenk, 2012), иако су многи истраживачи сумњичави у погледу њихове способности да стабилизују економију (Huang et al. 2017; Abad и Venditti, 2021). Према томе, уместо уравнотеженог буџета, фискалним правилима се дефинише релативно низак фискални дефицит у дугом року, уз могућност да буде већи у периодима криза, како због пада прихода, тако и због спровођења антицикличне политике.

На пореску политику значајно утиче и глобализација, што условљава реформе које би омогућиле државама остварење уравнотеженог буџета уз ограничену прераспodelу. Смањење буџетских дефицита и повећање употребе пропорционалних пореза имају потенцијал да подстакну економски раст европских економија. Буџетска равнотежа влада чланица ЕУ је под притиском услед глобалних токова инвестиција и људског капитала (Canale et al. 2018). Као резултат поменутог, све европске економије морају применити смањене порезе на капитал и рад, јер конкурентне пореске политике подстичу кретање и капитала и радне снаге (Summers, 1988; Gale и Samwick, 2014; Elshani и Pula, 2023). Глобализација и свеprisутна конкуренција између различитих економија за стране инвестиције чине земље са великим јавним сектором, односно високим порезима, непривлачним за стране инвеститоре (Rodrik, 1997). Ово су главни разлози за преиспитивање и ревалоризацију улоге државе, као и њене фискалне политике. Високи порези и велика прераспodelа улоге државе негативно утичу на привредни раст, запошљавање и економски развој. Пореска конкуренција између привреда намеће перманентно снижавање стопа пореза на добит предузећа и сужавање пореских основица у циљу привлачења СДИ и повећања привредног раста. Међутим, постоји ризик да би такве пореске стратегије могле имати негативне реперкусије на пореске приходе, тачније на буџетску равнотежу у европским економијама OECD (Huang et al. 2017; Todorova 2019). Угрожавање буџетске равнотеже, укључујући генерисање јавног дуга (Beljić et al. 2023) је очекивана реперкусија, међутим, мали дефицити могу бити оправдани у економијама у развоју и успону уколико су у служби стимулisaња привредног раста.

Специфичност везе између пореских стопа и пореских прихода, те последично утицај на буџетску равнотежу, објашњава Лаферова крива. На веома једноставан начин, Лаферова крива илуструје теоријски однос између стопа опорезивања и резултујућих нивоа владиних прихода. Када је пореска стопа испод одређене тачке,

повећање пореске стопе може повећати порески приход владе. Насупрот томе, када се ова граница прекорачи, владини порески приходи ће се смањити ако се пореска стопа повећа (графикон 2.1). Веће пореске стопе ће обуздати привредни раст, смањити пореску основу, а потом и пореске приходе. Насупрот томе, смањење пореза може стимулирати привредни раст, проширити пореске основице и повећати пореске приходе (Blinder, 1981; Agell и Person, 2001; Lin и Jia, 2019).

Графикон 2.1 Лаферова крива



Извор: ауторов приказ на основу Laffer (2004).

Дакле, било која пореска стопа, осим стопе која одговара тачки Е, резултира мањим приходима прикупљеним од пореза. Тачка Е представља само стопу по којој се максимизирају укупни порески приходи, а не оптималну пореску стопу која ствара најмање дисторзије у привреди. Хоризонтална линија која пролази кроз криву и спаја тачке А и В показује како, због симетричне природе криве, две различите пореске стопе могу резултирати истим износом укупног прихода. Тачка В представља релативно високу пореску стопу, нешто испод 100 процената. Тачка А, супротно, представља релативно ниску пореску стопу, нешто изнад 0 процената. Ипак, како хоризонтална линија показује, укупни порески приходи прикупљени према ове две стопе су исти према Лаферовој кривој. Тачке А и В, респективно, показују да (у теорији) висока стопа на релативно малу пореску основу генерише исти приход као ниска пореска стопа на релативно велику пореску основу.

Општи облик Лаферове криве не прецизира висину пореских стопа које влада наплаћује. Економисти су од идентификације Лаферове криве до данас исту проучавали кроз бројне апликације. Емпиријска истраживања показују да

Лаферова крива није симетрична, губитак буџетских прихода услед превисоких пореских стопа дешава се брже и наглашеније него што раст прихода прати пораст пореских стопа (Brill и Hassett, 2007; Trabandt и Uhlig, 2011). Лаферова крива се обично користи за описивање понашања индивидуалних стопа пореза на доходак/капитал које наплаћује влада, а у многим анализама се конкретно односи на граничне стопе пореза на доходак (стопу пореза која се плаћа на додатни новчану јединицу улагања - ЕМПС). Као што релација (2.3) показује, смањење ЕМПС доводи до повећања пореских прихода ширењем пореске основице и подстицањем економске активности. Истовремено смањује ефикасност пореског мултипликатора кроз ограничење фискалне интервенције државе, преусмеравајући фокус са јавне потрошње на приватни сектор.

$$\downarrow \text{ЕМПС} \rightarrow \uparrow \text{ПОРЕСКИ ПРИХОД} \rightarrow \downarrow \text{ПОРЕСКИ МУЛТИПЛИКАТОР} \quad (2.3)$$

Лаферова крива описује два ефекта пореских стопа на пореске приходе. Први ефекат представља аритметички ефекат, односно повећање (смањење) пореских прихода које настаје повећањем (смањењем) пореске стопе. Други ефекат представља економски ефекат, односно повећање (смањење) пореских прихода које је резултат смањења (повећања) пореских стопа због подстицаја (дестимулација) креираних са циљем повећања (смањења) производње и запослености. У суштини, економски ефекат Лаферове криве указује да ће смањење пореских стопа мотивисати људе да раде и производе више, што ће довести до већег пореског прихода, док ће повећање пореских стопа произвести супротан ефекат. Лафер је истакао да су та два ефекта увек у супротном смеру, тако да утицај промене пореских стопа на приходе није нужно одмах јасан. Да би смањење пореских стопа повећало приходе, на пример, стопа мора бити у распону ограничења пореских стопа, као што је илустровано на графикону 2.1. У овом опсегу је економски ефекат позитиван и већи од аритметичког ефекта. Упркос немогућности да се јасно донесу закључци о томе који ће ефекат и у ком тренутку преовладати, најзначајнији допринос Лаферове криве огледа се у томе што она служи као полазна тачка за озбиљне расправе о економској политици које укључују структуру система пореза на доходак/капитал и како појединци реагују на различите пореске структуре. Међутим, у оквиру емпиријских истраживања Лаферова крива је суочена са бројним проверама и критикама. Saez и Stantcheva (2018) показују да се приходи више смањују због легалног и нелегалног избегавања пореза услед повећања пореских стопа, него због тога што људи мање раде, штеде и инвестирају. Према њима, утицај пореза на смањење продуктивне активности је мали, а он се испољава само при доста високим пореским стопама. Избегавање и утаја пореза више зависе од пореског морала и капацитета пореске администрације.

Додатно, иако Лаферова крива теоријски указује на могућност да повећање пореских стопа може смањити приходе, емпиријски налази указују да се већина земаља налази испод критичне тачке, због чега се често оспорава као политички, а не аналитички аргумент (Gale и Samwick, 2014; Slemrod и Bakija, 2017).

2.2 Правичност пореских облика

Последњих неколико деценија у већини земаља чланица OECD неједнакост доходака је порасла (IMF, 2014). Паралелно са тим, порески системи практично свих развијених и економија у развоју и успону су претрпели значајне реформе (Brys et al. 2011). Још од Масгрејеве-ове (1959) идеје о диференцијалном пореском оптерећењу (било директном или индиректном), односно променама у дистрибуцији које се дешавају када се један порез замени другим, креатори економске политике воде дебату о томе како структура пореза утиче на неједнакост дохотка. Да би се испитао утицај пореских политика на неједнакост неопходно је анализирати како промене у комбинацији различитих пореских облика и њихових пореских стопа (стопа пореза на доходак на рад, капитал и потрошњу) утичу на неједнакост прихода у земљама OECD (Iosifidi и Mylonidis, 2017). Такође, посебно је важно посматрати и промене ефективних пореских стопа, које су директно упоредиве међу земљама и током времена, омогућујући тако једнаке услове за анализу неједнакости између земаља.

Литература идентификује више механизма путем којих пореске структуре утичу на неједнакост доходака. Најдиректнији механизам је кроз прераспodelу прихода – коришћењем прогресивних пореза на доходак (од рада или капитала). Ти порези имају позитиван ефекат на смањење неједнакости у расподели дохотка, посебно у случају када држава може ефикасно да повећа пореске приходе и да их потроши на социјалне трансфере за прераспodelу, омогућујући остваривање вертикалне правичности. Редистрибутивну моћ такође има и порез на добит предузећа, која зависи од релативне мобилности капитала. У отвореним привредама, где капитал може лако и несметано да се премешта из једне економије у другу, већи део корпоративног пореског оптерећења ће се преливати на приход од рада (Harberger, 1995). Пошто особе које зарађују приходе од рада обично имају ниже средње приходе од оних који зарађују приходе од капитала, виши корпоративни порези могу погоршати расподелу прихода. Коначно, пошто порез на потрошњу на крају плаћају потрошачи, а сиромашнији појединци троше већи део својих прихода на потрошњу, такође се погоршава правичност. Према томе се може очекивати да ће релативно веће ослањање на индиректне порезе довести до веће неједнакости у

приходима (IMF, 2014). Већи диспаритет расположивог дохотка био би резултат смањеног удела прогресивних директних пореза у случају да земље преусмере своје пореске политике са директног на индиректно опорезивање (Alavuotunki et al. 2017).

Први формални економски модел пореског микса (комбинације пореских облика) развили су Atkinson и Stiglitz 1976. године. Они су показали да само опорезивање дохотка може да постигне циљ равноправније расподеле прихода у економији, те да коришћење пореза на потрошњу у сврху елиминације неједнакости у друштву није потребно. Међутим, ова идеја је модификована кроз друге теоријске доприносе који имплицирају супротно. Пре свега, Cremer et al. (2001) закључују да предности пореза на потрошњу могу бити редистрибутивне, с обзиром да богатији потрошач који троши више, плаћа већи порез, чиме се терет опорезивања пропорционално распоређује према потрошачким способностима. Наведено додатно потврђују и истраживања која указују да успостављање прогресивних стопа ПДВ може у значајној мери допринети сузбијању растуће неједнакости (Gale, 2020; Maier и Ricci, 2024; Swistak и de la Feria, 2024). Можда најважнији теоријски допринос представља рад García-Peñalosa и Turnovsky (2011) који су показали како промене у комбинацији пореских политика утичу на расподелу прихода. Пореске политике које смањују понуду радне снаге (као што је повећање пореза на доходак у односу на порез на потрошњу) повезане су са слабијим економским резултатима, иако неоспорно доводе до равномерније расподеле прихода након опорезивања. На основу овога може се закључити да ће већи однос (већа заступљеност директних у односу на индиректне пореске облике) пореза на рад и пореза на потрошњу смањити неједнакост дохотка у економији (Alavuotunki, et al. 2017; Martorano, 2018).

2.3 Утицај пореских облика на стране директне инвестиције

Да би финансирале своје операције, владе могу користити различите пореске алате, засебно или у комбинацији. Порези на промет (ПДВ, акцизе), порези на имовину, порези на лични и корпоративни доходак, примери су ових пореских могућности. Савремене владе најчешће намећу све разматране порезе истовремено. Приликом избора које ће пореске инструменте и стопе користити, владе су обично под утицајем својих очекивања о ефектима опорезивања на инвестиције и привредну активност, укључујући СДИ.

СДИ су кључни елемент убрзане еволуције економских интеграција, као и глобализације. СДИ обезбеђују директне, дуготрајне и стабилне везе између привреда, побољшавајући конкурентску позицију економије „домаћина“. Прецизније, прилив СДИ представља значајан извор капитала, а поред тога подстичу и трансфер технологије и знања између економија, што даље омогућује економијама „домаћинима“ продор на међународна тржишта (OECD, 2008). Са правим политичким оквиром, СДИ могу обезбедити финансијску стабилност, промовисати економски развој и побољшати добробит друштава (Ercegovac и Beker Pucar, 2021a, 2021b). СДИ су временом добиле све већи значај, постајући главна брига креатора економских политика (Moosa и Merza, 2022). Националне владе су мотивисане да усвајају пореске стратегије које пружају подстицаје, односно представљају стимуланс за прилив СДИ (Ercegovac и Beker Pucar, 2021a; 2021b; Beljić et al. 2023).

Локација и обим међународних пословних активности у значајној мери показују осетљивост појединаца и корпорација на међународне пореске прописе и националне пореске законе. Велики број истраживача показао је како се мултинационалне корпорације понашају као одговор на међународне пореске законе. Резултати истраживања показују да је прилив СДИ мањи у земљама са високим порезима него у земљама са ниским порезима (под једнаким осталим условима), које су по осталим критеријумима конкурентне (Desai et al. 2004). Феномен глобализације и последични пораст мобилности капитала, довели су до штетне пореске конкуренције односно надметања у погледу конкурентности економија у борби за привлачење инвестиција. С обзиром на то, премештањем мобилног капитала и профита у економије са нижим пореским оптерећењем, мултинационалне корпорације могу смањити своје пореско оптерећење. У развијеним економијама и економијама у развоју и успону, пореска конкуренција за СДИ може имати и штетан утицај на наплату пореза на добит предузећа. У стварности, неке земље чланице OECD су забележиле значајан пад у наплати пореза на добит као резултат овог ефекта (Gropp и Kostial, 2000). До сада постоје обимни докази да су високе стопе пореза на добит предузећа повезане са ниским нивоом СДИ, односно да постоји значајна негативна веза између пореза на добит предузећа (ЕППС) и прилива СДИ, посебно у економијама у развоју и успону (Glavaški et al. 2022; Beljić et al. 2023; Trivić et al. 2024).

Порез на добит предузећа препознат је као један од кључних фактора за привлачење СДИ (OECD, 2008). Та чињеница је допринела да чланице ЕУ, с обзиром на сувереност фискалне политике, посегну за снижавањем пореских стопа, чиме је уместо жељене пореске хармонизације постигнута пореска конкурентност.

Пореска конкурентност се не огледа само у снижавању законских стопа пореза на добит предузећа. Прецизније, порески подстицаји као што су: (а) „порески одмори“ (*tax holidays*); (б) одбици за истраживања и развој (*R&D double deduction*); (в) олакшице за ауторске накнаде (*royalty income relief*); (г) олакшице за улагања у новооснована предузећа која обављају иновативну делатност (Andresen et al. 2018; PwC, 2023⁹), ефикаснији су у привлачењу СДИ с обзиром да се власници капитала опредељују за економије које ће обезбедити што већу профитабилност. Последиčno, у контексту привлачења СДИ значајније је пратити осетљивост СДИ на промене ЕППС.

На СДИ утиче опорезивање добити предузећа на сличан начин као и домаће инвестиције. Мада, на то утиче и порески третман прекограничних прихода. Штавише, ефекат корпоративних пореза на формирање капитала путем СДИ такође може зависити од величине привреде, при чему су веће економије у стању да привуку СДИ које имају за циљ снабдевање својих великих тржишта чак и ако одржавају релативно високе пореске стопе (под условом да имају добре институције, инфраструктуру и (високо) квалификовану радну снагу). Такође, пропорционални ефекат СДИ на домаћи капитал може бити већи у мањим привредама. Ефекат корпоративних пореза на инвестиције може зависити од других политика и институција. На пример, строге регулативе тржишта производа и велико административно оптерећење предузећа могу учинити да инвестиционе одлуке предузећа мање реагују на смањење стопа корпоративног пореза јер ове административне и регулаторне баријере повећавају трошкове прилагођавања капитала (Johansson et al. 2008).

Постоје три кључне разлике између очекиваних ефеката пореза на добит предузећа и индиректних пореза на СДИ. *Прво*, пошто су индиректне пореске обавезе независне од пријављених прихода, финансирање иностраних филијала и трансферне цене унутар фирме имају минималан утицај на њих, уколико уопште и постоји. Према томе, приликом процене утицаја индиректних пореза на СДИ неопходно је узети у обзир коришћење СДИ у трансферним ценама и финансирању уз пореске олакшице. *Друго*, индиректни порези имају знатно мањи ефекат с обзиром да порези на доходак подстичу предузећа да смање свој капитал/рад и, последично, СДИ. *Треће*, уколико фирме немају право да траже иностране пореске кредите за плаћање индиректних пореза, вероватно да ће бити подједнако осетљиве на разлике у стопама индиректних пореза као и локалне фирме. Ове три

⁹ <https://taxsummaries.pwc.com/serbia/corporate/tax-credits-and-incentives>; приступљено 4.7.2024. године

карактеристике подстицаја које стварају индиректни порези – одсуство мотива за трансферне цене, скроман утицај на однос капитала и рада, као и одсуство било каквог ублажавања пореских оптерећења путем кредита – сужавају опсег канала кроз које ће индиректни порези вероватно моћи да утичу на СДИ (Desai et al. 2004). У табели 2.2 представљен је преглед доминантних утицаја пореских облика на буџетску равнотежу, правичност и СДИ, укључујући механизам и смер утицаја.

Табела 2.2 Утицај пореских облика на буџетску равнотежу, правичност и СДИ

Порески облик	Утицај на буџетску равнотежу	Веза	Утицај на правичност	Веза	Утицај на СДИ	Веза
Порез на добит предузећа	Осигурава стабилан прилив у буџет (позитивна веза). Међутим, у случају примене конкурентних пореских политика зарад привлачења СДИ, значајно смањује пореских приход.	↑	У случају повећања пореског оптерећења предузећа (прогресивног система) повећава се правичност, али на уштрб инвестиција.	↑	Ниже стопе омогућују прилив СДИ, док високе стопе одвраћају инвеститоре од улагања.	↓
Порез на доходак грађана	Директан прилив у буџет. У случају примене прогресивних пореских стопа, повећавају се приходи по основу виших доходака.	↑	Прогресивни порези повећавају правичност у друштву, док јединствене стопе могу бити регресивне.	↑	Не утиче директно на прилив СДИ, али може имати индиректан утицај преко трошкова рада, које увећава.	↓
Порез на додатну вредност	Стабилан и значајан извор прихода за буџет. Проширење пореске основице (базе) повећава ефикасност прикупљања пореза.	↑	Регресиван је посебно за појединце са нижим нивоом доходака. Према томе, смањење стопе може ублажити регресивност.	↓	Утиче индиректно кроз потрошњу и пословну климу, с обзиром да високе стопе могу дестимулисати потрошњу.	↓

Извор: ауторски приказ.

III ПОГЛАВЉЕ – ТЕНДЕНЦИЈЕ У ПОЛИТИКАМА ОПОРЕЗИВАЊА

1. Политике опорезивања у OECD економијама

Током протекле три деценије, земље ЕУ су настојале да помире потребу да повећају пореску привлачност, односно привуку инвестиције, са потребом да избегну нагризање домаће пореске основе, како не би угрозиле јавне приходе. Успешност решења ове тешке једначине огледа се у анализи ефикасности хетерогених пореских политика које су примењивале 22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године. Економије које су уједно чланице и ЕУ и OECD повезују сличне економске, политичке и институционалне карактеристике. Чланство у ЕУ доноси јединствене законодавне и економске оквире (као што су заједничко тржиште и политика конкуренције), док чланство у OECD обавезује на придржавање напредних економских политика и глобалних стандарда (BEPS). Према томе, ова синергија може бити кључна за анализу пореских политика и њихових реперкусија на макроекономске перформансе. Додатно, истовремено чланство у ЕУ и OECD омогућује анализу пореских политика које су међусобно повезане и развијеније у односу на остатак чланица ЕУ или OECD. Иако је реч о економијама које су чланице двеју напредних организација, анализирани узорак није хомоген, већ хетероген јер га чини 14 развијених економија и 8 европских економија у развоју и успону. Управо то омогућује динамичку анализу ефеката пореских политика, пружајући прилику за доношење закључака коју су релевантни за различите фазе економског развоја унутар заједничког институционалног оквира ЕУ и OECD.

Период посматрања од 24 године је повољан с обзиром да омогућује анализу економских трендова и циклуса, укључујући утицај значајних глобалних и регионалних догађања („историјско“ проширење ЕУ, светску финансијску кризу, кризу јавног дуга еврозоне, пандемијску кризу). Као почетна година за обухват панел података узета је 1998. година услед евидентног почетка значајнијег прилива СДИ према европским економијама у развоју и успону, као и услед расположивости података у оквиру база међународних економских институција и организација. За последњу годину периода посматрања узета је 2021. као година економске стабилизације након пандемијске кризе, што омогућује увид у краткорочне и дугорочне последице економских шокова и импликација политика опорезивања.

Период посматрања карактеришу две кризе које су у значајној мери обликовале пореске политике, као и свеprisутна глобализација која је допринела у великој мери дизајнирању пореских стратегија. Нарочито велики утицај на пореску политику имала је светска финансијска криза, која је утицала да након неколико деценија запостављања, питање правичности поново добије већи значај. У том контексту се расправља међу креаторима економске политике о повећању прогресивности пореза на доходак грађана, повећању пореза на капиталне добитке, опорезивању финансијских трансакција и др. У наставку докторске дисертације биће представљене специфичности три пореска облика: 1) пореза на добит предузећа; 2) пореза на доходак грађана и 3) пореза на потрошњу кроз анализу кретања пореских стопа, као и ниво пореских прихода прикупљених по основу конкретних пореских облика.

1.1 Специфичности пореза на добит предузећа

Готово све OECD економије опорезују корпоративни доходак, међутим, њихови приступи опорезивања се значајно разликују, од обухвата до висине стопе пореза на добит предузећа. Као пример се може узети опорезивање резидената у односу на укупан остварен приход без обзира на место настанка (може бити у земљи резиденције или било којој другој земљи широм света), док друге економије изузимају страни приход (приход остварен у другој земљи у односу на земљу резиденције – табела 3.1). Током претходних деценија већина OECD економија је снижавала стопе пореза на добит предузећа, али уз велике осцилације у стопама пореза на добит предузећа. Чланице OECD се такође разликују и у контексту висине прихода од пореза на добит предузећа. У просеку се у економијама OECD удео прихода од пореза на добит предузећа повећавао (Clausing, 2007). Претходно наведено, представља парадокс, приходи од пореза на добит су расли иако су се стопе смањивале што указује да је раст прихода можда последица раста пореске основице или раста учешћа добити у националном доходу. Супротно, постоје и примери који сведоче о смањењу ових прихода услед наведене тенденције снижавања стопа пореза на добит предузећа. Неопходно је детаљније размотрити факторе који су утицали на варијабилност прихода од пореза на добит предузећа, укључујући: законску пореску стопу пореза на добит предузећа, ширину пореске основице, профитабилност предузећа и величину корпоративног сектора у економији. Додатно, неопходно је узети у обзир и улогу међународних фактора јер реакција мултинационалних компанија кроз агресивно пореско планирање може

резултирати реалокацијом капитала у земље са нижим пореским стопама, пребацивањем профита у економије са нижим стопама или пореском евазијом.

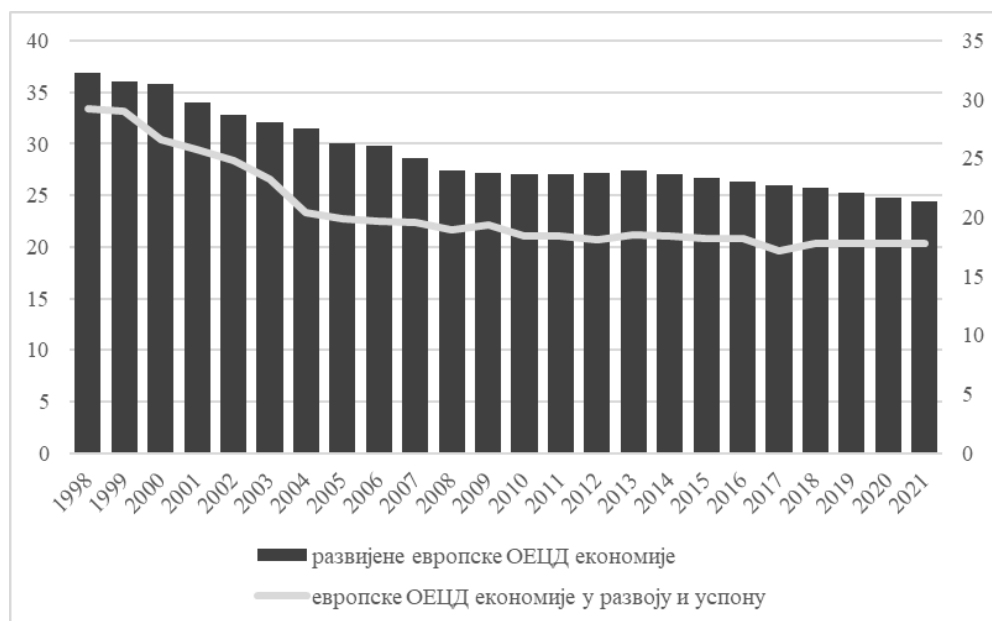
Значајан пад законских стопа пореза на добит предузећа који је забележен у европским OECD економијама последњих деценија само је делимично надокнађен мерама проширења основице. Процењене ефективне пореске стопе које су плаћале велике мултинационална предузећа у европским OECD економијама су у значајној мери ниже од прописаних (законских) пореских стопа. Разлози су многобројни, али одступање у великој мери проистиче из различитих мера које сужавају базе, као што су подстицаји за истраживање и развој, режими интелектуалне својине, одобрења за режиме корпоративног капитала и пореска решења, које примењује све већи број држава чланица (Spengel et al. 2020).

Просечна законска пореска стопа у европским OECD економијама је значајно опала током последњих неколико деценија, са приближно 34,1% у 1998. на скоро 22% у 2021. години (слика 3.1). Мањи узорак од 14 развијених држава чланица, показује пад просечне законске стопе пореза на добит предузећа од 36,8% 1998. године на 24,4% 2021. године. Тенденција пада је присутна и у 8 економија у развоју и успону, при чему је забележени пад законске пореске стопе у просеку са 29,2% 1998. године на 17,7% 2021. године.

Анализа развијених европских OECD економија (слика 3.2) је услед сличности у политици опорезивања приказана у оквиру две подгрупе – високоразвијене економије (Немачка, Аустрија, Луксембург, Данска, Белгија, Финска, Француска, Холандија, Шведска) и ПИИГС економије (Португалија, Ирска, Италија, Шпанија и Грчка). У Немачкој је законска пореска стопа снижена најдрастичније у посматраном периоду (слика 3.2), готово 26,1% (са 56% је снижена на 29,9%). Ипак, и са оваквим смањењем стопе, немачка пореска стопа је и даље изнад просека посматраних OECD економија, а такође и 5% изнад просечне стопе у развијеним економијама OECD. Ирска, иако припада другој подгрупи развијених земаља (периферним економијама ЕУ), друга је економија која је имала најзапаженије смањење законске пореске стопе пореза на добит предузећа, са 32% 1998. године на 12,5% 2003. године које је праћено економским бумом (слика 3.3). Једним од најважнијих разлога за економски успех Ирске сматра се смањење стопе пореза на добит предузећа на 12,5%, што је до данас непромењено. Остварена је пореска конкурентност, што је привукло СДИ и довело до економског процвата Ирске (Beljić et al. 2023). Финска и Шведска су две развијене европске OECD економије које имају сличне пореске стратегије, када је реч о стопи пореза на добит предузећа,

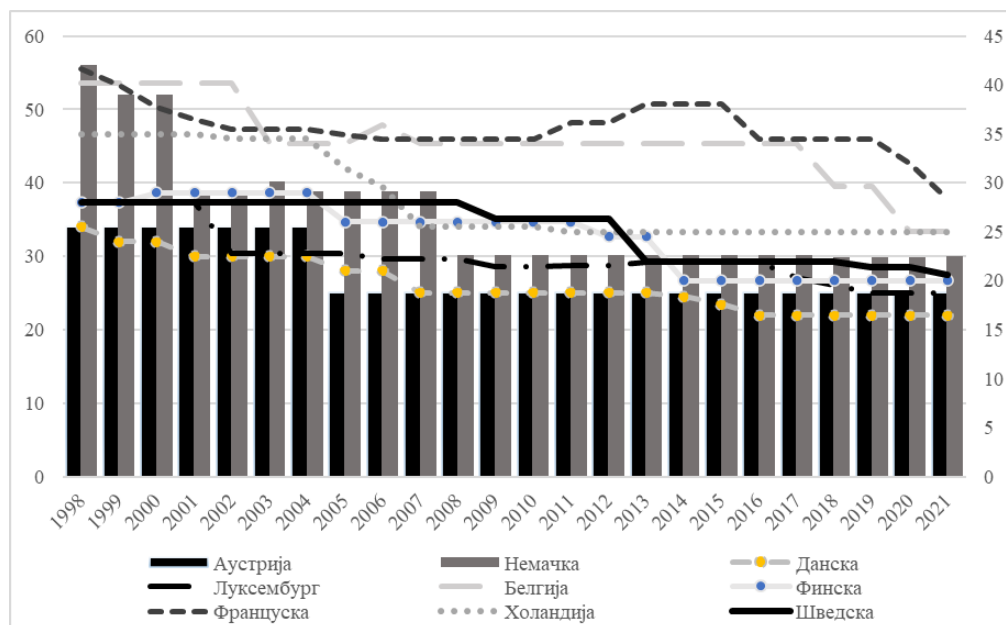
ниже него у развијеним економијама (28% и 28% забележених 1998. године и 20% и 20,6% у 2021. години, респективно; слика 3.2).

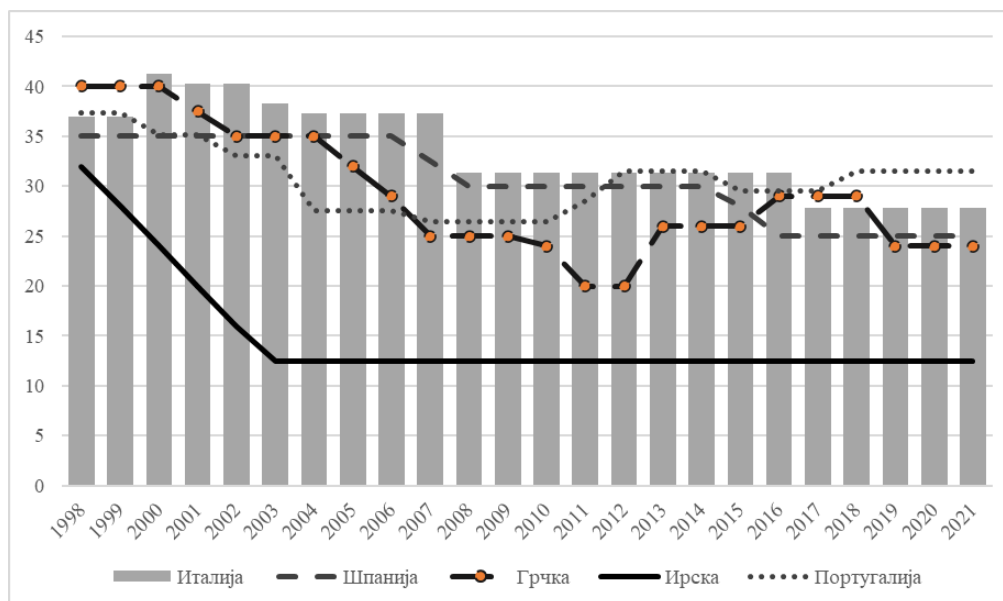
Слика 3.1 Кретање законске просечне пореске стопе пореза на добит предузећа у европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године



Извор: приказ аутора на основу података OECD базе.

Слика 3.2 Кретање законске стопе пореза на добит предузећа у развијеним европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

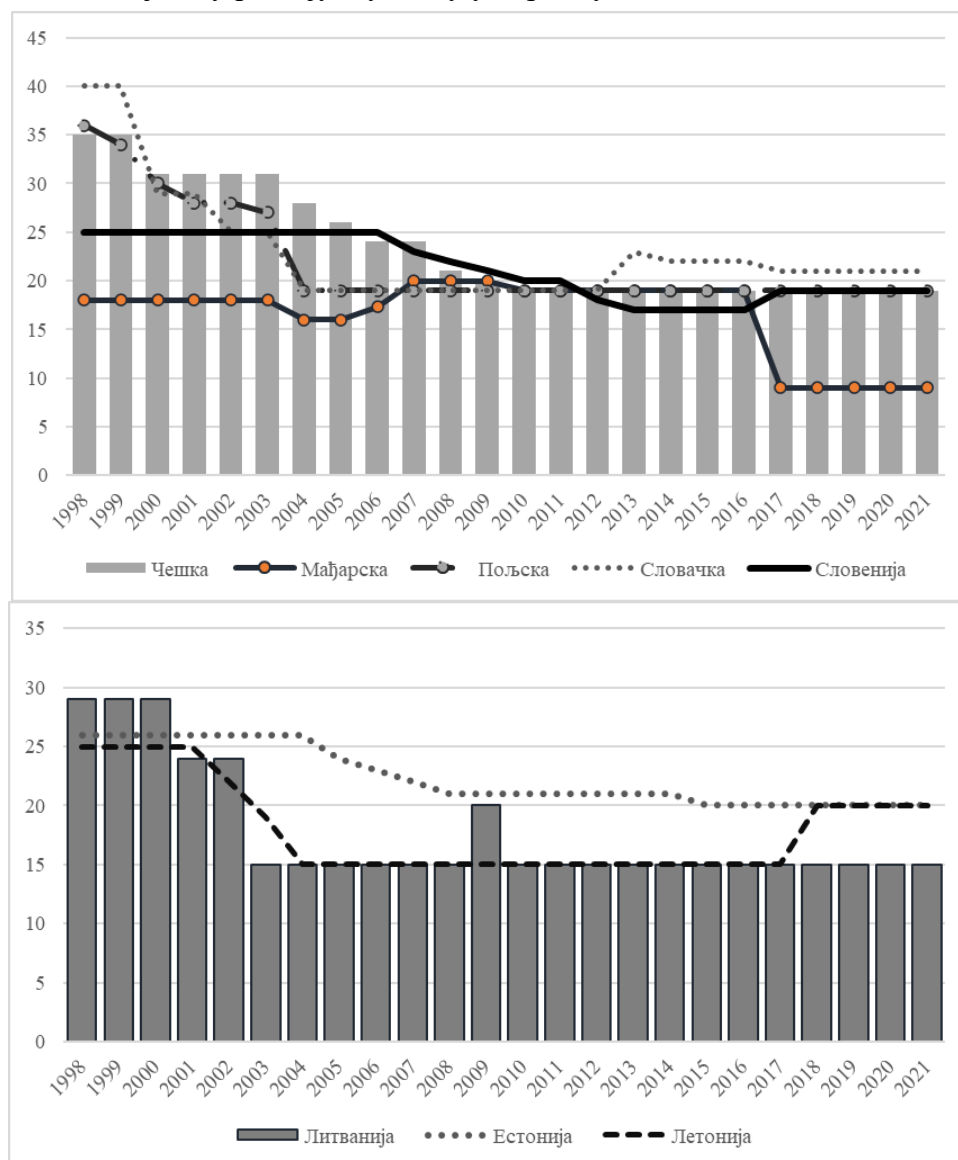




Извор: приказ аутора на основу података OECD базе.

Група економија у развоју и успону такође се може поделити у две подгрупе у односу на њихову позиционираниост: економије Централно-источне Европе (Мађарска, Словенија, Словачка, Пољска, Чешка) и балтичке земље (Естонија, Летонија, Литванија). Највеће смањење законске пореске стопе посматрајући европске OECD економије у развоју и успону је забележила Словачка (19%), са 40% 1998. године на 21% 2021. године (слика 3.3). Упркос чињеници да је Ирска забележила значајан прилив СДИ, једино је Мађарска у 2017. години снизила стопу пореза на добит предузећа на 9%, позиционирајући се као земља са најнижом стопом пореза на добит предузећа у ЕУ. Пољска и Чешка су у посматраном периоду забележиле непромењену пореску стопу од 19%, док је Словенија имала промене пореских стопа у посматраном периоду од почетних 25% у 1998. години, снижавајући стопе на 20% 2010. и 19% 2019. године (слика 3.3). Када је реч о балтичким земљама, Летонија и Естонија су имале сличне пореске стопе 1998. године, 25% и 26% респективно. Упркос томе, пореска политика им се значајније разликовала у посматраном периоду, а затим поново уједначила 2018. године на 20% када је Летонија кориговала стопу навише. Међу балтичким економијама, Литванија има најнижу пореску стопу од 15%.

Слика 3.3 Кретање законске стопе пореза на добит предузећа у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године



Извор: приказ аутора на основу података OECD базе.

Тренд „трка ка дну“ у ЕППС је општеприсутан широм света. Смањење пореза је резултат чињенице да је конкурентан ЕППС препознат као стимулатор прилива СДИ, као и домаћих инвестиција. Ниски ЕППС могу бити узроковани са неколико фактора. Пореско оптерећење предузећа снажно зависи од дефиниције опорезивог профита у OECD економијама. Они се могу разликовати од финансијске добити због капиталних одбитака, отплате камата које се одбијају од пореза, повластица за корпоративни капитал и посебних пореских режима као што су подстицаји за истраживање и развој или за развој патената (табела 3.1). Штавише, правила о преносу губитака могу такође смањити износ опорезиве добити у датој години. Поред пореске стопе и правне дефиниције основице пореза на добит, тумачење

пореског закона такође може играти улогу (табела 3.1). Коначно, стратегије избегавања пореза на предузећа могу смањити опорезивање на неке начине које законодавац није намеравао (Flamant et al. 2021).

Табела 3.1 Приказ пореских олакшица у европским OECD економијама

Економија	Порески кредити	Порески подстицаји/олакшице
ЗЕМЉЕ У РАЗВОЈУ И УСПОНУ		
Естонија	У одређеним околностима, домаћи или страни порези могу бити урачунати у наплату од 20/80 пореза на добит предузећа према домаћем закону или важећем пореском споразуму.	У Естонији не постоје посебне пореске олакшице. Међутим, цео систем пореза на добит предузећа, који предвиђа неограничено одлагање опорезивања добити предузећа, може се сматрати пореским подстицајем у циљу реинвестирања добити и стимулације привредног раста.
Летонија	Било који страни порез плаћен на приходе укључене у пореску основуцу може се користити као кредит на терет пореза на добит. Међутим, кредит не сме премашити летонски порез који се може приписати доходу опорезованом у иностранству. Додатно, сваки неискоришћени порески кредит може се пренети у наредну годину.	Постоје олакшице за донације које су доступне за донације летонским организацијама од јавног значаја или њиховим еквивалентима у држави чланици ЕУ или Европског економског простора (ЕЕА) или земљи која има ефективни уговор о двоструком опорезивању (ДТТ) са Летонијом, које се могу применити користећи један од три метода. Слободне луке и посебне економске зоне, односно компаније које послују у слободној луци или у оквиру специјалне економске зоне (СЗЕ), имају право олакшице.
		Подстицај инвестиционим пројектима – субјекти укључени у инвестициони пројекат могу

Литванија	Компанија може смањити порез који се плаћа на одређени приход из иностранства у Литванији за порезе плаћене на тај приход у страниј земљи. Услов је да је разматрана литванска компанија примила одговарајуће обавештење од стране државе у којој је порез плаћен. Порески кредит не може премашити стопу ПДВ која се плаћа у Литванији.	смањити своју опорезиву добит до 100% стварно насталих трошкова стицања дуготрајне имовине која испуњава одређене услове. Трошкови амортизације се одбијају на уобичајен начин. Пореске олакшице за истраживање и развој: расходи (осим трошкова амортизације основних средстава) настали за потребе истраживања и развоја могу се одбити три пута у пореском периоду када су настали, под условом да су обављени истраживачко-развојни радови повезани са редовним пословним активностима. Компанија такође може применити убрзане стопе амортизације на основна средства која се користе у активностима истраживања и развоја.
Мађарска	Једнострано страни порески кредит је доступан за порезе на доходак који се плаћају у иностранству, до мађарског пореза који се плаћа на приход (максимално 90% пореза на доходак плаћеног у иностранству). Страни приходи морају бити класификовани према земљи порекла и врсти прихода. Одбијени порез не може бити већи од нижег важећег страног пореза или применљивог страног пореза на основу пореског споразума између Мађарске и дате земље.	Пореске олакшице се могу одобрити, између осталог, у вези са развојем и за мала и средња предузећа. Порески подстицај за развој може се тражити у периоду од 13 година (почевши од завршетка инвестиције или од наредне године) у поврату пореза на добит током максималног периода од 16 година. У било којој пореској години, порески подстицај је доступан до 80% пореза који се плаћа, али је ограничен, на горњу границу државне помоћи. Компаније које спроводе инвестиције у циљу повећања енергетске ефикасности могу

		бити квалификоване за коришћење подстицаја за порез на добит од јануара 2017. године.
Пољска	Резидентне корпорације се опорезују на свој приход широм света осим ако између Пољске и релевантне земље не постоји применљиви уговор о двоструком опорезивању који предвиђа да ће страни приходи бити ослобођени опорезивања у Пољској. У свим другим случајевима, Пољска користи обичан кредитни метод да би се избегло двоструко опорезивање. Дакле, пољски резидент је обавезан да плати порез на доходак наметнут на његов приход широм света, али се тај порез сразмерно умањује за порез на доходак плаћен у иностранству.	Пољска инвестициона зона (ПИЗ) - омогућује ослобађање од пореза на добит због имплементације нових инвестиција. Предузетници имају могућност пореског одбитка трошкова насталих за истраживање и развој. Вредност одбитка варира у зависности од величине компаније и врсте прихватљивих трошкова. Олакшице за прототипе омогућују одбитак од пореске основице за 30% од збира трошкова пробне производње новог производа и лансирања новог производа, али износ одбитка не може бити већи од 10% прихода осим капиталних добитака у пореској години.
Словачка	Страни порески кредити су доступни ако су додељени примењивим/постојећим уговорима о двоструком опорезивању.	Постоји неколико потенцијално доступних врста подстицаја за улагања, попусте на цену некретнина у јавном власништву, финансијску подршку за отварање радних места или за стицање дугорочних средстава. Све ово се третира као државна помоћ. Морају бити испуњени различити услови да би се предузеће квалификовало за државну помоћ. Ту спадају минимални износ улагања у основна средства, при чему износ зависи углавном од врсте пројекта и где се налази, или минималан број новоотворених радних места.

Словенија Порез плаћен у иностранству може се урачунати у пореску обавезу у Словенији. Износ пореза који се може урачунати је износ коначног и стварно плаћеног пореза. Ако постоји уговор о двоструком опорезивању склопљен између дотичних земаља, порески обвезник треба да приложи доказ о висини страног пореза, основици за обрачун пореза и висини плаћеног пореза.	Пореска олакшица за улагање у опрему и нематеријалну имовину ограничена је на 40% вредности уложене имовине (такође нематеријалне имовине) и може се користити до највише 63% стварне пореске основице. За улагања у истраживање и развој у пореском периоду одобрава се 100% олакшица, без обзира на локацију оснивања компаније у Словенији. Инвестиција се може искористити до највише 63% стварне пореске основице. Порески обвезник који запошљава приправнике или студенте за обављање практичног рада може умањити опорезиву добит за додатних 80% просечне месечне уплате исплаћене тим лицима за сваки месец у коме лице обавља посао. Порески обвезник који запошљава тешко запошљивог радника може имати користи од пореске олакшице и за порез на доходак.
Чешка Чешка не примењује експлицитни облик пореског кредита.	До 100% специфичних трошкова истраживања и развоја насталих у датој пореској години може се одбити од пореске основице као посебна пореска олакшица. Ови трошкови се стога два пута одбијају за пореске сврхе: једном као нормални трошак који се одбија од пореза, а затим поново као посебна пореска олакшица. Додатних 10% може се применити као додатак од разлике за коју квалификовани трошкови текуће

	године премашују оне из претходног периода. Инвестициони подстицаји су доступни само чешким субјектима, укључујући чешке подружнице страних компанија. Подстицаји укључују углавном олакшице за порез на доходак, новчану подршку за отварање нових радних места, новчану подршку за обуку или преквалификацију запослених, новчану помоћ за капиталне издатке и пренос земљишта по посебно сниженој цени.
--	--

РАЗВИЈЕНЕ ЕКОНОМИЈЕ

Аустрија	Страни порез по одбитку може се регистровати у корист аустријског пореза на добит предузећа. У посебним случајевима (нпр. Бразил, Кина, Кореја), уговор о двоструком опорезивању предвиђа одговарајући кредит, који дозвољава кредит у унапред дефинисаном износу. Поменути дефинисани износ премашује стварно плаћени страни порез по одбитку.	Трошкови истраживања и развоја се у потпуности одбијају у тренутку када настају. Примија за истраживање и развој од 14% може се захтевати за активности истраживања и развоја које се обављају у Аустрији.
Белгија	Једнострано ослобађање од двоструког опорезивања дохотка из иностранства може се обезбедити у виду ослобађања, кредита или смањења пореза, у зависности од врсте прихода. Када је опорезив, страни приход подлеже опорезивању само на његов нето износ (тј. након одбитка трошкова и страних пореза).	Белгијски обвезници пореза на добит предузећа могу захтевати одбитак националне каматне стопе за пореске сврхе, одражавајући економску цену коришћења капитала, једнаку цени дугорочног финансирања без ризика. У Белгији су могући одбици и по основу инвестиција, а тренутно су на снази нова и стара правила за одобравање одбитака. Компанија се може одлучити за порески кредит у оквиру улагања у истраживања и развој. Инвестициони

		одбитак подразумева одбитак пореске основице, док је порески кредит умањење пореске обавезе. Кључна предност пореског кредита за патенте и истраживање и развој је то што се може вратити ако није одбијен током пет наредних пореских година.
Грчка	Порез плаћен у иностранству на доходак који се опорезује у Грчкој се признаје, али је ограничен на износ грчког пореза.	Под одређеним условима предвиђено је повећање пореске олакшице за 50% и до 14 пута минималне зараде неожењеног запосленог, старијег од 25 година по радном односу од доприноса послодаваца.
	Концепт одложеног опорезивања примењује се на основу Међународног стандарда финансијског извештавања (МСФИ) на субјекте под надзором Банке Грчке. У том смислу, поменути ентитети могу да конвертују пореска средства у пореске кредите у замену за акције издате грчкој држави.	Трошкови научно-технолошких истраживања, укључујући амортизацију опреме и инструмената који се користе за спровођење научно-технолошких истраживања, одбијају се од бруто прихода предузећа у тренутку њиховог остварења, увећани за 100%.
		Добит компаније која произлази из коришћења међународно признатог патента и коју је сама развила, ослобођена је плаћања пореза на доходак до три узастопне године. Изузеће се одобрава под условом да постоји веза са трошковима истраживања и развоја које компанија има за развој патента.
Данска		Доступне су различите пореске олакшице у облику одбитака за одређене капиталне издатке.
	Према данском пореском закону, олакшице су углавном доступне за кредитирање страног пореза плаћеног на добит из не-данских извора у односу на дански порез на исту добит. Како данске компаније	Дански порески закон дозвољава тренутни отпис капиталних издатака за истраживање и развој. Компанијама које остварују губитак је дата могућност да поднесу захтев

	не опорезују приходе од страних пословних јединица или имовине, правила имају ограничену примену.	данским пореским органима за исплату једнаку пореској вредности (22%) негативног опорезивог прихода. Услов је да се негативни опорезиви приход односи на трошкове истраживања и развоја.
		Трошкови који се односе на куповину патената и знања (укључујући права/лиценце за коришћење патената или знања) могу се или у потпуности обрачунати на трошак у години стицања или амортизовати током седмогодишњег периода на пропорционалној основи.
Италија	Када се приход из иностранства дефинитивно опорезује у иностранству, порески кредит се може захтевати за коришћење против обавезе компаније. За делимично ослобођене приходе (нпр. дивиденде), страни порески кредит се умањује сразмерно износу прихода који се опорезује у Италији.	У Италији нема прецизно дефинисаних пореских подстицаја.
	Порески кредит за улагања у нова капитална средства могу имати сва предузећа, без обзира на правну форму, привредни сектор у којем послују, величину и режим који се примењује за утврђивање прихода.	
Ирска	Порески кредит од 30% је доступан на пуни износ квалификованих трошкова истраживања и развоја које је компанија направила. Квалификовани расходи за истраживање и развој укључују квалификоване оперативне трошкове истраживања и развоја и квалификоване трошкове постројења и опреме за истраживање и развој. Овај порески кредит је додатак	Главни порески подстицаји у Ирској су: • Убрзана пореска амортизација за енергетски ефикасну опрему; • Способност обављања активности управљања инвестицијама за стране инвестиционе фондове без

	нормалном одбитку прихода од 12,5% који је доступан за расходе за истраживање и развој, што доводи до ефективне користи од 42,5%.	стварања опорезивог присуства у Ирској за такве фондове; Ефикасан правни, регулаторни и порески оквир који омогућује ефикасну реалокацију инвестиционих фондова из традиционалних <i>offshore</i> центара у Ирску;
Луксембург	Добит иностране филијале, која није изузета путем уговора о двоструком опорезивању, може имати користи од страног пореског кредита. Сви страни порези плаћени изнад пореског кредита се одбијају као расходи.	Луксембуршки порески закон предвиђа различите подстицаје, са специфичним захтевима у областима ризичног капитала, аудио-визуелних активности, заштите животне средине, истраживања и развоја, стручне обуке и запошљавања незапослених лица.
Немачка	Ако приход из иностранства није изузет од немачког опорезивања, кредит ће бити дат за стварно плаћени страни порез који се на други начин не може повратити. Међутим, кредит је ограничен на порез на добит предузећа (укључујући солидарну накнаду) на нето приход након одбитка повезаних трошкова (важи ограничење по земљи). Неискоришћени кредит се губи, јер не постоје одредбе за пренос или компензацију са другим порезима, као што је порез на трговину.	Немачка не нуди пореске олакшице, осим у веома ограниченим околностима које обично нису од директног пословног значаја (нпр. посебна амортизација за зграде под налогом за конзервацију). Делимично је то питање државног буџета, а делом одражава уставни захтев за једнак третман свих пореских обвезника.
Португалија	Порези плаћени у иностранству могу се пребити са одговарајућим португалским порезом, ограниченим на нижу од: (1) пореске обавезе која одговара страном приходу, умањене за трошкове који су директно или индиректно настали, или (2) плаћеног страног пореза. Овај	Португалија даје различите пореске олакшице за пословање, као што су: - Подстицај капитализацији предузећа; - Порески подстицај за повећање плата; - Уговорна пореска олакшица;

	страни порески кредит се може пренети на период од пет година.	• Олакшице за истраживања и развој; • Подстицаји за куповину предузећа која су у тешкој економској ситуацији (пред стечајем или банкротством); • Средства за колективна улагања; • Страни инвестициони фондови.
Финска	Страни порез се може урачунати у обрачун пореза који се плаћа у Финској на исти приход у истом периоду на пропорционалној основи. Кредит се даје за порезе плаћене страној држави и обухваћене релевантним уговором о двоструком опорезивању. Максимални кредит је мањи од износа страног пореза или износа који је једнак финском порезу који се плаћа на приход од стране државе. Неискоришћени кредит плаћеног страног пореза може се пренети на период од пет година.	Трошкови у вези са истраживањем и развојем могу се одбијати годишње, или се могу капитализовати.
Француска	У оквиру уговора о двоструком опорезивању које је потписала Француска, установљено је неколико метода за избегавање двоструког опорезивања. Главни је традиционални одбитак пореског кредита од ефективно плаћеног пореза. Међутим, неки уговори утврђују ослобађање од пореза или искључиво право на порез. Такође, у неким уговорима је укључена клаузула о уштеди пореза, која омогућује одбитак не само стварно плаћеног пореза, већ и већег износа пореза. Порески кредит за истраживање и развој утврђује се на основу прихватљивих трошкова истраживања и развоја насталих током календарске године.	У Француској постоје одбици за добротворне донације. Страним инвеститорима у Француској нису доступни никакви посебни подстицаји. Међутим, влада нуди свеобухватан програм пореских подстицаја и развојних субвенција за стимулисање улагања у неразвијена подручја.

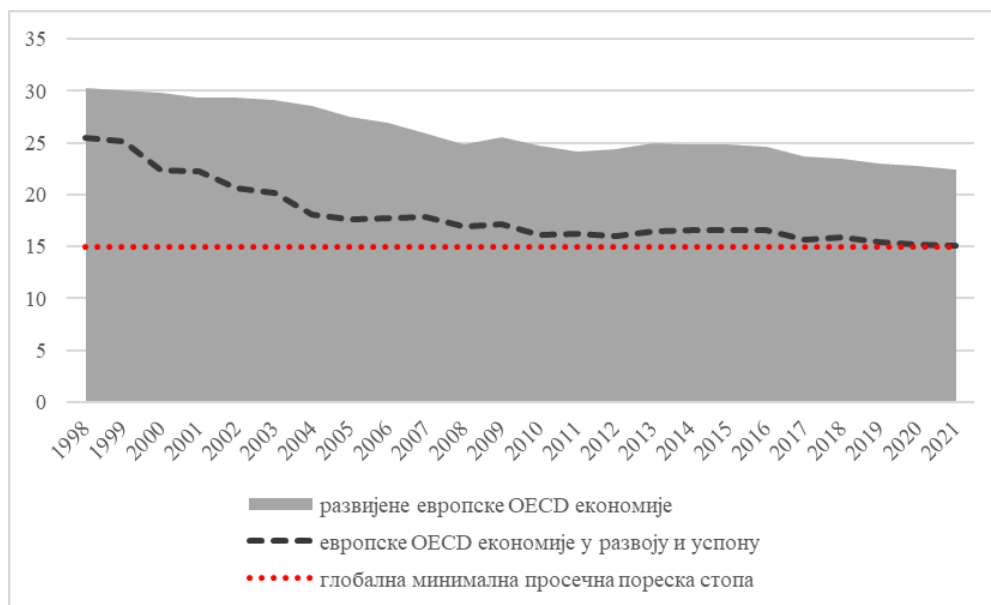
Холандија	Двоструко опорезивање страних дивиденди, камата и ауторских накнада ослобађа се (потпуним или делимичним) пореским кредитом за страни порез изворног прихода предвиђен холандским пореским споразумима. Друга могућност је једнострано опорезивање, уколико је реч о становнику земље у развоју (коју је одредио министарски налог).	Постоји систем одбитака за мала улагања, такозвани одбитак малих инвестиција. За улагања у нова енергетски ефикасна пословна средства, која испуњавају услове енергетске листе, доступан је додатни одбитак пореза на добит предузећа.
Шведска	Страни порески кредит је генерално доступан, под условом да су испуњени одређени услови, а дозвољени порески кредит је ограничен на износ који одговара шведском порезу на страни приход. Неискоришћени страни порези могу се пренети на период од пет година.	У Шведској не постоје посебне пореске олакшице за корпорације. Међутим, постоје одређени опште-применљиви режими.
Шпанија	Резидентне компаније се опорезују на свој приход широм света. За приходе из иностранства, потпуне или делимичне пореске олакшице у облику пореских кредита или ослобађања, дају се ако се порез наплаћује на приход и у Шпанији и у страниој земљи у којој је приход остварен.	Шпански закон не предвиђа посебне пореске олакшице за стране инвеститоре. Олакшице могу да искористе и шпанске и компаније у страном власништву. Најзначајније пореске олакшица су: ослобађање од пореза/одбитак ради спречавања унутрашњег и међународног двоструког опорезивања, порески кредит за истраживање и развој и порески кредит за технолошке иновације.

Извор: ауторов приказ на основу www.taxsummaries.pwc.com / приступљено: 8.8.2004. године.

Привреде OECD економија, посебно европске привреде, смањиле су ЕППС у просеку за 9%, са просечне вредности ЕППС од 28,8% на 19,8% у посматраном периоду од 1998. до 2021. године (слика 3.4). Остварена просечна вредност је далеко од дефинисаног нивоа глобалне минималне стопе ЕППС (15 %), пошто су развијене економије смањиле ЕППС само на 22,8% у просеку 2021. године.

Уколико се анализа заснива само на европским економијама OECD у развоју и успону, ситуација је другачија, јер је просечна вредност скоро 15% (слика 3.4) са тенденцијом снижавања, упркос потписаном споразуму BEPS.

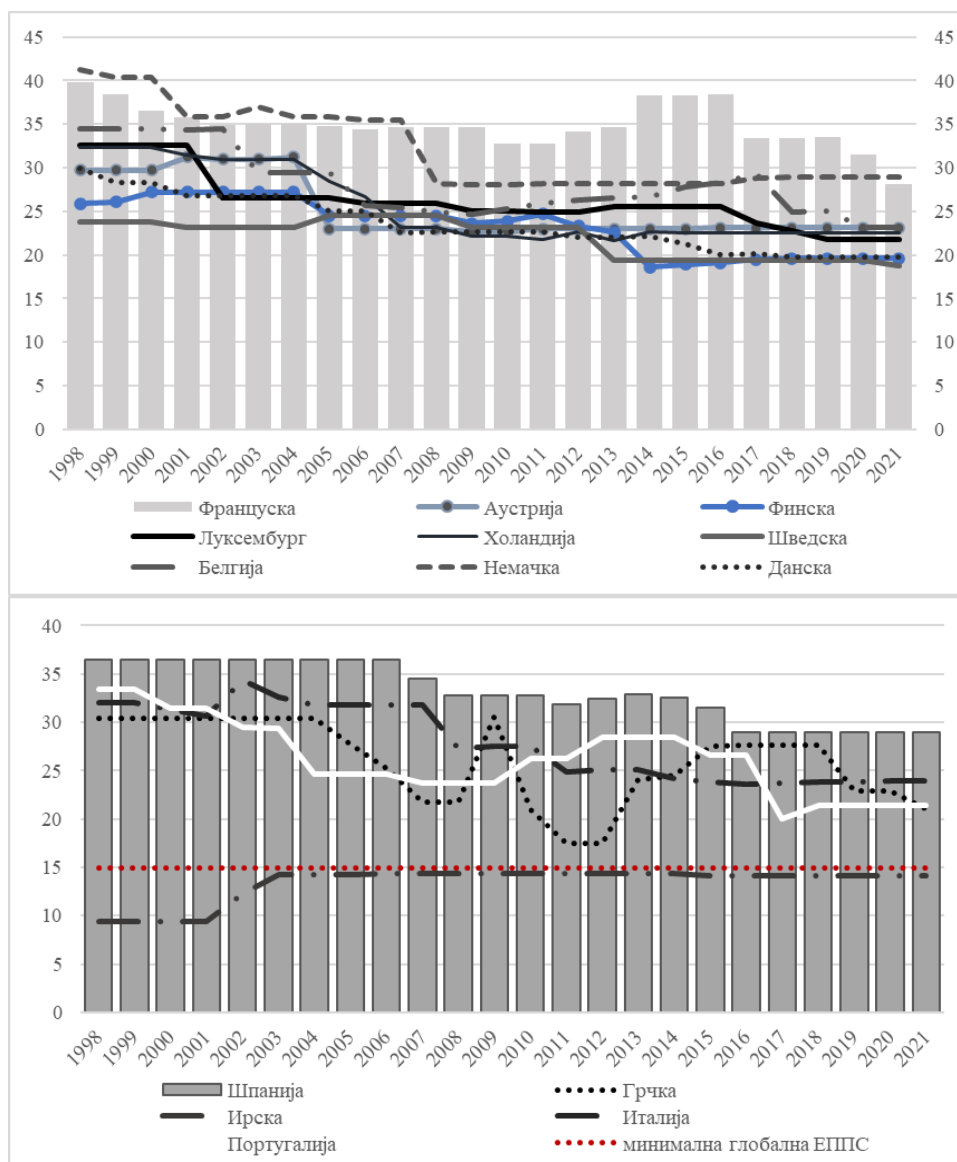
Слика 3.4 Кретање ЕППС у европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године



Извор: приказ аутора на основу података OECD базе.

У оквиру развијених европских OECD економија, издваја се једна економија – Ирска, која не задовољава постављени критеријум. Ирска бележи ниво ЕППС од 14,3%, односно 14,1% 2021. године, иако је и Ирска (као и остале чланице ЕУ и OECD) потписница BEPS споразума (слика 3.5).

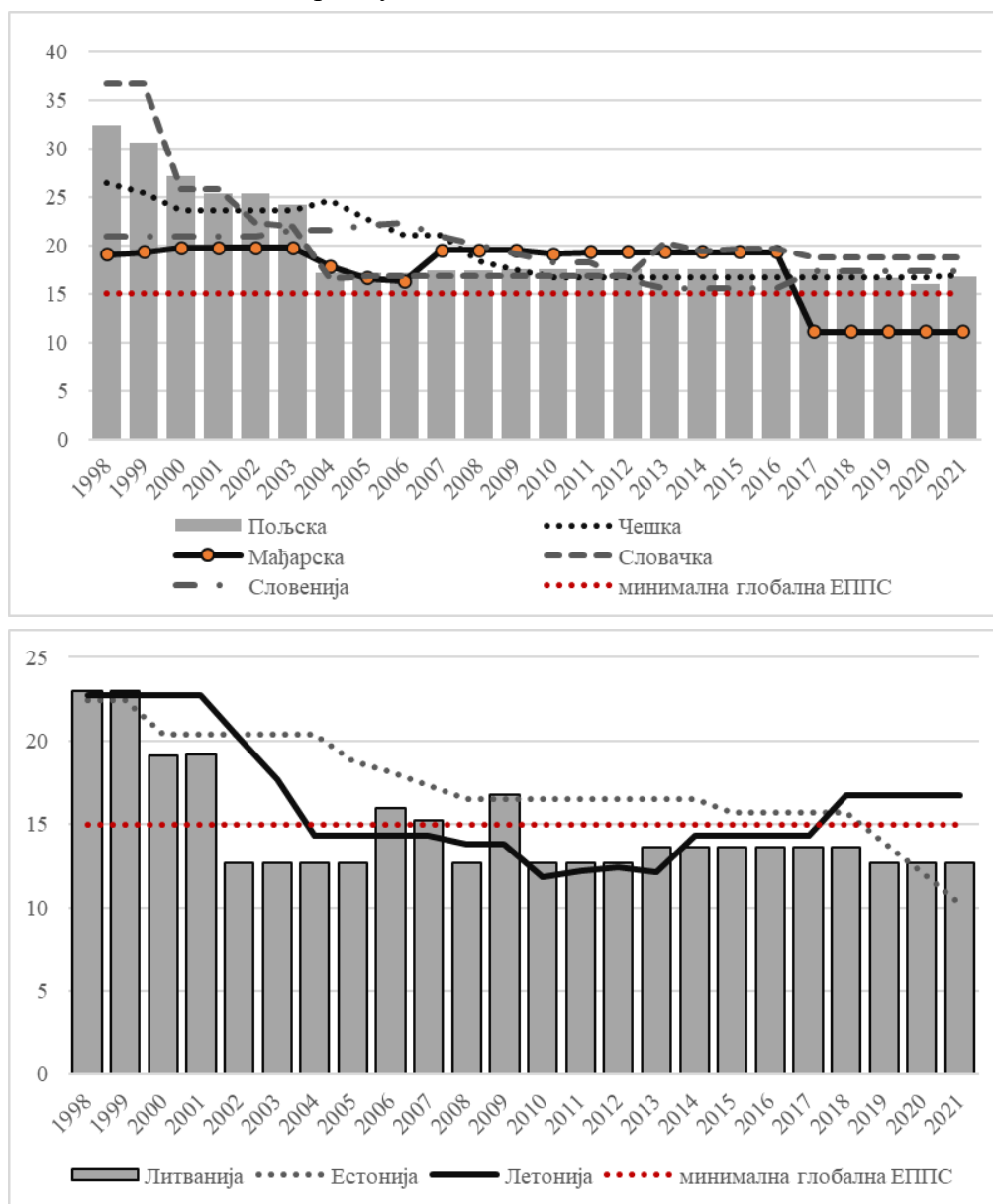
Слика 3.5 Кретање ЕППС у развијеним европским OECD економијама од 1998. до 2021. године



Извор: приказ аутора на основу података OECD базе.

ЕППС је смањен у економијама у развоју и успону са просечне вредности од 25,43% у 1998. на 15,06% у 2021. години, док су неке економије у развоју и успону бележиле ЕППС на још нижем нивоу (Естонија: 10,2% у 2021., Мађарска: 11,21% у 2021., Литванија: 12,7% у 2021. години). Будући да су те економије пробиле доњу границу од 15%, поставља се питање како би увођење глобалне минималне пореске стопе као обавезног правила утицало на те економије, и генерално како тренд пада ЕППС утиче на одрживост прихода од пореза на добит (слика 3.6).

Слика 3.6 Кретање ЕППС у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године

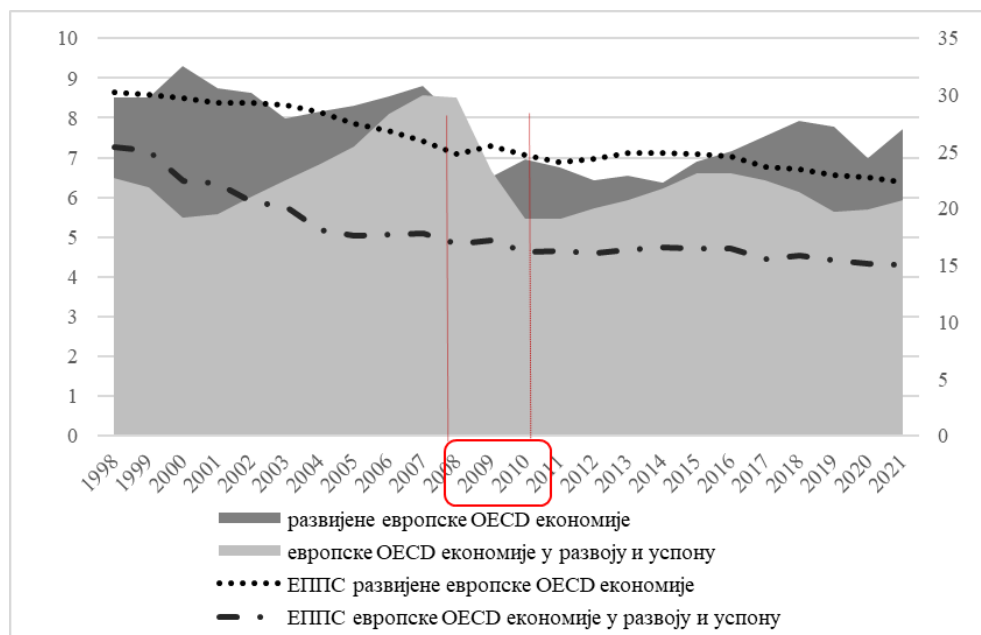


Извор: приказ аутора на основу података OECD базе.

Према слици 3.7, тренд пада ЕППС који је приказан на секундарној оси, одговара паду прихода од пореза на добит што је приказано на примарној оси, са просечне вредности 7.5% удела у укупним пореским приходима у 1998. години на 6,83% у 2021. години. Детаљније, у групи економија у развоју и успону приход од пореза на добит предузећа је опао са 6,48% у 1998. на 5,69% удела у укупним пореским приходима у 2021. години, а у групи развијених економија са 8,5% (1998. године) на 7,7% 2021. године. Додатно, у просеку, након избијања светске финансијске кризе 2008-2010. године све посматране OECD економије бележиле су пад прихода по основу пореза на добит предузећа (са 8,25% 2008. године на 6,6% 2009. године

и 6,21% 2010. године). Поменуто је последица банкротстава и стечаја предузећа, чиме се умањила опорезива основица и смањено прикупљени приход. У развијеним економијама најнижи удео прихода по основу пореза на добит предузећа забележен је 2014. године, након чега у просеку развијене економије бележе раст удела прихода по основу пореза на добит предузећа у укупним приходима. У значајној мери оваквом тренду након светске финансијске кризе допринела је криза јавног дуга еврозоне, посебно у ПИИГС економијама (Португалија, Ирска, Италија, Грчка, Шпанија), које су тек након 2015. године завршиле са програмима спасавања (*bail-out* програмима) (Beljić, 2021). Додатни објашњавајући фактор за таква кретања огледао се у успоравању привредног раста 2008-2013. године, с обзиром да је добит проциклична варијабла, имплицира да је у периоду стагнације мала. Пад прихода по основу пореза на добит предузећа је био значајнији у европским економијама у развоју и успону у односу на развијене економије, које су у просеку једноставније и брже изашле из кризе. Економије у развоју и успону су бележиле тенденцију пада пореских прихода по основу пореза на добит предузећа, од просечне вредности од 8,57% 2008. године, са силазном путањом у наредне три године (6,67%, 5,47%, 5,45%, респективно). Благо раст пореских прихода отпочиње 2012. године, тачније, годином званичног изласка из светске финансијске кризе. Ипак, удео пореског прихода по основу пореза на добит предузећа у укупном пореском приходу није враћен ни 2021. године на предкризни ниво из 2007. године. Оваква тенденција је последица више фактора који су утицали на пад удела пореза на добит. Поред кризе значајну улогу има и опште присутна пореска конкуренција и снижавање законских и ефективних пореских стопа.

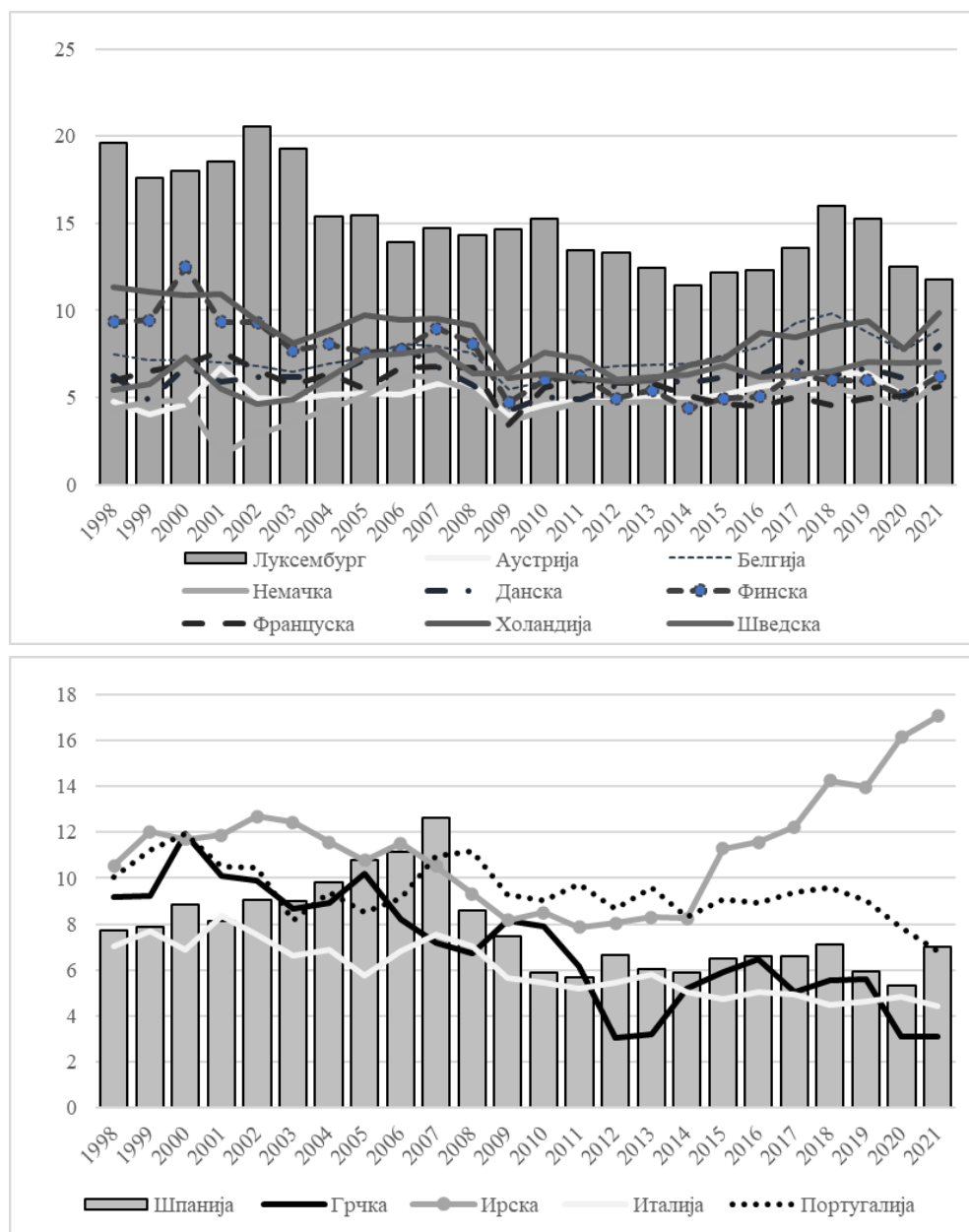
Слика 3.7 Кретање прихода од пореза на добит предузећа (као удео укупног пореског прихода, примарна оса) и ЕППС (секундарна оса) у европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године



Извор: приказ аутора на основу података OECD базе.

Међу развијеним економијама се издвајају економије ПИИГС (Португалија, Италија, Ирска, Грчка, Шпанија), које су у односу на остале посматране развијене европске економије, имале значајнији пад пореског прихода (слика 3.8). У просеку, економије ПИИГС бележе пад прихода од пореза на добит предузећа за приближно 1 процентни поен (пп), а таква тенденција је забележена до 2012. године. Након тога су економије ПИИГС бележиле благи раст прихода. Убедљиво највећи пад прихода, и уједно најмањи удео прихода по основу пореза на добит предузећа, забележила је Грчка 2012. и 2013. године која је у том периоду била у процесу имплементације другог „*bail-out*“ програма. Такође, Грчка је економија која је посматрајући економије ПИИГС забележила највећи пад прихода по основу пореза на добит предузећа од преко 6пп (са 9,2% у 1998. години на 3,1% у 2021. години). Поменути пад прихода по основу пореза на добит предузећа може бити последица различитих фактора, од пореске конкурентности, кризе, али и присуства корупције и сиве економије, што значајно детерминише висину прикупљеног пореза у односу на потенцијале економије. Са друге стране, економија која је забележила значајан раст удела прихода од пореза на добит јесте Ирска, која је искористила пореску конкурентност (снижавањем законске пореске стопе и давањем различитих пореских повластица) и обезбедила раст пореског прихода од преко 6% у посматраном периоду (раст са 10% у 1998. години на 17% у 2021. години).

Слика 3.8 Кретање прихода од пореза на добит предузећа (као удео укупног пореског прихода) у развијеним европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

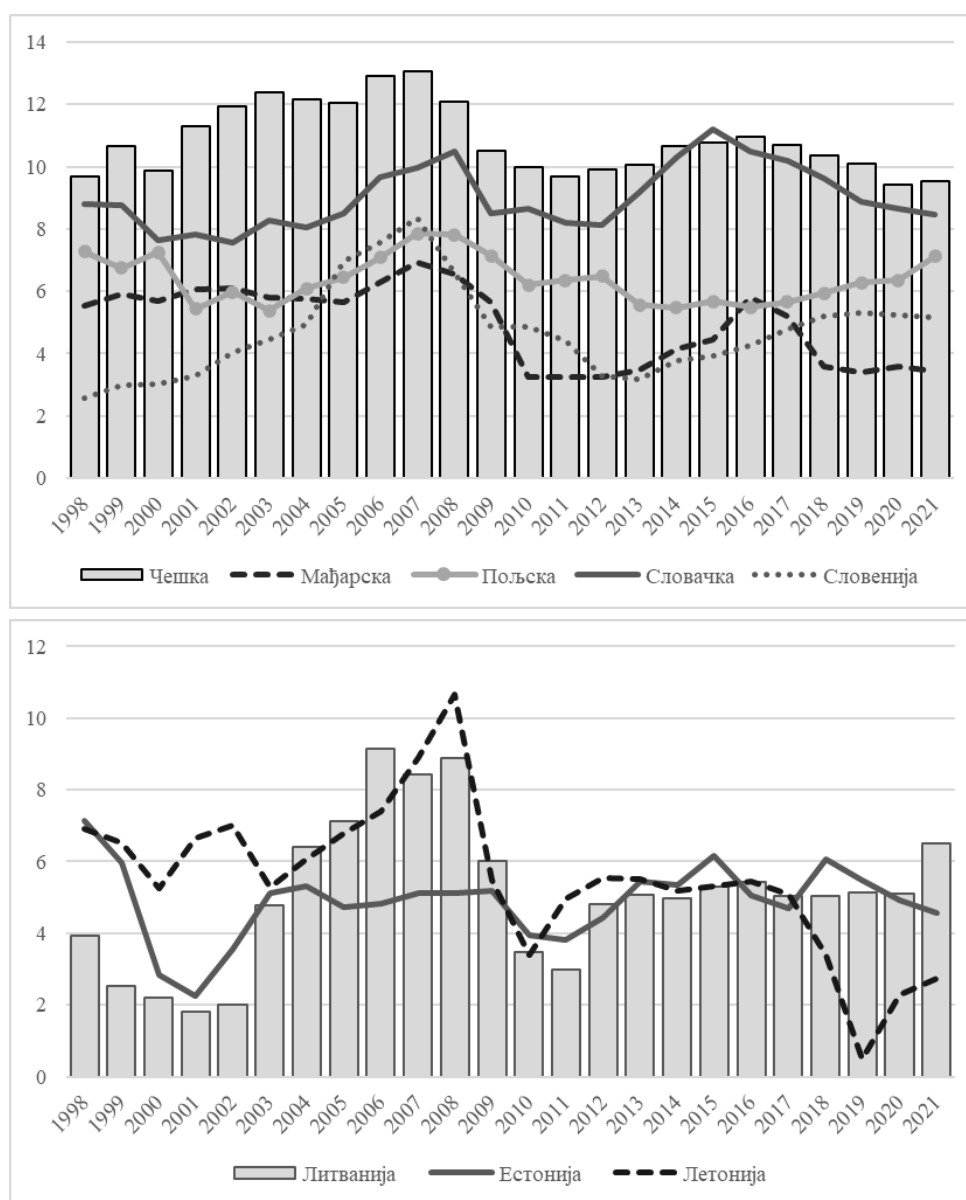


Извор: приказ аутора на основу података OECD базе.

Међу економијама у развоју и успону најдраматичнији пад прихода по основу пореза на добит је регистрован у две балтичке економије: у Летонији, са падом прихода од чак 4% (са 6,91% у 1998. години на 2,74% у 2021. години), и у Естонији са падом прихода од 7,13% у 1998. години на 4,56% у 2021. години (слика 3.9). Претходно упућује на закључак да се снижавање законске пореске стопе ЕППС (слике 3.3 и 3.6), како би се постигла већа пореска конкурентност, негативно

одразило на висину прикупљеног пореског прихода што је претило да угрози буџетску стабилност. Мађарска, поред балтичких земаља, није успела да искористи најнижу стопу пореза на добит предузећа и надомести то смањење стопе привлачењем СДИ и повећањем опорезиве добити. Са друге стране, Словенија је једина економија која је успела да повећа приход по основу пореза на добит предузећа, са 2,58% на 5,17% у 2021. години. Позитиван тренд раста пореских прихода у Словенији је забележен као резултат коришћења конкурентних пореских стратегија који су омогућиле овој економији прилив СДИ, чиме се проширила пореска основица уз обезбеђење стабилних буџетских биланса (слика 3.9).

Слика 3.9 Кретање прихода од пореза на добит предузећа (као удео укупног пореског прихода) у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године



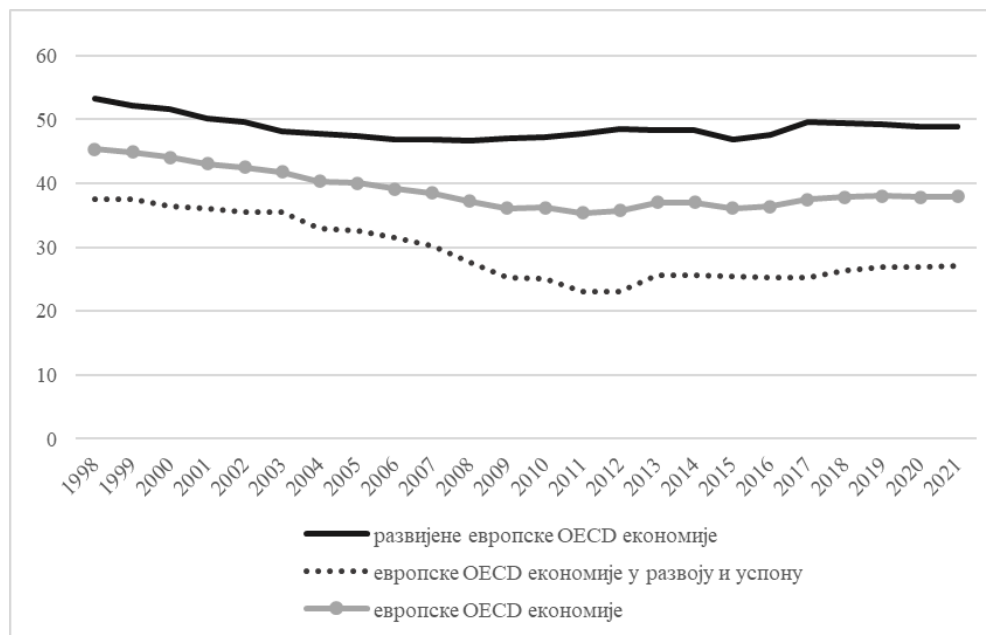
Извор: приказ аутора на основу података OECD базе.

Иако су након светске финансијске кризе порасли захтеви за снажнијим опорезивањем добити корпорација, како у академским круговима, тако и јавности, у пракси већина економија таква фискална консолидовања није реализовала кроз повећање стопа пореза на добит, већ су многе државе чак наставиле тренд снижавања ових стопа у циљу очувања инвестиционе активности у условима интензивне међународне пореске конкуренције.

1.2 Специфичности пореза на доходак

Европске OECD економије су забележиле период пада највиших законских стопа пореза на доходак грађана између 1998. године и светске финансијске кризе 2008-2010. године. Током овог периода дугог 10 година, максимална гранична законска стопа у земљама ЕУ пала је са скоро 45,3% на готово 38% (слика 3.10). Ово смањење се догодило током 1990-их и 2000-их у контексту умереног економског раста и под подстицајем Европске комисије која је заговарала идеју економске конкуренције између земаља ЕУ (Flamant et al. 2021). Проширење из 2004. године, приступањем 10 претежно бивших комунистичких економија (централно-источних економија) и две острвске економије, са системима релативно ниске стопе пореза на доходак, допринели су континуираном паду до тада највеће европске просечне стопе пореза на доходак грађана. Међутим, уочено смањење пореских стопа није само резултат уласка нових, пореско конкурентнијих земаља у ЕУ. Тренд пада пореских стопа већ је био видљив у земљама ЕУ-15 од средине 1990-их, посебно у економијама ПИИГС.

Слика 3.10 Кретање максималне граничне пореске стопе на доходак грађана у европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године



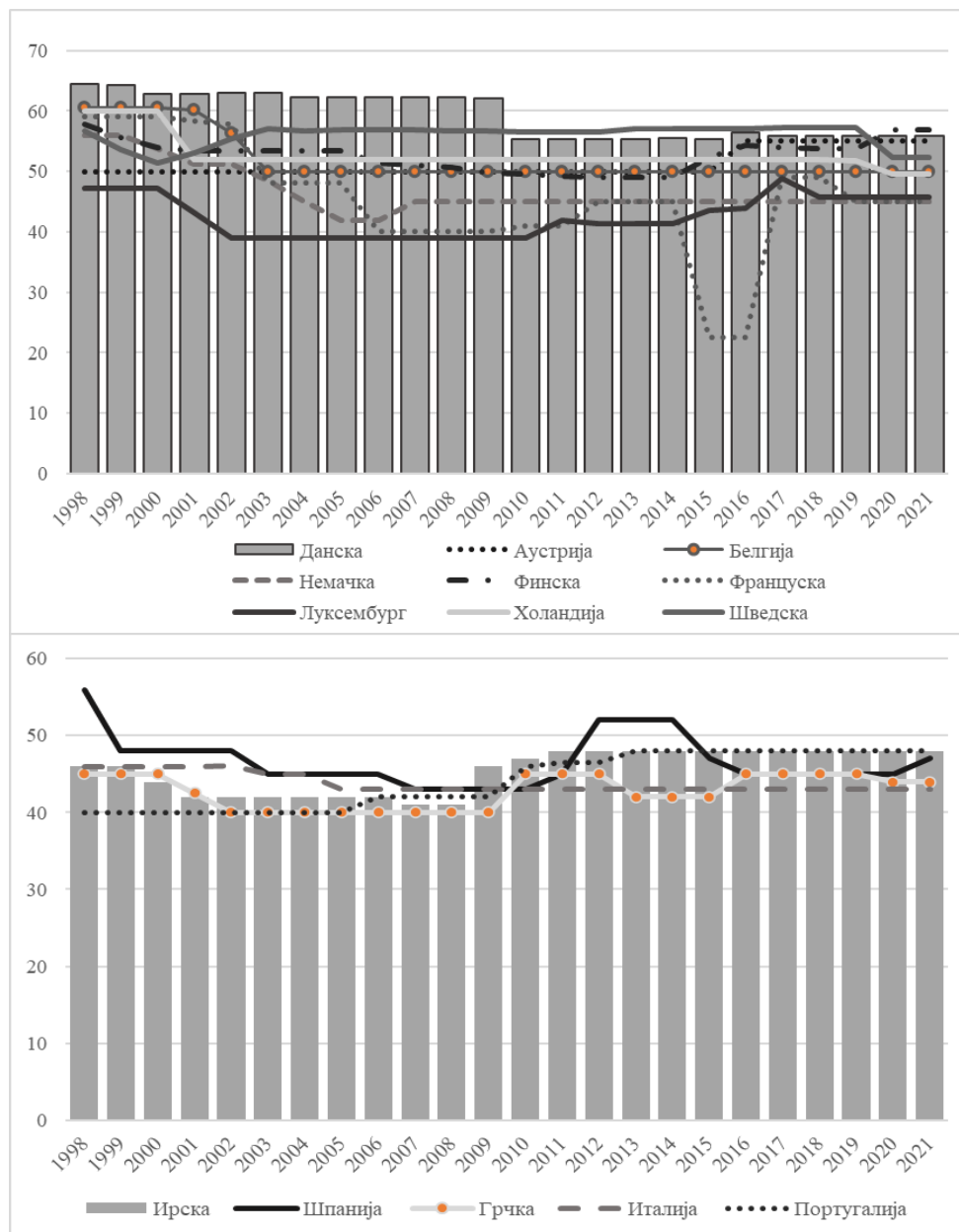
Извор: приказ аутора на основу података OECD базе и *Trading economics*.

Детаљније испитивање развијених европских OECD економија показује да су максималне граничне пореске стопе биле изнад просека посматраних економија, пратећи тренд пада. Стопе су пале између 1998. године и краја 2000-их пре него што су поново порасле и стабилизовале се 2010-их. Тренд раста успедио је као последица снажних притисака за повећање прогресивности. Piketty, Saez и Stantcheva (2014) су у свом истраживању заговарали повећање прогресивности на високе дохотке, истичући да богатији слојеви имају нижу граничну склоност ка потрошњи и већу могућност пореског избегавања кроз оптимизацију, што оправдава вишу стопу без значајних негативних ефеката на раст. Такође, сматрају да прогресивни порези доприносе смањењу неједнакости и јачању социјалне кохезије, уз ограничење дисторзије уколико се пажљиво дизајнирају. Подаци ЕУ-27 за последњу деценију јасно показују да је просек знатно нижи од медијане. Ова разлика се објашњава постојањем веома ниских граничних пореских стопа у низу земаља ЕУ, између осталих у Словачкој (25%), Чешкој (23%), Естонији (20%), Литванији (20%) и Мађарској (15%), што снижава просек. Пораст стопа, видљив између 2009. и 2021. године, захватио је 12 од 22 посматране економије, док је 10 земаља забележило пад законске пореске стопе или није дошло до промене. Све у свему, између 1998. и 2021. године, само 4 од 22 посматране економије су забележиле повећање стопе пореза на доходак грађана (Аустрија, Ирска, Португалија и Летонија).

Након пада стопе у периоду од скоро две деценије, законске стопе су се стабилизовале након кризе из 2008. године. Разлог томе је чињеница да би наставак такве „трке ка дну“ био прескуп за пореске ресурсе европских OECD економија. Да би очувале своју пореску основицу, земље ЕУ су се тако окренуле другим начинима привлачења пореских обвезника и стимулације привредне активности. Реч је, превасходно, о преусмеравању ка пореским политикама које подразумевају остваривање конкурентности кроз обарање законских и ефективних пореских стопа пореза на добит предузећа.

Уколико се анализирају само развијене европске OECD економије (слика 3.11), највеће смањење законске пореске стопе у посматраном периоду је забележено је у две земље Бенелукса – Белгији (са 66,6% у 1998. години на 50% у 2021. години) и Холандији (са 60% у 1998. години на 49,5% у 2021. години). Трећа развијена економија која је највише снизила своју стопу пореза на доходак предузећа је Немачка (за 10,9пп), при чему је висина стопе у 2021. години износила 45%. Иако је Данска значајно снизила стопу пореза на доходак у посматраном периоду за 8,6пп, њена стопа је и даље једна од највиших међу европским OECD економијама (55,9%). Вишу стопу од Данске има само Финска (56,95%). У оквиру подгрупе развијених економија – ПИИГС економија, издвајају се две које су у посматраном периоду повећале своје стопе пореза на доходак грађана. Највеће повећање забележено је у Португалији са 40% (1998. године) на 48% (2021. године). У Ирској је у почетном периоду посматрања пореска стопа имала тенденцију пада са 46% у 1998. године на 41% у 2008. години, да би након светске финансијске кризе у склопу мера опоравка и препорука „Тројке“ бележила тенденцију раста. Већ 2009. године стопа је повећана за 5пп на 46%, док је коначно повећање на 48% реализовано у 2011. години, а задржало се до 2021. године (слика 3.11).

Слика 3.11 Кретање максималне граничне пореске стопе пореза на доходак грађана у развијеним европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

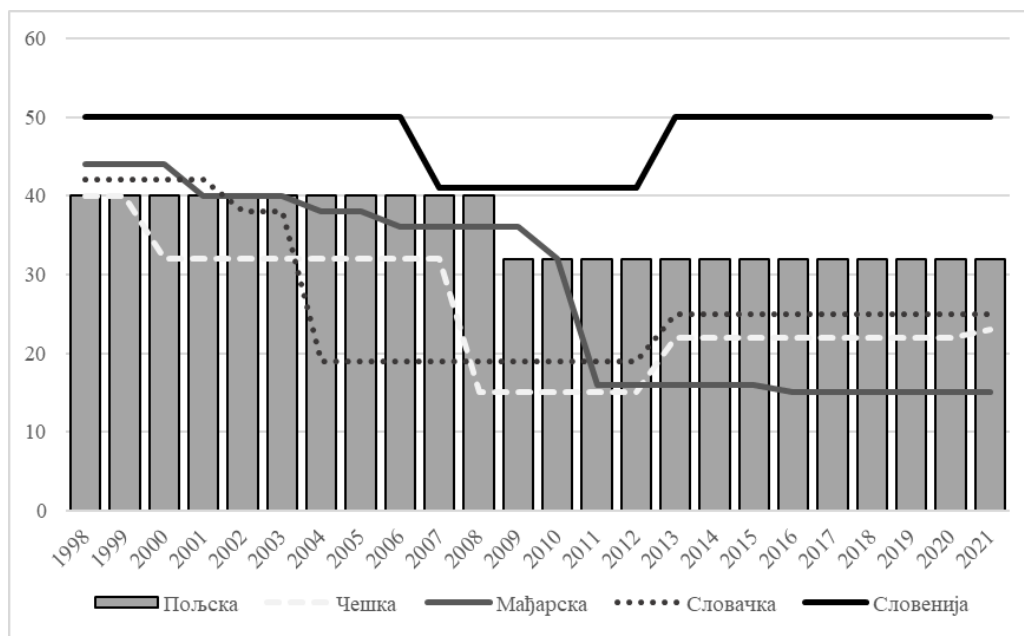


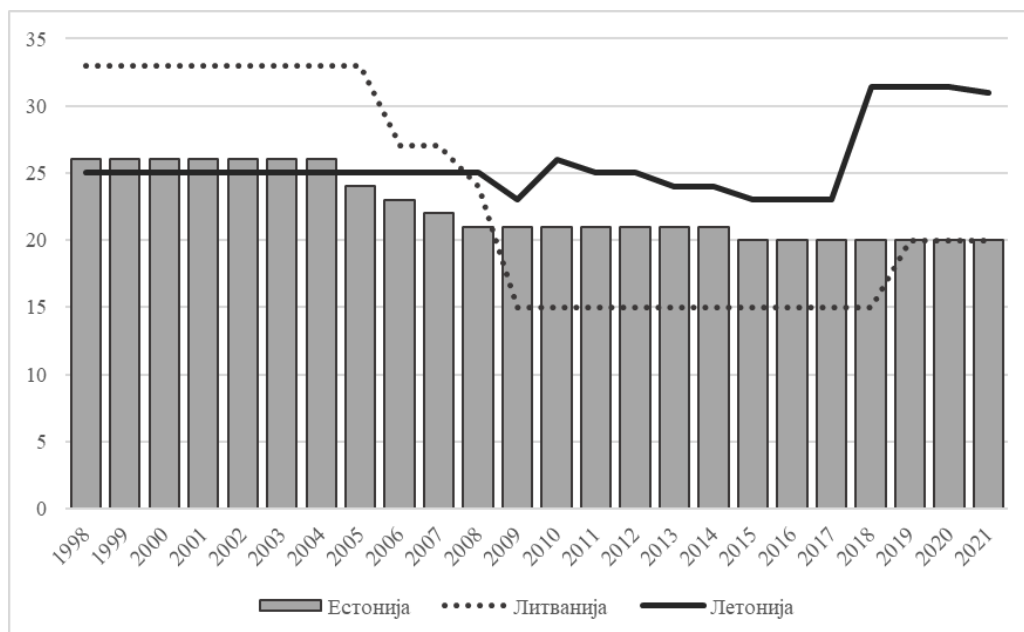
Извор: приказ аутора на основу података OECD базе и *Trading economics*.

Када се анализира група економија у развоју и успону (слика 3.12), могу се уочити значајне разлике у висини и кретању максималне граничне стопе пореза на доходак грађана. Почетни нивои максималне граничне стопе пореза на доходак грађана у просеку су значајно нижи од развијених европских OECD економија. Економија која значајно одступа од групе и ближе је развијеним европским OECD економијама јесте Словенија (OECD, 2018), која је 1998. године бележила 50% стопе пореза на доходак грађана. Стопа је забележила кратак период пада између 2007. и 2012. године када је евидентирана стопа од 41%, да би се поново вратила на

50% (2013. године) колико је износила и 2021. године. Са друге стране, највеће смањење стопе забележено је у Мађарској, која је смањила стопу са 44% (1998. године) на 15% (2021. године), чиме се позиционирала као економија са најнижом максималном граничном стопом пореза на доходак грађана међу европским OECD економијама. Значајан пад стопе забележиле су и две централно-источне европске економије, Чешка и Словачка, које су снизиле стопе у посматраном периоду за 17пп (Чешка са 40% на 23%, а Словачка са 42% на 25%). Тенденција смањења стопе није била доминантна током читавог периода посматрања. У Словачкој значајно смањење стопе забележено је 2004. године након приступања ЕУ на 19%, док је у Чешкој такво смањење забележено по избијању светске финансијске кризе на 15%. Након тога, од 2012. године почиње раст стопе у обе економије, с тим да се висина стопе задржава на нивоу који је испод просека за европске OECD економије у развоју и успону (27%). Једина економија у развоју и успону која је повећала максималну граничну стопу пореза на доходак грађана јесте Летонија чија је стопа од 25% (1998. године, у том тренутку најнижа међу посматраним економијама) порасла на 31% (2021. године).

Слика 3.12 Кретање максималне граничне стопе пореза на доходак грађана у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године

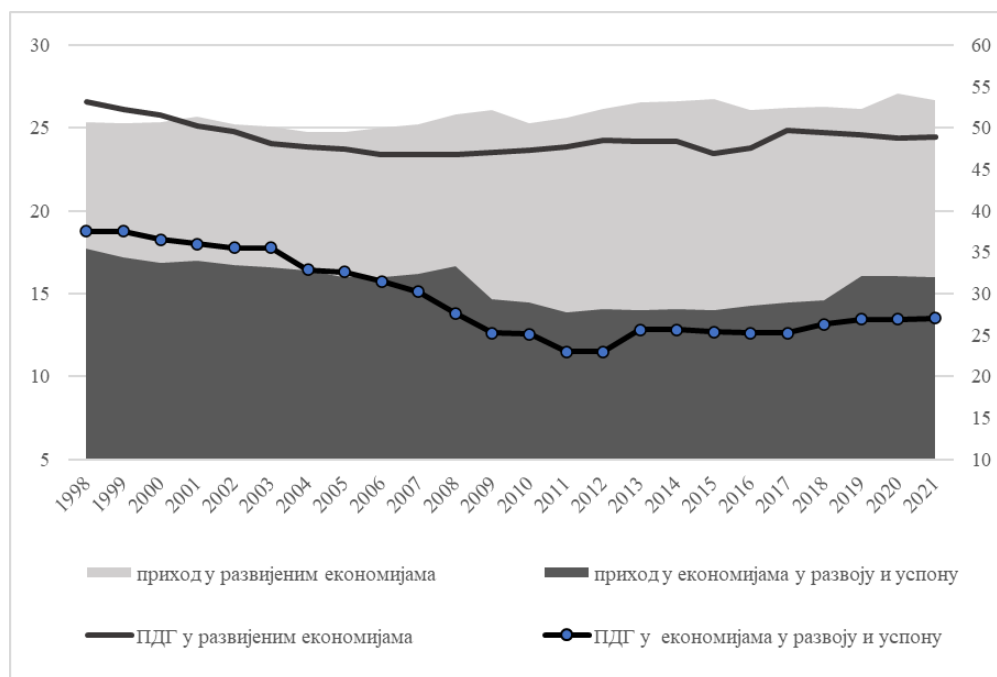




Извор: приказ аутора на основу података OECD базе и *Trading economics*.

Просечан удео пореза на доходак грађана у укупном пореском приходу није имао драматичне осцилације у кретању, без обзира на тренд снижавања максималне граничне стопе пореза на доходак грађана у европским OECD економијама (примарна оса слике 3.13). Хронолошки посматрано, удео пореза на доходак грађана (секундарна оса слике 3.13) опао је у просеку након светске финансијске кризе, достижући најнижи ниво 2011. године од 19,7%. Од тада је у просеку удео пореза на доходак флукутирао, уз дугорочну тенденцију раста. Удео пореза на доходак грађана у 2021. години надмашио је предкризни ниво удела и износио је 21,3%. Насупрот томе, ситуација постаје другачија уколико се у анализу укључе само развијене европске OECD економије. Поменуте земље ни након избијања кризе 2008. године нису забележиле значајан пад удела прихода, а већ 2012. године удео прихода пореза на доходак је надмашио предкризни ниво, са тенденцијом раста удела све до 2021. године (26,6%). Са друге стране, посматрајући економије у развоју и успону може се увидети да је ниво удела за 10пп нижи у односу на развијене економије. Додатно, економије у развоју и успону, након значајнијег пада удела (16,7% у 2008. године на 14,6% у 2009. години, 14,5% у 2010. години и 13,9% 2011. години – када је забележен и најнижи ниво) услед светске финансијске кризе нису повратиле ниво удела ни 16 година након кризе.

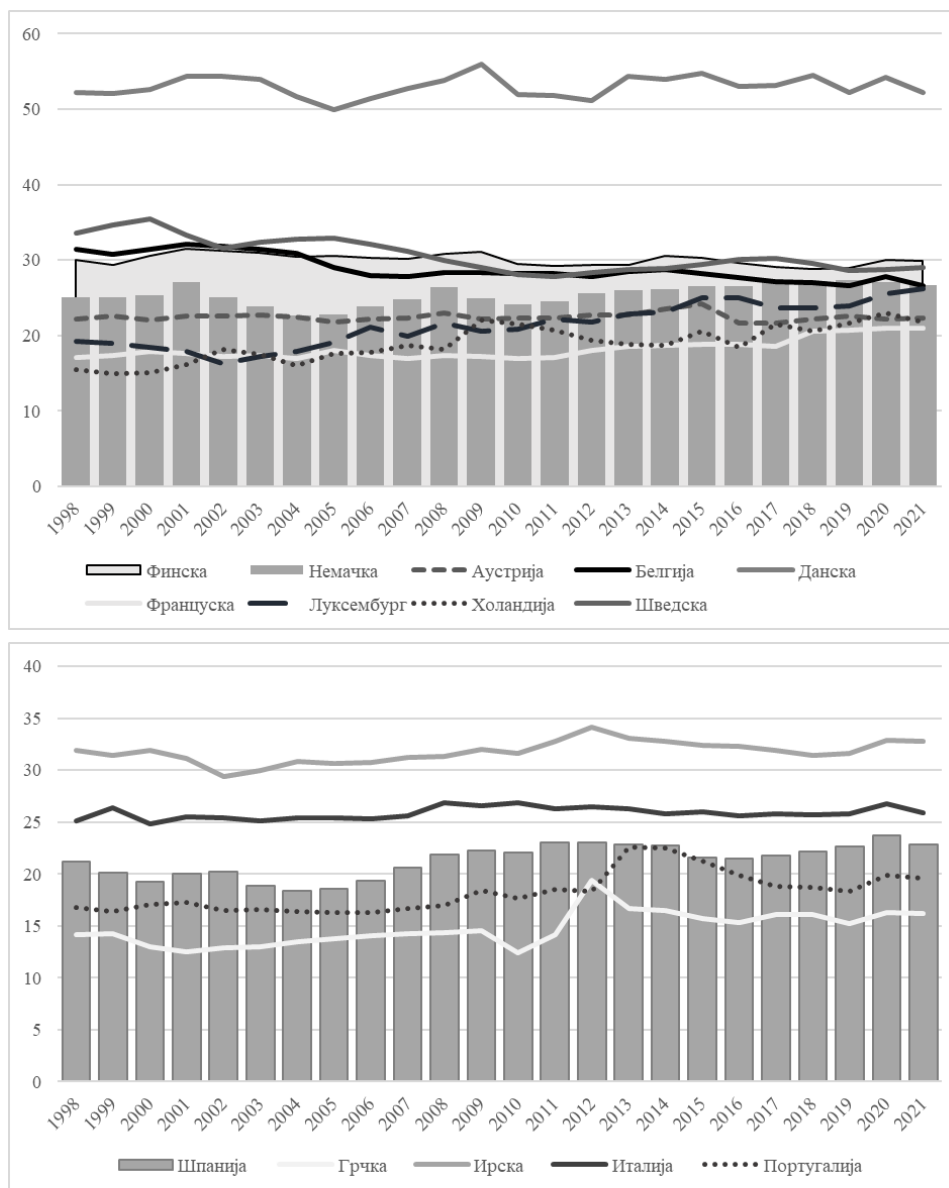
Слика 3.13 Кретање прихода од пореза на доходак грађана (као удео укупног пореског прихода, примарна оса) и максималне граничне стопе пореза на доходак грађана (секундарна оса) у европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године



Извор: приказ аутора на основу података OECD базе.

Готово све развијене европске OECD економије су у претходне две деценије бележиле раст удела прихода од пореза на доходак грађана (слика 3.14). Највећи раст прихода од пореза на доходак забележиле су Луксембург и Холандија, које су своје приходе увећале са 19,3% и 15,5% 1998. године (респективно) на 26,2% и 21,7% 2021. године. Такво кретање прихода од пореза на доходак грађана је супротно од кретања стопе, с обзиром да је у Луксембургу снижена стопа за 1,45пп док је у Холандији снижена за чак 10,5пп. Дакле, економије су упркос тенденцији снижавања успевале не само задрже ниво пореских прихода, већ и да их увећају. Чак и ПИИГС економије нису забележиле велике осцилације удела ни по избијању светске финансијске кризе, а у односу на посматрани период забележен је раст удела у свим ПИИГС економијама. Једине развијене економије које су имале значајан пад удела прихода по основу пореза на доходак грађана су Белгија и Шведска. У Белгији се значајно смањење стопе од 10пп одразило на смањење прихода по основу пореза на доходак током посматраног периода, са 31,4% (1998. године) на 26,7% (2021. године). У Шведској се смањење стопе, које је било готово дупло мање него у Белгији (4пп), такође одразило на пад прихода са 33,5% у 1998. години на 29% 2021. у години.

Слика 3.14 Кретање прихода од пореза на доходак грађана (као удео укупног пореског прихода) у развијеним европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

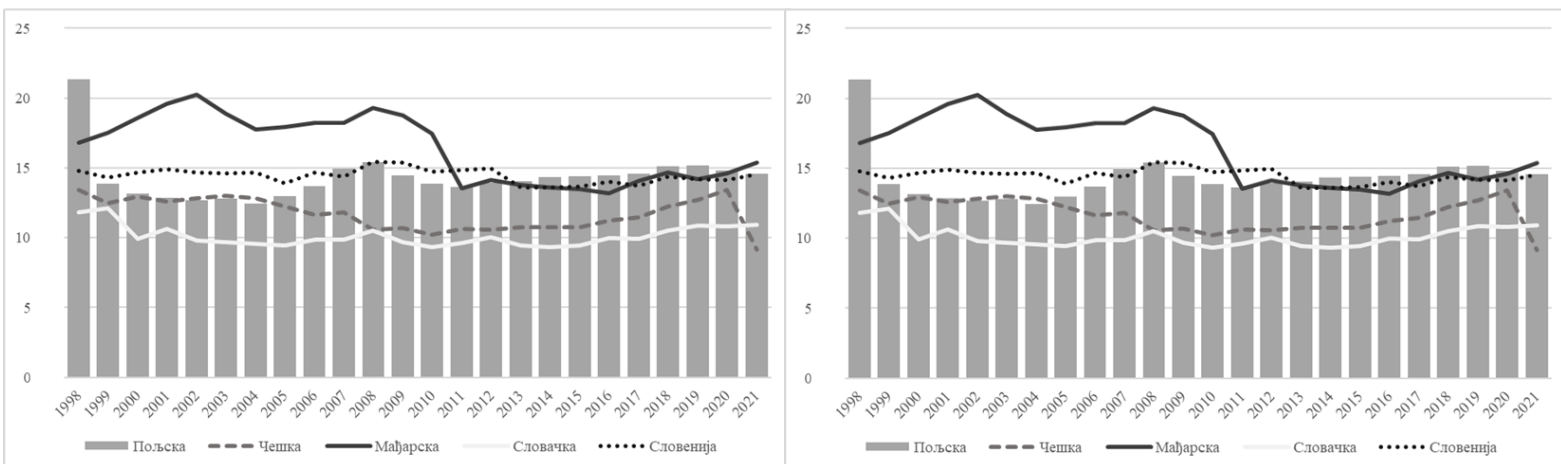


Извор: приказ аутора на основу података OECD базе.

Са друге стране, када се у анализу укључе само економије у развоју и успону тенденција кретања удела прихода по основу пореза на доходак грађана је супротна у односу на развијене економије (слика 3.15). У готово свим економијама у развоју и успону забележено је смањење удела прихода по основу пореза на доходак грађана. Највеће смањење је забележено у Пољској и Чешкој. У Чешкој је драматично смањење стопе пореза на доходак грађана од 17пп допринело смањењу удела пореског прихода у посматраном периоду од 13,4% (1998. године) на 9,1% (2021. године). Удео пореског прихода по основу пореза на доходак грађана значајно је опао и након избијања светске финансијске кризе, а на предкризни ниво

се вратио тек 2017. године. Смањење стопе није било самофинансирајуће, у смислу раста основице, што је резултирало дуготрајним падом пореских прихода. Један од главних разлога таквог кретања пореског прихода по основу пореза на доходак грађана, јесте значајно ослањање креатора економске политике у Чешкој на приходе по основу социјалних доприноса, као и прихода по основу пореза на добит предузећа који је значајно већи у односу на просек OECD (OECD, 2023a). Пољска је, за разлику од Чешке, мање снизила пореску стопу (8%), међутим, пад удела пореског прихода у посматраном периоду је био значајно већи. Удео прихода по основу пореза на доходак грађана смањио се за 6,7пп, са 21,3% (1998. године) на 14,6% (2021. године). У оквиру пореске реформе која је за циљ имала постизање прогресивности пореског система, стопа пореза на доходак грађана је снижена са 17% на 12% што се одразило на удео пореског прихода по основу пореза на доходак грађана у укупном пореском приходу (OECD, 2023b). Једина економија у развоју и успону која је повећала удео прихода од пореза на доходак грађана за 2,5% јесте Летонија, захваљујући повећању пореске стопе са 25% на 31% чиме се сврстава у групу економија изнад просека економија у развоју и успону (а нешто мало испод просека посматраних европских OECD економија).

Слика 3.15 Кретање прихода од пореза на доходак грађана (као удео укупног пореског прихода) у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године



Извор: приказ аутора на основу података OECD базе.

Након прегледа кретања пореских стопа, као и прихода по основу пореза на доходак грађана, у табели 3.2 приказане су дефиниције опорезивог прихода грађана, као и инкорпориране пореске олакшице и порески кредити у европским OECD економијама.

Табела 3.2. Дефиниција пореске основице и пореских кредита у европским OECD економијама

Економија	Опорезиви доходак	Пореске олакшице и кредити
ЗЕМЉЕ У РАЗВОЈУ И УСПОНУ		
Естонија	Приходи од запослења, накнаде за боловање, различите јавне и приватне пензије, материнство, очинство, накнаде за случај незапослености, ауторске накнаде, приходи од закупнине и приходи од самосталних делатности.	Универзална основна пореска олакшица од 180€ месечно. Надокнаде за децу, пензије и накнаде за приходе од самосталне делатности од пољопривреде. Пореске олакшице за отплату камата на стамбени кредит, кредите за студирање, доприносе за трећи стуб пензије.
Летонија	Приходи од запослења, накнаде за боловање, приходи од самосталне делатности, приходи од имовине, приходи од капитала, различите јавне пензије и други приходи које примају деца млађа од 16 година. Од 2016. године, Летонија такође има солидарни порез уведен 2016. Порез се примењује на приходе изнад 48600€ годишње. У ствари, солидарни порез замењује доприносе за социјално осигурање на високе приходе.	Пореске олакшице су диференциране у односу на висину прихода. Максимална основна накнада је 118 €, а минимална 60 €. Остале пореске олакшице обухватају додатак за пензионере, додатак за издржавано лице (дете, супружник или родитељ), за инвалидна лица, за политички репресивно лице, запосленог, као и за доприносе за самосталне делатности и солидарне порезе. Одбитни трошкови обухватају: трошкове образовања, здравствене услуге, доприносе у приватне пензијски фондове, премије животног осигурања.
Литванија	Пореска основица се добија од бруто прихода одузимањем следећих компоненти: неопорезиви приходи (сва државна социјална помоћ и одређена давања социјалног осигурања), приходи остварени од делатности по основу пословног сертификата, дозвољени одбици који се односе на приходе од физичких лица, приходи од стицања имовине и расходи у вези са њом, основне и додатне пореске олакшице (за породице са децом, инвалиде, пољопривреднике),	Основна пореска олакшица износи 310 € и има постепено смањење од 0,5%. Додатне олакшице за родитеље који одгајају децу и особе са инвалидитетом. Одбитни трошкови обухватају уплате животног осигурања, добровољне пензијске доприносе, уплате за

	посебне трошкове које има резидент (приликом обрачуна опорезивог прихода у фискалној години).	студије, камате плаћене на кредите узете за становање пре 2009. године.
Мађарска	Опорезиви приходи обухватају све изворе прихода изузев пензија, дечијих и породичних додатака, као и ЕВА (поједностављени порез на предузетништво) приход од самосталне делатности (који се користи само за обрачун доприноса за социјално осигурање, али не и за обрачун пореза).	У Мађарској нема основне накнаде, па ни пореских олакшица. Постоји само породична пореска олакшица (од 2012. године) која зависи од броја деце. Порески кредит за озбиљан инвалидитет, за особе са инвалидитетом од најмање 67%.
Пољска	Опорезива основица се обрачунава као збир прихода остварених из свих опорезивих извора, уз низ изузетака (тј. неки извори се посебно опорезују и остављају изван укупног обрачуна прихода). Приходи из одређеног извора се дефинишу као вишак прихода из тог извора над порезно признатим трошковима који се односе на исти извор. Ако у оквиру једног извора пореза на добит трошкови премашују приход, резултат је порески губитак.	Одбици за запослене - трошкови пословног путовања до одређеног износа су неопорезиви; Добротворни прилози до 6% су неопорезиви; Уплате на индивидуални сигурносни рачун (IKZE); Одбитак прихода који се односи на уплате које порески обвезник изврши у датој пореској години, али не може прећи износ једнак 4% основице за утврђивање пензијског осигурања за појединца у претходној години (али не више од 4% од годишњег лимита за пензијско и инвалидско осигурање). Од 1. јануара 2022. порески обвезници који остварују доходак опорезован према пореској скали имају право на неопорезиви износ (лични додатак) од 6.958 евра.
Словачка	Опорезива примања из радног односа обухватају све накнаде, новчане или неновчане, укључујући бенефиције у натури које се дају запосленом. Доприноси за обавезно здравствено осигурање и социјално осигурање које плаћа запослени смањују опорезиви приход. Обавезни доприноси за здравствено осигурање и социјално осигурање које плаћа послодавац нису део опорезивог прихода запосленог.	Од прихода из радног односа нису доступни никакви одбици, осим доприноса за здравствено и социјално осигурање. Износи добијени на име накнаде трошкова насталих у вези са радним односом су ослобођени плаћања пореза, под условом да не прелазе законске границе и нису намењени за приватну употребу. Порески бонус је доступан физичким лицима са опорезивим приходима из радног односа или предузетништва. Порески бонус смањује пореску обавезу. Доступан је само пореским резидентима Словачке са сталним боравком у Словачкој или словачким пореским нерезидентима који имају

	најмање 90% свог прихода из словачких извора.
Словенија Порез на доходак грађана се наплаћује на шест различитих извора прихода: лична примања (тј. плата, накнада зараде, стимулације, бенефиције и други приходи по основу радног односа, пензије и приходи остварени по основу уговора о делу или по неком другом основу); приходи од пословне делатности; приходи од пољопривреде и шумарства; приходи од давања имовине у закуп и преноса права својине; приходи од капитала (тј. камате, дивиденде и капитални добици); други приходи (нпр. награде, поклони, добици на наградним конкурсима, стипендије).	Олакшице које се могу узети у обзир при обрачуну пореских обавеза словенацких пореских резидената на активни приход (тј. приход од запослења, приход од пословне делатности, приход од пољопривреде и шумарства, приход од давања имовине у закуп или преноса имовинских права и други приходи) су: • Лични додатак за становника који је 100% инвалид; • Посебан лични додатак за штићеника који још студира; • Посебне пореске олакшице за резидента, примаоца прихода из радног односа, до навршених 29 година живота; • Посебни додатак за издржавање чланове породице: додатно пензијско осигурање; • Накнаде за нерезиденте који су резиденти земаља чланица ЕУ или ЕЕА. Ако је најмање 90% личног дохотка опорезиво у Словенији, доходак је ослобођен опорезивања у држави резидентности.
Чешка Појединци се у Чешкој Републици опорезују на готовинској основи (са одређеним изузецима). То значи да, генерално, доходак постаје опорезив за појединца тек након што појединац стварно прими приход. Опорезиви приходи запослених обухватају све плате, дневнице, исплаћене бонусе и све бенефите у натури добијене као резултат запослења. У Чешкој не постоји посебан порез на капиталну добит. Капитални добици чине део укупне пореске основице појединца на коју се примењују прогресивне стопе пореза на доходак у зависности од укупног нивоа бруто дохотка.	Генерално, са изузетком прихода од запослења, неопходни трошкови настали у стицању прихода се одбијају од прихода: као што су паушални одбици од 80% за пољопривредне приходе или занатске активности, 60% за ограничен број трговачких и предузетничких активности, 40% за делатност по посебној законској одредби и 30% за издавање непокретности. Порески кредит се односи на: општи лични порески кредит, порески кредит за издржаваног супружника, порески кредит за децу, одбитак за смештај детета у предшколску установу, порески кредит за инвалидност, порески кредит за студенте.
РАЗВИЈЕНЕ ЗЕМЉЕ	
Трошкови настали у „стицању, обезбеђењу и одржавању“ дохотка,	

Аустрија	Приходи из радног односа обухватају све бенефите у новцу или натури које појединац прими од послодавца и од трећих лица. Бенефити у натури се вреднују према посебним правилима. Одређени мањи бенефити у натури (нпр. додељивање акција компаније до годишњег лимита од 3.000 евра по запосленом) или удео у добити запослених (до годишњег ограничења од 3.000 евра по запосленом) су ослобођени пореза (када буду испуњени законски услови).	одбијају се од опорезивог прихода одређеног извора прихода. Сви запослени имају право на стандардну накнаду од 132 евра. Трошкови већи од овог износа биће дозвољени ако су поткрепљени рачунима (нпр. канцеларија код куће, континуирано образовање, итд...). Посебни трошкови, црквени порез се одбија до 400 евра, а добротворни прилози појединим институцијама до 10% опорезивог прихода текуће године. Хонорари аустријског пореског саветника се у потпуности одбијају. Породични бонус, представља порески кредит који умањује износ плаћеног пореза. Годишњи порески кредит од 2.000 евра по детету може се захтевати за децу до 18 година, која живе у Аустрији и имају право на породични додатак.
Белгија	Резиденти и нерезиденти Белгије опорезују се на приход од запослења, приход од покретне имовине, приход од имовине и разне приходе. Остали порези који могу бити релевантни су порези на поклон и наследство. Резиденти Белгије се опорезују на свој приход широм света, али њихов приход из иностранства је изузет са прогресијом у Белгији (уколико је опорезив) или се ефективно опорезује (у зависности од текста уговора о двоструком опорезивању). Белгијски нерезиденти се опорезују само на извор прихода из Белгије.	Приликом утврђивања пореске основице, доприноси за обавезно социјално осигурање (плаћени у Белгији или иностранству) се у потпуности одбијају. Поред доприноса за социјално осигурање и професионалних трошкова, од пореске основице се могу одбити и неки непословни трошкови, а одобравају се и лична ослобођења. Примери непословних расхода који доводе до смањења пореза су: доприноси за пензијску штедњу, доприноси запослених за групно осигурање, добротворни прилози, премије животног осигурања, трошкови зарада домаћег особља, трошкови старатељства над децом.
Грчка	Порески резиденти Грчке се опорезују на свој приход широм света, без обзира на земљу у којој је такав приход остварен, исплаћен или дозначен. Странци који нису резиденти се опорезују на зараду зарађену за рад у Грчкој, без обзира на то где се плаћа и где се дозначује. Они се не опорезују у мери у којој се њихова накнада односи на услуге које се обављају ван Грчке. Све додатне бенефиције се обично сматрају опорезивим приходом за запосленог и стога се тако и третирају.	Порез на доходак се умањује по основу одређених издатака за годишњи лични живот који варира у зависности да ли је реч о особи која није у браку, која је у браку и издржавано је лице, или је пак реч о лицу која издржава два или више лица. Лични одбици су следећи: • Доприноси за социјално осигурање обавезни по закону;

	• Донације и грантови одређених инстанци и рестриктивно наведеним телима и организацијама.
Данска Све накнаде из радног односа, било у новцу или у натури, подлежу опорезовању када запослени стекне законско право на накнаду, без обзира на то где је исплата извршена и без обзира да ли је дозначена. Обавеза се протеже на било коју накнаду за живот или становање и сваку надокнаду пореза или друге личне обавезе, без обзира да ли се плаћа директно запосленом или сноси послодавац у име запосленог.	Сложени дански порески систем се огледа у низу могућих одбитака. Пореска вредност одбитка варира у зависности од тога у којој врсти прихода или у којој основици се може извршити одбитак. Одбитак на доходак физичких лица има већу пореску вредност од одбитка опорезивог дохотка, јер се на опорезиви доходак обрачунавају само црквени и општински порези, док су лични приходи предмет обрачуна највишег пореза (где скоро да нису могући одбици). Стварни ефекат одбитка ће такође варирати у зависности од нивоа локалних пореза. Одбици који нису узети у обзир у вези са претходном пореском пријавом и због тога нису довели до смањења месечног пореза по одбитку могу довести до повраћаја пореза при утврђивању коначног пореза за претходну годину. Одбици се могу вршити само у вези са приходима из извора који су опорезиви у Данској, а није могуће одбити трошкове који прелазе приход.
Ирска Опорезиви приход укључује све износе, било да су у готовини или неновчана давања, који проистичу из канцеларије или запослења (нпр. плате, хонорари, прековремени рад, бонуси, провизије, бенефиције у натури, накнаде у вези са задатком). Неновчана давања могу укључивати коришћење аутомобила, смештаја, друге имовине или кредита по ниским каматним стопама, планове здравственог и животног осигурања и пензијске планове у одређеним околностима. Део прихода који се односи на иностране дажбине може да се квалификује за повољну основу опорезивања познату као Основа за дознаку, где је прималац прихода квалификовано лице.	Трошкови који се могу одбити од опорезивог прихода су они који су у потпуности, искључиво и нужно настали у обављању послова из радног односа. Трошкови путовања на посао и са посла и трошкови забаве се не одбијају.
Опорезиви доходак генерално подлеже прогресивним пореским стопама.	Италијански порески закон дозвољава да се одређени трошкови одбију од бруто прихода пореског обвезника,

Италија	Италијански порески систем предвиђа шест следећих категорија прихода: 1) Приходи од запослења; 2) Пословни приходи; 3) Приходи од самосталне делатности; 4) Приходи од некретнина; 5) Приходи од инвестиција; 6) Капитални добици. Бруто опорезиви приход утврђује се збиром опорезивих прихода наведених категорија који подлежу редовном опорезивању. Неке врсте прихода, као што су камате, дивиденде и капитални добици, могу бити предмет паушалне пореске стопе под условом да су испуњени услови утврђени италијанским пореским законом.	док се порески кредити могу користити као компензација пореске обавезе пореског обвезника. Појединац који се квалификује као италијански порески резидент може одбити од обавезе за бруто порез на приход следеће главне пореске кредите (ако су испуњени сви услови које захтева италијански порески закон и ако су правилно документовани): • Порески кредити за запошљавање; • Породични порески кредити; • Остали порески кредити за трошкове.
Луксембург	Приходи из радног односа обухватају све накнаде у новцу и натури које прима физичко лице и подлежу прогресивној стопи пореза на доходак (0 до 45,78%). Ако послодавац запосленом обезбеди кућу или стан, месечна накнада у натури се процењује на 25% њене јединствене вредности. Бројне ставке су изузете од опорезивања, као што су штедња по дуговним каматама на кредит (са смањеном каматом или без камате) одобрен од стране послодавца (у одређеним границама) и додатна зарада за исплате прековременог рада под одређеним условима. Нерезиденти се опорезују на приходе од зараде ако се њихово занимање обавља у Луксембургу или ако се њихова плата исплаћује из Луксембурга. Порески споразуми генерално дозвољавају изузеће ако нерезидент остане мање од 183 дана у календарској години и ако накнаду нити плаћа нити сноси луксембуршки ентитет.	Трошкови у вези са приходима се обично одбијају у следећим случајевима: • Запослени имају користи од минималних стандардних одбитака од 540 евра за трошкове везане за посао. Трошкови путовања од куће до радног места се одбијају од пореза; • Обавезни луксембуршки и страни законски доприноси за социјално осигурање обухваћени споразумом о социјалном осигурању такође се одбијају од пореза; • Доприноси запослених у квалификовану пензијску шему коју обезбеђују послодавци се одбијају од пореза до границе од 1.200 евра годишње. Нерезиденти могу одбити само трошкове који се односе на приходе који подлежу опорезивању у Луксембургу. Становници могу одбити ванредне накнаде за боловање, несреће, трошкове живота родитеља, у мери у којој прелазе одређени проценат њихове опорезиве накнаде.
	Плате које се исплаћују по немачком платном списку подлежу порезу на зараде, што задржава послодавац и урачунава у коначан годишњи порез на доходак. Применом одређених пореских класа води се рачуна о личном стању и примењују се одређени одбици. Плате које исплаћује страни послодавац (који	За запослене уобичајене пореске олакшице укључују: трошкове путовања на посао и са посла, пословну литературу, професионалне накнаде и опрему за рад. Лични одбици:

Немачка	нема сталну пословну јединицу у Немачкој), али се допуњују у немачкој компанији, такође подлежу порезу на зараде. Плате које исплаћује страни послодавац и које се не наплаћују немачкој компанији, нити су требале да буду поново наплаћене немачкој компанији по принципу ван дохвата руке, генерално не подлежу задржавању пореза на зараде. Као и код осталих прихода, порез за ове запослене се наплаћује проценом углавном након прве годишње пријаве. Приходи од пензија су такође опорезиви, подложни додатним олакшицама.	• порески обвезници могу добити као одбитке алиментацију плаћену разведеном партнеру; • доприноси немачким добротворним организацијама и одређеним међународним добротворним организацијама. Црквени порез се такође у потпуности одбија; • Трошкови бриге о деци; • Трошкови образовања - 30% школарине (осим становања, неге и хране) за квалификовану издржавану децу; • Доприноси за социјално осигурање и премије осигурања могу се одбити до одређених износа.
Португалија	Приходи/накнаде од запослења су посебно дефинисани у Закону о порезу на доходак физичких лица и покривају све уплате које изврши послодавац, као што су плате, бонуси, провизије, повраћаји пореза, отпремнине, пензије, накнаде (нпр. трошкови живота и стамбене накнаде) и бенефиције у натури (нпр. службени аутомобили), без обзира на то одакле исплата потиче. Тakoђе се опорезују као приход од запослења накнаде за путовања у земљи и иностранству, као и накнаде за километражу и ручак, које су веће од дозвољених запосленима у државним одељењима.	Трошкови запошљавања, синдикалне накнаде плаћене португалском синдикатима (у делу који не представља директан допринос за здравство, образовање, подршку старијима, дом, осигурање или бенефиције социјалног осигурања) могу се одбити од запослења или прихода од пензије. У Португалији, лични додаци имају облик пореских кредита.
Финска	Опорезиви лични доходак обухвата, између осталог, плате и дневнице у новцу и натури, директорске хонораре, бенефиције за акције запослених, становање које је обезбедио послодавац, пензије и ануитете, накнаде за живот и становање, накнаде за аутомобил и накнаде за незапослене. Накнаде путних трошкова због службених путовања (укључујући и дневнице) су ослобођене пореза у складу са условима и ограничењима утврђеним у годишњој одлуци пореске управе. Пореске власти такође сваке године доносе одлуку о опорезивим вредностима додатних давања. Одређене додатне бенефиције сматрају се опорезивом вредношћу (нпр. службени аутомобил, стамбени простор који је обезбедила компанија, бенефиција за ручак). У супротном, додатне бенефиције се вреднују по фер тржишној вредности. Одређене бенефиције које се пружају целокупном особљу су ослобођене пореза ако се могу сматрати	Трошкови запошљавања: трошкови настали у стицању или одржавању опорезивог прихода су, у принципу, одбитне ставке. Стандардни одбитак од 750 евра од прихода од зараде одобрава се ако су стварни пословни расходи испод тог износа. Лични одбици: • Пензијске премије – обавезне пензијске премије се у потпуности одбијају од зарађеног прихода и за националне и за општинске пореске сврхе; • Одбитак добровољних пензијских доприноса је ограничен, а они се одбијају од прихода од капитала (максимални одбитак од 5.000 евра); • Остала штедња у одређеним дугорочним улагањима (нпр. уговор о дугорочној штедњи са банком, компанијом инвестиционог фонда или другом компанијом за инвестиционе услуге);

	разумним и уобичајеним (нпр. здравствена заштита, попусти на производе и услуге које производи послодавац, одређени неготовински поклони, слободне активности).	• Премије осигурања за случај незапослености; • Трошкови камата – плаћене камате на инвестиционе кредите одбијају се од прихода од капитала; • Одбитак донације - појединци могу да одбију новчане донације у износу од најмање 850 евра и максимално 500,000 евра од оствареног прихода ако је сврха донације развој науке или уметности.
Француска	Осим ако није изричито искључено пореским споразумом као предмет опорезивања у другој земљи или домаћим законом, приход од запослења који резидент оствари у Француској и иностранству подлеже француском порезу на доходак, без обзира на то где се плаћа и да ли је дозначен. Приходи од запослења су широко дефинисани и укључују све бенефиције из радног односа које послодавац даје у готовини или у натури. Накнаде пословних трошкова се не опорезују.	Плате и друге повезане накнаде се опорезују након одбитка обавезних доприноса за социјално осигурање запосленог. Запослени може изабрати да одбије настале професионалне трошкове уместо стандардног одбитка од 10%. Међутим, у овом случају, сви трошкови које надокнађује послодавац морају се додати на опорезиву плату. Порески обвезници могу имати право на један или више пореских кредита или општих одбитака приказаних у наставку: • Ограничени порески кредити су доступни за одређене трошкове у вези са главним пребивалиштем, трошковима одрживог развоја, добротворним доприносима, домаћим запосленима, студентима и бригом о деци; • Доступни су општи одбици за издржавање деце и алиментацију.
Холандија	У Холандији, приход широм света је подељен на три различите врсте опорезивог прихода, а свака врста прихода се посебно опорезује према сопственом распореду, који се назива „кутија“. Свака кутија има своју пореску стопу(е). Опорезиви приход појединца заснива се на укупном приходу у ова три поља. „Кутија“ 1 се односи на опорезиви приход од рада и власништва над кућом и укључује следеће: приходи од запослења, власништво над главним пребивалиштем (предвиђени приход), периодична примања и плаћања, бенефиције које се односе на одредбе о приходима. „Кутија“ 2 се односи на опорезиви приход од значајних камата. „Кутија“ 3 се односи на опорезиви приход од штедње и улагања.	У Холандији је ограничен број одбитака за пореске сврхе које појединац може тражити у својој пријави пореза на доходак. Пословни трошкови се, међутим, могу (делимично) квалификовати за неопорезиву надокнаду од стране послодавца, као што су трошкови селидбе, телефонски трошкови, приградска и пословна путовања и школарине, итд.

Шведска

Све накнаде из радног односа, било у новцу или у натури, третирају се као опорезиви приход. Директорске накнаде, бонуси, провизије, пензије, анuitети, додаци, плаћања пореског изједначавања и подстицаји (нпр. акције на акције, програми акција) сматрају се приходима од запослења. Накнада за становање, службени аутомобил и бесплатни оброци су главне опорезиве накнаде у натури. Надокнада се обично опорезује када се исплати (готовински принцип). За подстицаје који подлежу ограничењима важе посебна правила.

Премије за пензијске планове послодавца, које се не квалификују као порески повољни пензијски планови према шведском закону, могу се сматрати опорезивим приходом запосленог.

У принципу, сви трошкови настали током испуњења уговора о раду се одбијају (нпр. путни трошкови, трошкови аутомобила, дневница на службеним путовањима, неопходна литература, алати за занат). Одбитак који се односи на накнаде за трошкове живота је, међутим, ограничен.

Обавезни трошкови социјалног осигурања запослених у матичној земљи се одбијају (само за ЕУ/ЕЕА).

Шпанија

За потребе пореза на доходак, све накнаде, без обзира на њихово име или природу, да ли су у новцу или у натури, остварене директно или индиректно из личног рада или из радног или статутарног односа, а које нису пословна зарада, представљају приход од запослења.

Приходи од запослења су укључени у општу основицу пореза на доходак и опорезују се по прогресивним пореским стопама, које варирају у зависности од аутономне заједнице у којој се порески обвезник налази. Порез по одбитку и аконтација се плаћају на плате и накнаде.

Нерезиденти који остварују приход од запослења у Шпанији опорезују се по општој стопи од 24%. За резиденте других земаља чланица ЕУ или земаља ЕЕА са којима постоји ефективна размена пореских информација, стопа је 19%.

Пензије се опорезују по посебним стопама.

Следеће се може одбити од бруто прихода од запослења за потребе обрачуна пореза на доходак:

- Доприноси за социјално осигурање (доприноси запослених);
- Обавезни доприноси друштвима за узајамну корист, обезбеђивање за удовице/удовце и сирочад;
- Чланство у синдикатима и обавезни доприноси стручним факултетима до максимално 500 евра;
- Трошкови правне одбране, до максимално 300 евра;
- Одбитак за „остали трошкови“ од 2,000 евра. Овај одбитак је већи за раднике који прихватају радно место у другом граду или за инвалиде рада;
- Приходи од запослења (са одређеним изузецима) са периодом стицања права дужим од две године који се не стичу редовно или се стичу периодично; приход од запослења који се остварује изразито нередовно у складу са прописима који се примењују према шпанском закону о порезу на доходак, умањује се за 30%.

Веће олакшице утврђују се за запослене старије од 65 година, незапослена лица која прихватају посао са променом пребивалишта или лица са признатим инвалидитетом.

Извор: ауторов приказ на основу Barrios et al. (2018) и [taxsummaries.pwc.com](https://www.taxsummaries.pwc.com)

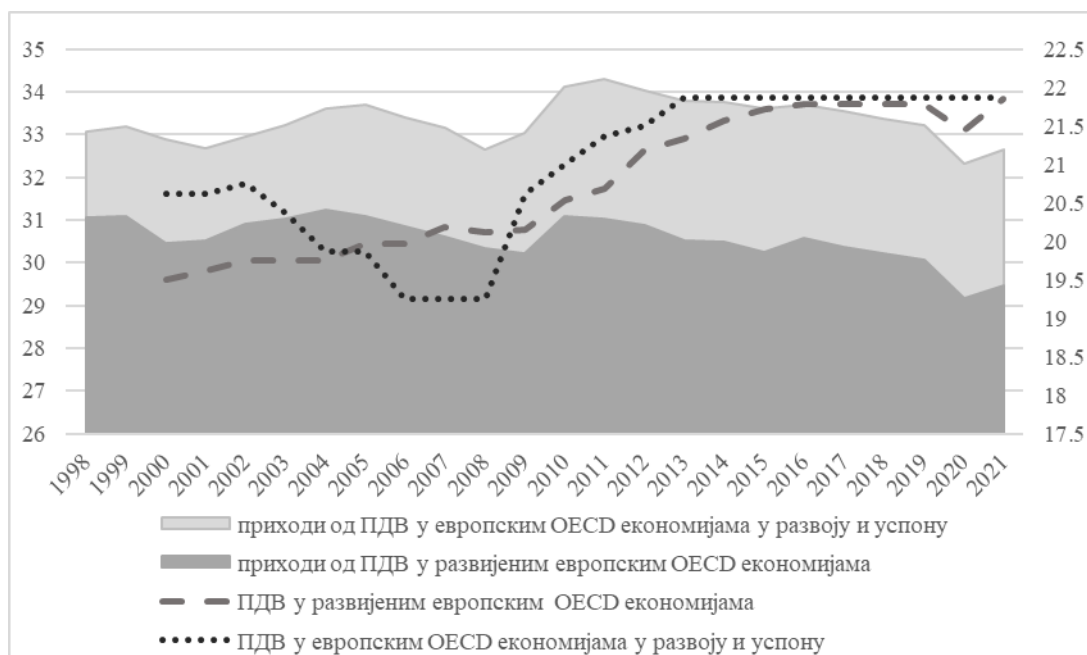
На основу претходног прегледа у посматраном периоду забележен је тренд смањења максималних граничних стопа пореза на доходак грађана, посебно током раних 2000-их година, ради повећања пореске конкурентности (нарочито у економијама у развоју и успону). Истовремено дошло је до ширења пореске основице и унапређења система наплате, што је омогућило да укупни порески приходи остану стабилни упркос нижим стопама (самофинансирајући). У другој деценији 21. века, посебно након светске финансијске кризе, неке земље (развијене економије) су поново увеле више стопе или додатне порезе за најбогатије како би ублажиле растућу неједнакост, али не у мери у којој је очекивано (прижељкивано). Испоставља се да су реформе често спорведене тако да балансирају између циљева праведности, фискалне стабилности и привлачења радне снаге и инвестиција.

1.3 Опорезивања потрошње

ПДВ је уведен у 37 од 38 земаља OECD, а Сједињене Америчке Државе су једина земља OECD која није увела ПДВ. Од 1975. године, тринаест економија (Француска, Немачка, Шведска, Данска, Холандија, Белгија, Луксембург, Италија, Норвешка, Аустрија, Финска, Исланд, Ирска) од садашњих земаља чланица OECD имало је ПДВ у оквиру свог пореског система. Затим су у следећем таласу: Колумбија, Грчка, Исланд, Јапан, Мексико, Нови Зеланд, Португалија, Шпанија и Турска увеле ПДВ 1980-их, а убрзо и Швајцарска. Централноевропске економије увеле су ПДВ крајем 1980-их и почетком 1990-их, често засноване на моделу ЕУ, као неопходна реформа пореског система произашла из припрема за будуће чланство у ЕУ (OECD, 2022b).

На дужи рок посматрано, приходи од ПДВ као удео у укупном пореском приходу у развијеним европским OECD економијама у односу економије у развоју и успону имају исти тренд у кретању са различитим интензитетом. У потоњој групи економија, незнатно су се смањили приходи од ПДВ у посматраном периоду са 33% у 1998. години на 32,65% у 2021. години (слика 3.16, примарна оса). Израженије смањење удела прихода од ПДВ у укупном опорезивању може се приметити за групу развијених европских OECD економија, са 31% у 1998. години на 29,5% у 2021. години. Стопа ПДВ бележила је тенденцију раста у посматраном периоду у обе групе економија, с тим да су, од 2010. године до краја посматраног периода, економије у развоју и успону имале у просеку вишу стопу ПДВ у односу на развијене европске OECD економије (слика 3.16, секундарна оса).

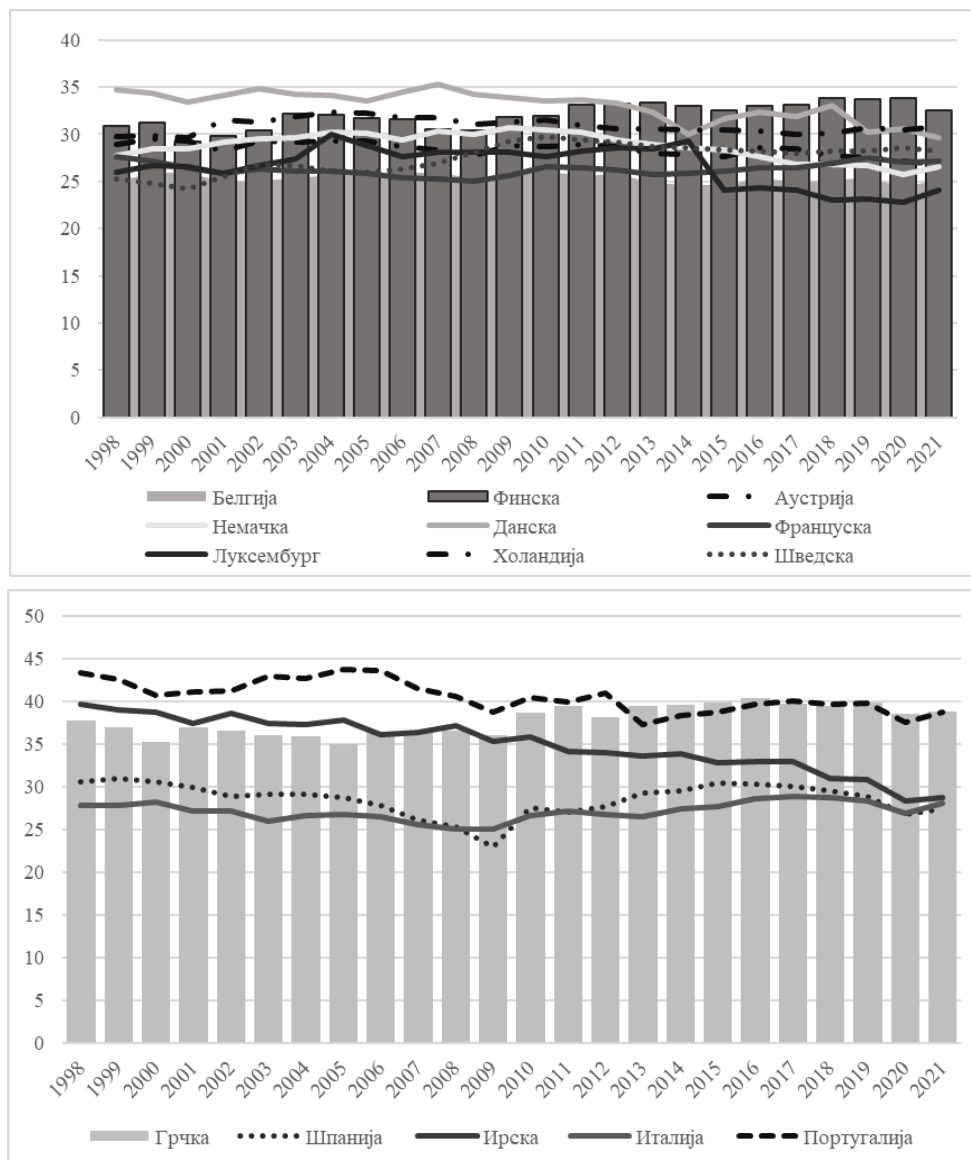
Слика 3.16 Кретање прихода од ПДВ (као удео укупног пореског прихода, примарна оса) и стопа ПДВ (секундарна оса) у европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године



Извор: приказ аутора на основу података OECD базе и *Trading economics*.

Додатно, посматрајући појединачно развијене економије (слика 3.17), највеће смањење удела прихода од ПДВ забележено је у Ирској, пад од чак 11пп (1998. године удео је износио 39,7%, док је у 2021. години удео забележен на нивоу од 28,7%). Затим, у Португалији и Данској, забележено је смањење за 4,6% и 5%, респективно. Шест развијених европских OECD економија је забележило раст удела прихода од ПДВ у посматраном периоду, од којих је највећи раст забележен у Шведској са 25,3% 1998. године на 28,2% 2021. године (стопа ПДВ се током посматраног периода није мењала, задржавајући износ од 25%). Финска је такође увећала удео прихода по основу ПДВ са 30,1% на 32,5%, што је последица и повећања пореске стопе са 22% (1998. године) на 24% (од 2013. до 2021. године – слика 3.17).

Слика 3.17 Кретање прихода од ПДВ (као удео укупног пореског прихода) у развијеним европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године



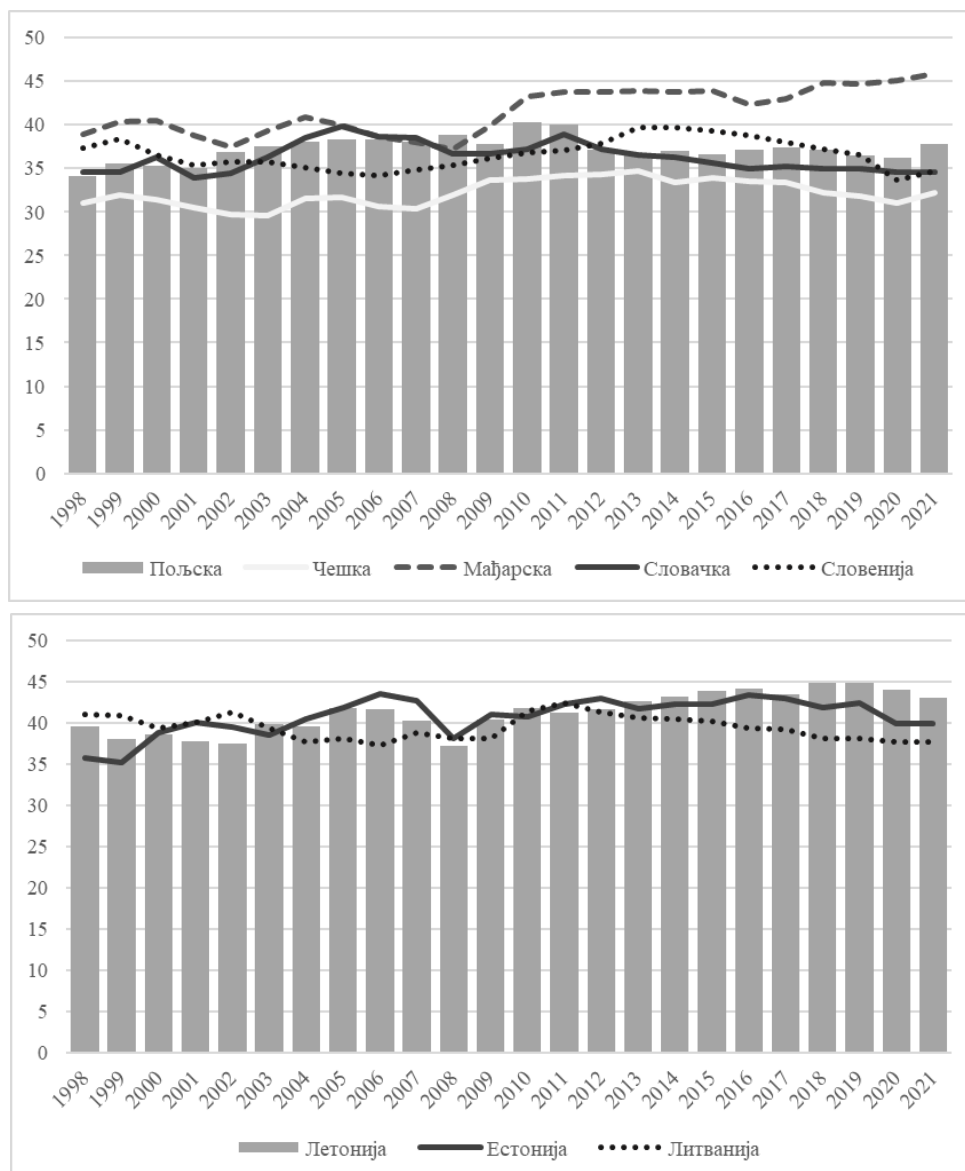
Извор: приказ аутора на основу података OECD базе.

У оквиру анализе кретања удела прихода по основу ПДВ у укупном опорезивању европских OECD економија у развоју и успону, може се закључити да је у 5 од 8 економија забележен раст удела (слика 3.18). Највећи раст је забележен у Мађарској са 39% у 1998. године на 46% у 2021. години, што је последица преусмеравања пореске политике са директних на индиректне порезе, смањујући стопе директних пореских стопа уз истовремено повећање стопе ПДВ са 25% (1998. године) на 27% (2012. године, чија вредност је и даље задржана). Поменуто повећање ставља Мађарску на водећу позицију када је реч о стопама ПДВ међу свим посматраним европским OECD економијама. Пољска прати Мађарску са повећањем удела прихода од ПДВ у посматраном периоду са 34,1% у 1998. години на 37,8% у 2021.

години, као последица промене стопе ПДВ са 22% (1998. године) на 23% (2011. године).

Слика 3.18 Кретање прихода од ПДВ (као удео укупног пореског прихода) у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021.

године



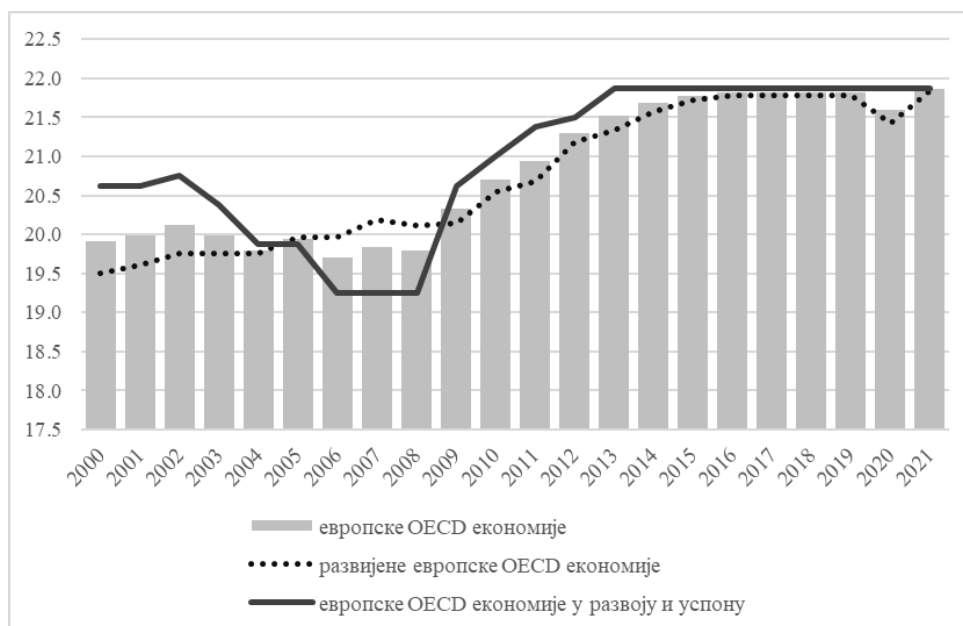
Извор: приказ аутора на основу података OECD базе.

Многи фактори утичу на приход од ПДВ, а величина удела овог прихода у укупним пореским приходима одређује и његов значај у пореској политици фискално суверених економија. Одлуке о пореској политици у вези са равнотежом између различитих извора државних прихода играју кључну улогу, али је и ефикасност пореског система за прикупљање прихода од ПДВ значајна. Најмоћнији покретач (промена) прихода од ПДВ је способност земаља да наплате порез на финалну

потрошњу, на шта утиче примена снижених стопа, ослобађања, капацитет за борбу против превара, утаје и пореског планирања. Наведени фактори ефикасности наплате често играју већу улогу у приходима од ПДВ земаља него ниво стандардне стопе ПДВ (Keen, 2013; OECD, 2022b).

Стопе ПДВ у просеку су порасле за око 2пп у анализираним европским OECD економијама, са 19,9% у 2020. години на 21,9% у 2021. години (Слика 3.19). При томе, у развијеним европским OECD економијама је тај раст био нешто изнад просека (2,3%), а у економијама у развоју и успону раст стопе је био изнад 1,3% (слика 3.19). Осетно повећање значаја ПДВ у развијеним земљама OECD током времена у вези је са компензацијом смањеног удела пореза на специфична добра и услуге, као што су акцизе и царине, у приходима од пореза на потрошњу. Такође, значај ПДВ је повећан са растућим глобалним притисцима за остваривање пореске конкурентности, чиме су се стопе пореза на добит предузећа значајно смањивале у последње две деценије. Такво смањење стопа директних пореских облика морало је бити надокнађено управо давањем већег значаја ПДВ. Насупрот развијем економијама, које су имале стабилан раст ПДВ током анализираног периода, европске OECD економије у развоју и успону је карактерисало обарање стопа ПДВ у периоду 2000-2008. године, са 20,6% на 19,2%, након чега је уследио стабилан раст, те стабилизација у периоду од 2013. године, са истоветном просечном стандардном стопом ПДВ у земљама у развоју и успону од 21,9% (слика 3.19).

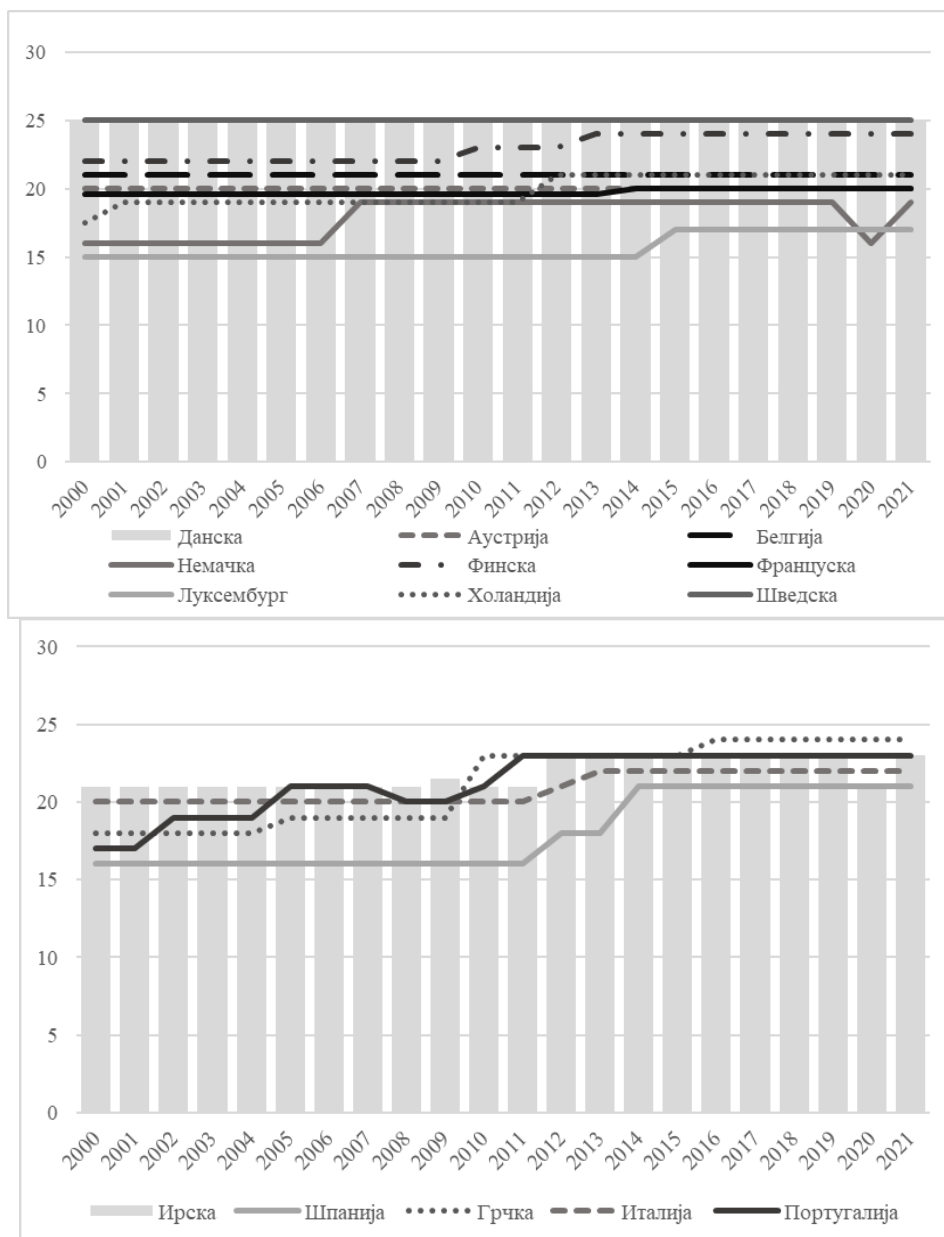
Слика 3.19 Кретање стопе ПДВ у европским OECD економијама у периоду од 2000. до 2021. године



Извор: приказ аутора на основу података са *Trading economics*.

Уколико се анализирају појединачно развијене европске OECD економије, највећи раст стопе ПДВ од бпп забележен је у Грчкој и Португалији (са 18% у 2000. години на 24% у 2016. години; са 17% у 2000. години на 23% у 2011. години; респективно). Приближно повећање стопе забележено је и у Шпанији, од 5% (слика 3.20). И поред наведеног раста, земље ПИИГС нису достигле највишу стопу ПДВ од 25% у узорку економија, која је дефинисана у Данској и Немачкој, а која је истоветна током анализираног периода 2000-2021. године (слика 3.20).

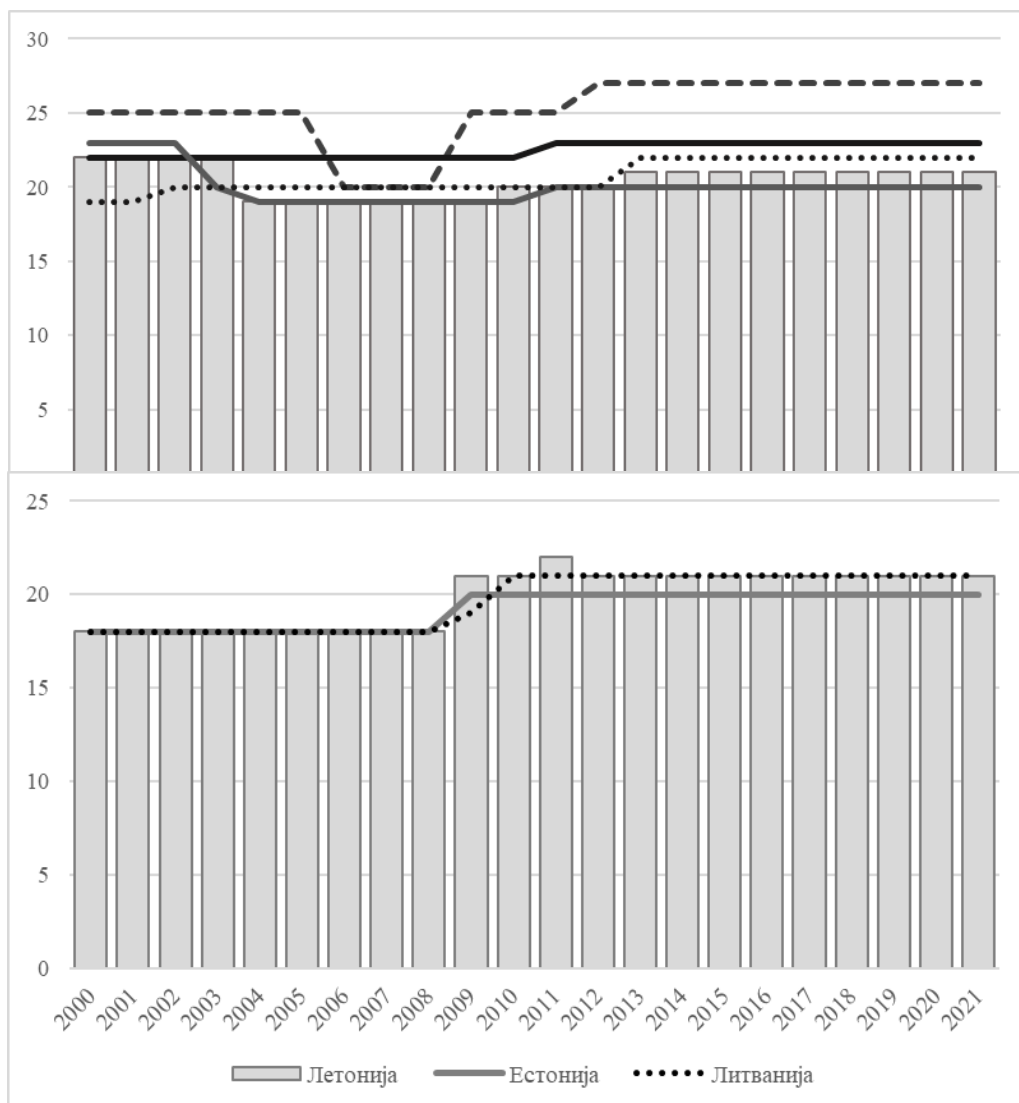
Слика 3.20 Кретање стопе ПДВ у развијеним европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године



Извор: приказ аутора на основу података са *Trading economics*.

Међу економијама у развоју и успону готово све економије, изузев Чешке и Словачке (пад стопе од 1пп и 3пп у посматраном периоду, респективно), бележиле су раст стопе ПДВ (слика 3.21). Највећи раст у посматраном периоду од 3пп забележиле су три мале отворене економије – Литванија, Летонија и Словенија. Ипак, највећу стопу ПДВ у оквиру посматраних европских OECD економија има Мађарска са висином стопе од 27%, чиме Мађарска заузима водећу позицију у Европи према разматраном пореском индикатору. Како је раније елаборирано (тачка 2, подтачка 2.1.1), наметање пореза на потрошњу најмање негативно утиче на привредни раст (Karnosh, 2019; Acosta-Ormaechea и Morozumi, 2021; OECD, 2022b). Према томе, креатори економске политике су препознали да је могуће спровести пореску реформу која омогућује смањење стопе пореза на добит предузећа и доходак грађана, уз истовремено повећање прихода од ПДВ, чиме се ни би угрозила буџетска равнотежа и стабилност јавних финансија.

Слика 3.21 Кретање стопе ПДВ у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 2000. до 2021. године



Извор: приказ аутора на основу података са *Trading economics*.

Широм OECD, пореска политика је била витални инструмент који су владе користиле у борби против COVID-19 индуковане кризе. Циљеви пореске политике су се мењали услед континуираних изазова током пандемијске кризе, како би одражавали испуњење и општих циљева влада. Генерално, пореска политика у 2020. је дефинисана мерама за заштиту предузећа и запослених од последица изазваних пандемијом, док је у 2021. години значајнији нагласак на мерама за подстицање инвестиција и убрзавање опоравка након пандемије. Током посматране кризе, одређене мере пореске политике су се промениле како би лакше постигле таргете, док су друге потпуно уклоњене. Иако је већина мера била само привремена на почетку пандемијске кризе, већина их је задржана дуже него што је предвиђено, док су неке мере постале трајни инструменти креатора економске политике (OECD, 2022b). Неке економије су такође увеле привремена смањења стопе ПДВ да би стимулисале потрошњу и да би подржале специфичне економске секторе који су били најтеже погођени пандемијом (нпр. туризам, угоститељство).

На основу емпиријских података, тенденције у кретању пореских облика у развијем и економијама у развоју и успону су разматране и утврђене, а дескриптивне статистике ће бити доведене у везу са оцењеним коефицијентима у наставку докторске дисертације (II део, V поглавље, тачка 2).

2. Политике опорезивања у европским економијама

2.1 Продубљивање европских интеграција

Питање опорезивања у ЕУ је врло комплексно, а у великој мери и контроверзно. Пореска политика као круцијални сегмент фискалне политике, остала је у рукама суверених држава чланица, односно одлучивање о оптималном пореском систему препуштено је свакој држави појединачно. Упркос суверености пореских политика, евидентни су значајни покушаји за хармонизацијом пореских политика. Разумевање специфичности у оквиру политика опорезивања ЕУ могуће је тек на основу анализе темеља и постулата којима се ЕУ води, продубљивања европских интеграција кроз супранационалне надлежности, као и ограничавајућих фактора за даљу интеграцију ЕУ.

Средином 1980-их, шефови држава су променили општи приступ тржишној интеграцији. Од тада је успостављен свеобухватни европски тржишни режим у коме је регулисање привредне делатности поверено различитим специјализованим наднационалним телима (Мајоне, 1996). Економска активност на јединственом тржишту данас је у великој мери вођена „неполитичким“ начинима доношења одлука у ЕУ. Под „неполитичким“ подразумева се доношење одлука којим доминирају независни наднационални актери, као што су Европска комисија, Европски суд правде, Европски парламент, Савет ЕУ и Европски савет, који су значајно допринели стварању и функционисању режима јединственог европског тржишта. Структурне реформе које су у значајној мери продубиле европске интеграције свode се на формирање три заједничке политике: царинска унија, заједничка пољопривредна политика и заједничко тржиште, укључујући преношење њихових надлежности на супранационални ниво. Све три политике биле су предвиђене Уговором из Рима (1957. године), упркос томе, усвајање политика и њихово преношење на наднационални ниво је имало значајно другачију динамику. Првобитно је креирана **заједничка пољопривредна политика**, четири године након потписивања Уговора из Рима, а потом је уследило укидање царинских баријера као основ за формирање **царинске уније**. Основна идеја **јединственог тржишта** је било укидање свих нецаринских баријера – што је подразумевало: (а) смањење протекционизма националних предузећа субвенционисањем; (б) реформа националног законодавства које је фаворизовало национална предузећа; (в) реформе политика опорезивања – које су предузећа са вишим пореским стопама доводила у гори положај у односу на чланице које су имале ниже пореске намете; (г) регулисање антиконкурентског понашања – у смислу формирања картела. Оснивање заједничког тржишта догодило се тек 1986. године потписивањем Јединственог европског акта (*Single European Act*). Основни циљ овог уговора је увођење четири слободе (Beker Pucar и Glavaški, 2020):

1) *Слобода кретања капитала* – Када је реч о мобилности капитала у контекст се ставља кретање СДИ, као и скретање профита, јер се капитал сели на локације где су повољнији услови пословања (ниже пореске стопе и други повољни фактори). Међутим, кретање капитала услед формирања заједничког тржишта нагласило је питање двоструког опорезивања.

2) *Слобода кретања роба* – Дошло је до стандардизације коју су спроводила супранационална тела како би се обезбедило несметано кретање робе унутар читавог тржишта.

3) *Слобода кретања људи* – Либерализација тржишта рада подстакнута је потрагом за бољим условима рада, већим накнадама, повољнијим условима опорезивања дохотка.

4) *Слобода кретања услуга* – Поставља се питање успешности када је реч о либерализацији слобода услуга. Ипак, са напретком технологије, ово питање се поново ставља у фокус нарочито када је реч о политикама опорезивања (пореза на доходак грађана и пореза на добит предузећа).

Једно од најважнијих померања економске моћи на наднационални ниво било је пренос овлашћења **монетарне политике** на Европску централну банку. Иако је дошло је до преноса значајне економске моћи на наднационално тело, један део политика који се везује уско са **политичким одлукама**, као што су одбрана, порези и прерасподела благостања, и даље остају поверене националном нивоу, чиме се одржава суверенитет држава чланица. Од Уговора из Мастрихта (1992. године) преко Уговора из Амстердама (1997. године) и Нице (2001. године) до Уговора у Лисабону (2007. година), значајни напори су уложени како би се ниво политичких интеграција повећао и, у крајњој мери, дошло до усвајања Устава ЕУ (Уговор о уставу). Међутим, до данас предлози за јачање политичке димензије интеграције, укључујући пренос фискалних и пореских овлашћења на супранационални ниво су углавном пропали. Опорезивање је у том погледу од посебног интереса јер је, на европском континенту, успостављање пореске власти кључни корак у стварању државе.

Пореска надлежност се може пренети на наднационални, европски ниво на два начина: прво, стварањем правог извора пореза у ЕУ, и друго, хармонизацијом националних пореских закона. У првим годинама интеграције, **буџет Европске заједнице** био је упоредив са финансирањем других међународних организација. Касније, 1970-их, шефови држава су створили систем „сопствених ресурса“, заснован на царинама, пољопривредним наметима и пропорцијама ПДВ, а буџетске надлежности су доделили Европском парламенту. У складу са моделом федералне политике, чинило се да је интеграција на путу ка фискалној федералној структури са свеобухватним европским финансијским ресурсима који би били независни од националне политике. Међутим, током 1980-их и 1990-их, преовладало је гледиште да ЕУ нису потребни значајни ресурси. У складу са овом променом парадигме, национални доприноси који се израчунавају на основу бруто националног дохотка држава чланица, постали су главни извор финансирања буџета. Након те промене у структури прихода, значајан део буџета ЕУ више се није финансирао из „сопствених ресурса“, него је извор преусмерен на националне паушалне доприносе. Тренутно, примарни принципи буџета су да приходи и расходи морају бити једнаки (дакле, немогуће је остваривање буџетског суфицита или дефицита на нивоу ЕУ) и висина буџета (којем доприносе државе чланице) износи 1,23% БДП ЕУ. Способност ЕУ да управља својим финансијама је озбиљно ограничена овим

фискалним прописима. Са овако скромним буџетом, готово је немогуће спровести програм макроекономске стабилизације у кризним околностима. Према томе, инструмент фискалне политике за превазилажење кризних околности је искључиво у рукама националних влада. У одређеној мери се консултују и наднационална тела, као што су Европски парламент и Европска комисија, али буџетирање је и даље првенствено међувладин процес. Историјски гледано, Европски парламент је инсистирао да се порези у ЕУ користе за плаћање повећане потрошње. Предложено је више пореских механизма, укључујући порез на добит предузећа, порез на загађење животне средине и ПДВ. Међутим, унутар Савета ЕУ никада није постигнут консензус за увођење европског пореза. Пореска власт се такође може пренети на супранационални ниво ЕУ кроз **хармонизацију националних пореских система**, поред успостављања легитимног извора прихода унутар ЕУ. У Уговору о функционисању ЕУ може се пронаћи неколико клаузула о пореској хармонизацији. Поменуте клаузуле имплицирају да је *de jure* укљученост супранационалних тела прилично ограничена. На пример, уговор не помиње директне порезе, као што је порез на добит, према томе они уопште нису усклађени. Са друге стране ПДВ је на нивоу ЕУ усклађен кроз директиве (Wasserfallen, 2014).

Све европске пореске власти су нераскидиво везане за функционисање заједничког тржишта. Штавише, Европска комисија је покушала да ојача европску пореску политику фокусирајући се на смањење пореских баријера за мултинационалне корпорације и минимизирање штетне пореске конкуренције (Devereux, 2004). Савет је коначно подржао идеју „кодекса понашања за порезе на пословање“. Усвојена је резолуција која говори о штетној пореској конкурентности. Међутим, утицај резолуције је споран. Један део економских истраживача указује да је тиме повећана пореска конкурентност (Radaelli и Kraemer, 2008). Са друге стране, функционисање јединственог тржишта све више ограничава националну пореску власт, па интеграција тржишта *de facto* подрива националну пореску суверенитет у значајној мери. Један од највећих утицаја на национални порески суверенитет произлази из везе између интеграције тржишта и транснационалне пословне активности. Из перспективе јединственог тржишта, национални порески закони су проблематични јер су у супротности са принципом недискриминације и слободним кретањем услуга и капитала. Према појединим студијама (нпр. Genschel и Schwarz, 2011; Rixen и Schwarz, 2012), елиминисање националних баријера повећало је конкурентност на тржишту, посебно, пореза на добит предузећа у ЕУ, због чега је угрожен капацитет националних пореских власти у прикупљању пореских прихода. Циљеви јединственог тржишта и национални фискални интереси се јасно разликују, а тај компромис је још више наглашен изостанком акције од стране

супранационалних тела ЕУ у превазилажењу несугласица у контексту пореских политика држава чланица.

2.2 Реперкусије европских интеграција на пореску политику

2.2.1 Специфичности фискалне политике у монетарној унији

Један од најзначајнијих корака продубљивања европских интеграција представља основање Економске и монетарне уније 1999. године. Формирање Економске и монетарне уније означава почетак периода у ком се власт са националних централних банака преноси у руке супранационалног тела – Европску централну банку. Циљ Европске централне банке је да води монетарну политику еврозоне коју је у тренутку оснивања чинило 11 држава чланица ЕУ, док је у наредних 20 година приступило још 9 чланица (тренутно 20 држава чланица еврозоне, 2025. године). Основни бенефити приступања Економске и монетарне уније су: (1) нижи трансакциони трошкови; (2) елиминација варијабилности девизног курса; (3) подстицање инвестиција, унутар-регионалне трговине и економског раста; (4) приступ већим финансијским тржиштима што доводи до смањења трошкова позајмљивања и (5) потенцијално адекватније спровођење монетарне и фискалне дисциплине (Schaechter, 2003). Бенефити Економске и монетарне уније несумњиво постоје, међутим, уз недостатак фискалне подршке за постизање заједничких циљева у ЕУ, при избијању криза откривени су и многи недостаци функционисања еврозоне.

Упркос значајним побољшањима током година, далекосежна заоставштина светске финансијске кризе из 2008-2010. године и даље постоји, а изазови за еврозону, као и за ЕУ, не само што остају, већ се и продубљују суочавањем са новим кризама различитих карактера: пандемијском кризом (2020-2021. година) и геополитичком кризом (од 2022. године). Године ниског или никаквог раста створиле су и продубиле значајне економске и социјалне разлике међу чланицама ЕУ. Криза је такође довела до фрагментације финансијског сектора у државама чланицама еврозоне, с обзиром да уз недостатак вођења суверене монетарне политике, владе немају довољно капацитета да реагују адекватно на асиметричне шокове. Такве околности доводе до слабости јавних финансија и угрожавају даље функционисање еврозоне и ЕУ (Schuknecht, 2004).

Недовршена фискална координација у монетарној унији условила је, а кризе интензивирале, питање немогућег тројства у еврозони (Beker Pucar и Glavaški,

2020). „Ново немогуће тројство“ према Pisani-Ferri (2012) представља присуство: фискалног суверенитета, одсуство *bail-out* механизма и јединствену монетарну политику.

Фискални суверенитет – подразумева да су одлуке о јавној потрошњи, као и одлуке о јавним (пореским) приходима препуштене националним владама. Према томе, чланице еврозоне на националном нивоу доносе одлуке о висини буџетског дефицита, а последично и нивоу јавног дуга. У оквиру ЕУ постоје одређена наднационална фискална правила која се односе на висину буџетског дефицита и јавног дуга, која могу бити санкционисама у случају кршења. Најчешће иако постоји могућност, казнене мере нису биле примењиване у случају пробијања дефинисаних прагова.

Јединствена монетарна политика – подразумева да се одлуке везано за мере монетарне политике спроводе на супранационалном телу. Европска централна банка је задужена за остваривање монетарне политике која се базира на принципу „*one size fits all*“. Основни циљ Европске централне банке је постизање стабилности цена, без координације са фискалним политикама држава чланица. Чланом 123 Уговора о функционисању Европске уније (*Treaty on the Functioning of the European Union* - TFEU) забрањена је монетизација дуга држава чланица еврозоне.

Клаузула без механизма спасавања (*bail-out*) – осигурава да се јавни дуг презадужених држава чланица не може сервисирати од стране других држава чланица које су у бољем положају. Дакле, не постоји обавеза спасавања чланица које су у угроженом положају (Beljić, 2021; Beljić и Glavaški, 2021a, b). Наведено је и експлицитно забрањено чланом 125 TFEU (Beker Pucar и Glavaški, 2020). Додатно, камата на задуживање у државама чланицама је различита у односу на ризике које преузимају инвеститори давањем зајма високо задуженим економијама.

Слика 3.22 Ново немогуће тројство



Извор: ауторов приказ на основу Beker Pucar и Glavaški (2020).

Повезаност наведених елемената „немогућег тројства“ огледа се у следећем (Besk и Prinz, 2012; Pisani-Ferri, 2012): постоји **искључујућа веза између фискалног суверенитета и bail-out механизма**. Уколико би постојала могућност да се користе механизми спасавања уз изостанак фискалне уније, неупитно би се јавио проблем моралног хазарда. Морални хазард имплицира да би чланице еврозоне са традиционално релаксираним (експанзивним) фискалним политикама наставиле да акумулирају велике износе јавног дуга. **Веза између аутономне монетарне политике и суверене фискалне политике** посебно долази до изражаја у кризним околностима, јер јединствена монетарна политика није координисана са различитим сувереним фискалним политикама. У таквим околностима једино решење може бити давање овлашћења Европске централне банке да делује као зајмодавац у крајњој инстанци, у случају да се финансијски сектор нађе у потешкоћама како би се обезбедила ликвидност и спречио колапс финансијског система. Међутим, имплементација овог модела представљала би знатне изазове јер Европска централна банка формално не би требала да функционише као зајмодавац у крајњој инстанци. Поменуто би могло довести до ситуације у којој одабрани чланови директно профитирају од акција Европска централна банка. Последња веза „немогућег тројства“ између **аутономне монетарне политике и „bail-out“ механизма** је специфична с обзиром да чланице еврозоне имају различите каматне стопе које су последица ризика, односно стабилности јавних финансија држава чланица. Уколико би постојала могућност коришћења механизма спасавања, генерисао би се додатни притисак на монетарну политику.

Превазилажење „немогућег тројства“ у највећој мери се огледа у ограничењу фискалног суверенитета и условног „*bail-out*“ механизма:

1) Ограничење фискалног суверенитета националних влада и преношење одлучивања на супранационални ниво успостављајући **фискалну унију**. Недостатак фискалног јединства и политичке унификације у значајној мери је допринео развоју страха и панике након светске финансијске кризе (Canale et al. 2018). Предности од успостављања фискалне уније биле би вишеструке за ЕУ као целину, али и за чланице појединачно, кроз јачање наднационалних институција које би обезбедиле успостављање фискалне дисциплине (Van Riet, 2015). Упркос томе, успостављање јединствене фискалне политике укључује и неколико изазова, односно развој нових односа, степена интеграције у ЕУ, неравномерну расподелу еврообвезница и стварање механизма *ex ante* контроле и вета (Beljić, 2021).

2) Ограничено коришћење **условног „*bail-out*“ механизма** као привременог решења за превазилажење банкарске кризе и кризе јавног дуга еврозоне. Евидентан недостатак овог решења се огледа у чињеници да би презадужене чланице, знајући да остале чланице ЕУ неће допустити да она банкротира, наставиле да воде нерационалну фискалну политику уз константно генерисање буџетског дефицита и акумулацију јавног дуга. Фискална правила ЕУ, првенствено кроз Пакт о стабилности и расту, имала су за циљ очување фискалне дисциплине и спречавање прекомерног буџетског дефицита међу државама чланицама. Иако су та правила у појединим периодима допринела смањењу фискалних неравнотежа, њихова примена била је неуједначена, а често и релаксирана током кризних времена. Током дужничке кризе у еврозони, показало се да постојећа правила нису довољно ефикасна у спречавању фискалних одступања, што је довело до потребе за механизмима спасавањем (*bail-out*-ом) појединих чланица, конкретно економија ПИГС. То је указало на институционалне слабости и потребу за дубљом фискалном интеграцијом.

2.2.2 Тенденција пореске координације уз хетерогену јавну потрошњу

Изостанак фискалне унификације указао је на недостатке ЕУ, посебно еврозоне у кризним околностима. Немогућност чланица еврозоне да користе монетарну политику за превазилажење криза и стимулацију економске активности, неизбежно наводе креаторе економске политике да посежу за фискалном експанзијом обарањем пореских стопа и/или повећањем државне потрошње. Међутим, суверена

фискална политика може бити узрочник проблема за чланице ЕУ и у периодима просперитета.

Формирано јединствено тржиште и убрзани процес глобализације поспешили су прекогранично кретање капитала, нарочито СДИ. Као што је до сада елаборирано, један од главних фактора за привлачење СДИ представљају конкурентне пореске политике. Конкретније, обарање пореских стопа, нарочито пореза на добит предузећа, смањује намете инвестирања и обезбеђује да се власници капитала опредељују за економије са нижим пореским стопама у односу на економије са вишим стопама. Такве пореске тенденције, навеле су креаторе економске политике и супранационалне институције да поново у фокус ставе питање фискалне унификације.

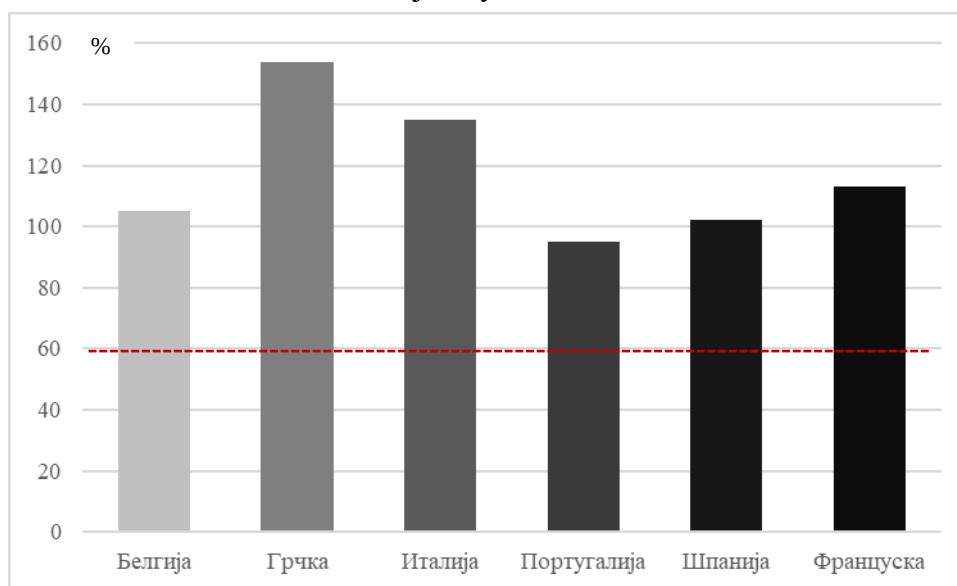
Потписивањем Уговора из Мастрихта 1992. године, чланице ЕУ су се обавезале да њихови буџетски дефицити неће превазилазити 3% БДП, као и да ниво акумулираног јавног дуга не сме превазилазити 60% БДП. У оквиру Уговора предвиђене су и казнене мере које би се изрицале чланицама које пробију прописани праг. Упркос томе, до данас, такве мере нису изречене ни једној од чланица ЕУ. У погледу потрошње државе чланице имају потпуну слободу да распоређују своје издатке на различите политике. Државни расходи су веома разноврсни, укључујући секторе као што су: финансирање одбране земље, јавног реда и националне безбедности, образовања и јавног здравља, заштита животне средине, социјално осигурање, јавне управа и економске активности.

Током анализираног периода, државни расходи су се различито развијали у чланицама ЕУ, премашивши 50% БДП у многим европским економијама. Повећање расхода приметно је на почетку светске финансијске кризе у свим земљама ЕУ, па су тако у 2009. години све државе чланице ЕУ забележиле раст државних расхода. У 2010. и 2011. години дошло је до повећања државних расхода у већини држава чланица ЕУ. Премда, је у готово свим чланицама, осим у економијама ПИИГС, уследило успоравање раста јавних расхода. Тенденција која се може приметити је да су у земљама са високим дохотком, у поређењу са земљама са ниским дохотком, државни расходи у значајној мери већи. Више од половине државних расхода посвећено је социјалној заштити (пензије, помоћ сиромашнима и др.), затим здравству, општим јавним службама, образовању, економским пословима, јавном реду и безбедности, док су одбрана, рекреација, култура и религија, заштита животне средине и стамбено-друштвени садржаји заједно представљали 5,5% БДП ЕУ у 2017. години. Државни расходи за социјалну заштиту

имају тенденцију да буду већи у развијеним економијама у односу на економије у развоју и успону.

Имајући у виду да су светску економију трајно обележиле промене на свим нивоима (економском, финансијском, политичком и социјалном) свакако ће структура и висина државних расхода и у тим чланицама ЕУ у будућности претрпети промене. Прецизније, демографске промене, старост, глобално загревање, незапосленост, феномен миграције, раст државног дуга у неким земљама, међународни тероризам, све поменуто ће утицати на еволуцију и структуру државних расхода у ЕУ (Serban и Stoenoiu, 2020). Иако постоји заједнички фактор који ће обликовати потрошњу, на нивоу ЕУ и даље није постигнута хомогена структура државне потрошње.

Слика 3.23 Јавни дуг као проценат БДП у одабраним европским OECD економијама у 2024. години



Извор: приказ аутора на основу података *Trading economics*.

И не само што не постоји јединствени образац јавне потрошње, него и већина чланица ЕУ има јавни дуг који значајно превазилази већ прописани праг (јавни дуг не сме бити већи од 60% БДП): Грчка као предводник са 154% БДП, следе Италија са 135%, Француска са 113%, Шпанија са 102%, Белгија са 105% и Португалија са 94,2% БДП у 2024. години (слика 3.23). Како би јавне финансије биле мање изложене ризику неопходно је извршити хармонизацију пореских политика или бар координацију пореских облика како би се спречило штетно преливање пореских прихода између чланица ЕУ.

2.2.3 Пореска политика развијених европских економија vs економија у развоју и успону

Историјско проширење 2004. године значајно се одразило на пореске политике „нових“ (економије у развоју и успону)¹⁰ и „старих“ (развијене економије)¹¹ чланица ЕУ. Након последњег проширења дошло је до повећања економске интеграције и веће повезаности између „нових“ и „старих“ чланица, односно економија у развоју и успону и развијених економија које су од старта имале осетно другачије пореске политике. Према томе, нови нивои интеграција, проширења јединственог европског тржишта и економских капацитета, одразили су се на економске одлуке националних влада, посебно у сфери пореских политика. Неопходно је нагласити да се то углавном односи на део пореске политике усмерене ка директним порезима, прецизније, ка порезу на добит предузећа. Област индиректних пореза је тренутно веома хармонизована на нивоу ЕУ и, стога, све промене и одлуке донете на нивоу ЕУ аутоматски се пребацују на национална тела, те је национално законодавство одговорно за примену свих промена и одлука (Kušnířová et al. 2022).

Пре прикључења ЕУ, економије у развоју и успону су имале социјалистички начин друштвеног, политичког и економског уређења који се значајно разликовао од уређења у „старим“, развијеним ЕУ економијама са традиционално демократским начином друштвено-политичког уређења и либерално-капиталистичким економским уређењем (Gray, 1991). Економије у развоју и успону пре транзиције имале су три главна извора опорезивања: порез на промет, обавезни трансфери и парафискални доприноси и порез на фонд зарада. Опорезивање ресурса и индиректне субвенције били су значајан инструмент државне алокације ресурса. Током транзиције, порези на добит предузећа почели су да опадају због губитка прихода од добити јавних предузећа у оквиру либерализације цена, дифузије пореских олакшица, заосталих пореских обавеза и коришћења строжих буџетских ограничења неопходних у процесу приступања ЕУ. То је у првом периоду довело до смањења значаја пореза на добит предузећа, с обзиром на опште смањење прихода од пореза на добит као процента БДП. Са друге стране, индиректни порези (ПДВ, порези на промет и акцизе) су повећали свој значај. Транзиција је учинила неопходном радикалну промену пореског система. Укидање планске економије подразумевало је да држава није могла директно да контролише количине и цене

¹⁰ Бугарска, Естонија, Кипар, Летонија, Литванија, Малта, Мађарска, Пољска, Румунија, Словенија, Словачка, Чешка, Хрватска;

¹¹ Аустрија, Белгија, Грчка, Данска, Италија, Ирска, Луксембург, Немачка, Португалија, Финска, Француска, Холандија, Шведска, Шпанија;

које се опорезују, већ је морала да се ослања на пореске предикције које нису увек биле тачне због велике утаје пореза и присутне корупције. Главни извори прихода, попут пореза на државна предузећа, су нестали, док се број нових потенцијалних пореских обвезника у великој мери повећао услед покретања активности приватног сектора. Радикална реформа подразумевала је да нове фискалне институције, не само да морају да уведу нове инструменте опорезивања, транспарентан фискални систем и пореску администрацију, већ и да морају преиспитати циљеве пореске политике (Profeta, 2005).

У свим бившим социјалистичким економијама, на процес пореске реформе значајно је утицала њихова историја. Међутим, у процесу приступања ЕУ, уместо да примене пореске системе које су копија „западног“ типа, они су следили еволутивни процес у дизајнирању пореских система који одражавају структурне карактеристике и потребе њихових економија. Тренутно економије у развоју и успону примењују моделе опорезивања који су прилично блиски онима у развијеним чланицама ЕУ, али у неким кључним аспектима постоје велике разлике. Пореска структура је другачија од дотадашњег просека ЕУ. Превасходно, евидентна је знатно другачија комбинација директних и индиректних пореза, при чему се економије у развоју и успону много више ослањају на индиректне порезе, а мање на директне порезе. Друго, степен прогресивности пореза на доходак грађана је нижи него у већини економија ЕУ (Zolt и Bird, 2005; Gordon и Korczuk, 2014; Nakim et al. 2022; Van Ganzen, 2023). Група балтичких држава примењује пропорционалну стопу опорезивања, док је у години приступања, у Словачкој уведен линеарни систем опорезивања дохотка физичких лица. Такође, у Пољској је ефективна структура пореза на доходак грађана скоро линеарна. Важно је напоменути да је реална прогресивност пореза на доходак још нижа јер су пореске основице уске због искључења већине прихода од капитала (кроз различита пореска ослобођења и подстицаје). У области опорезивања добити предузећа, економије у развоју и успону примењују веома ниске (у поређењу са међународним стандардима) законске пореске стопе са уским пореским основицама. У просеку, ове економије показују нивое ефективног опорезивања инвестиција много ниже од европских просека. У области индиректног опорезивања, као што је раније наведено, економије у развоју и успону се у великој мери (и више од економија ЕУ) ослањају на порезе засноване на потрошњи (прецизније, ПДВ) (Gandullia, 2004). Наиме, економије у развоју и успону, на нивоу развијеност од пре 15-25 година дале су предност порезима који подстичу бржи раст привреде у односу на порезе који обезбеђују правичност.

2.2.4 Пореска координација насупрот пореској конкуренцији

Пореске реформе у ЕУ мотивисане су бригом о правичности и ефикасности. Прецизније, подстакнуте су идејом дубље интеграције у области пореске политике која би последично довела до фискалног уједињења и разрешења недостатака ЕУ као недовршеног пројекта (Glavaški и Beker Pucar, 2020). Контроверзност овог питања односи се на „*spillover*“ ефекте пореских политика међусобно повезаних држава чланица. Пореске стопе, односно пореско оптерећење, може бити кључни фактор за прилив/одлив СДИ, а самим тим може утицати и на ниво запослености (Janeba, 1995), привредног раста, буџетске равнотеже и правичности. Дакле, ако се пореске стопе повећају, профит инвеститора се смањује због повећања трошкова рада и смањења нето прихода (Bellak и Leibrecht, 2009). Развој пореза на добит предузећа, према томе, добио је значајну политичку пажњу и пажњу јавности. Глобализација и пораст значаја мултинационалних компанија, са пореским системима у ингеренцији националних влада, довела је до бројних сукоба и проблема. Пореска конкуренција се често наводи као сила која смањује порезе на добит предузећа широм земаља у „трци ка дну“. Поред тога, сматра се да су порески приходи угрожени напредним пореским планирањем компанија које користе предности компликоване интеракције међународних пореских система (Abbas и Klemm, 2013). Такав сценарио доводи до неизбежне утаје пореза (Hong и Smart, 2010) или премештања капитала, а такође се смањује и простор за државну интервенцију услед смањења пореских прихода. Табела 3.6 представља кључне аргументе за пореску координацију, као и аргументацију која иде у прилог задржавања пореског суверенитета држава чланица ЕУ.

Пореска конкуренција између чланица ЕУ настала је још давне 1957. године када је основана ЕЕЗ и Евроатом, као претече данашње ЕУ. Римски уговор из 1957. године садржи поглавље посвећено порезима, у којем су одређене границе пореске конкуренције за државе чланице. Пореску регулативу је 1965. године спровела Европска комисија која је почетком 1980-их започела процес хармонизације пореских система земаља чланица у циљу креирања буџета ЕУ. Међутим, 1980. године од стране Европске комисије је одлучено да се пореска политика раздвоји од супранационалних политика, чиме се задржао порески суверенитет као главни стуб функционисања држава чланица, из два блиско повезана разлога: разлика у економском развоју међу земљама учесницама и утицаја пореских стопа и пореских политика на раст економија. Након усвајања ове одлуке започета је пореска конкуренција међу чланицама ЕУ (Podvieszko et al. 2019a). Врхунац је достигнут историјским проширењем из 2004. и 2007. године приступањем 13 нових земаља ЕУ. Националне владе чланица ЕУ, нарочито економија у развоју и успону, у циљу

постизања пореске конкурентности значајно су реформисале своје пореске политике (Budrytė, 2005). Економије у развоју и успону нарочито су се ослањале на снижавање стопа директних пореских облика, конкретно пореза на добит предузећа како би искористили предности четири слободе – изразиту мобилност капитала кроз прилив СДИ (de Mooij и Nicodème, 2008; Keightley и Sherlock, 2014). Снижавање стопе пореза на добит предузећа и ЕППС покренуле су разна питања на јединственом тржишту. Различите пореске стопе у оквиру јединственог тржишта довеле су до „миграције“ капитала из држава чланица са вишим пореским стопама у државе чланице са нижим стопама, значајно утичући на привредни раст и стопу незапослености. Из тог разлога, Европска комисија је изнела амбициозне планове за Заједничку консолидовану пореску основу унутар ЕУ (Álvarez-Martinez et al. 2016). Ова иницијатива ЕУ за циљ има елиминисање неусклађености између националних система које агресивни порески планери често користе, као и консолидовање извештавања на нивоу мултинационалне групе са циљем смањења административног оптерећења. Пореска координација у ЕУ обухвата и законске пореске стопе пореза на добит предузећа и ЕППС, будући да неусклађени национални порески режими доводе до стратешког пореског планирања којим често управљају мултинационалне компаније у циљу минимизирања пореских обавеза (Gropp и Kostial, 2000; Desai et al. 2004).

Табела 3.6 Аргументи ЗА пореску координацију vs аргументи ЗА пореску конкуренцију

Аргументи за пореску координацију	Аргументи за пореску конкуренцију
Нестанком ризика базираних на флукуацијама валута, разлике у пореским системима су постале видљивије и имају већи утицај на токове капитала. Алокација капитала може бити искривљена ако се врши искључиво из разлога пореске ефикасности.	КонкурENCIЈА се не дешава између изолованих пореских система, већ између система прихода/расхода у целини. Земље са релативно високим опорезивањем (на пример, у Скандинавији) остају конкурентне нудећи атрактивне друштвене и друге факторе.
Пореском координацијом се не нарушавају пореске основице држава чланица, што је извесно у оквиру „трке ка дну“.	Пореска конкуренција није довела до пада учешћа пореза у БДП, напротив.
Постоји неравнотежа између недостатка координације пореза са једне стране и, са друге стране централизације монетарне политике уз строго ограничену буџетску политику.	Пошто су националне владе у оквиру еврозоне изгубиле могућност да мењају каматне стопе, девизне курсеве или монетарне агрегате, једини инструмент који им је преостео за политику стабилизације је пореска аутономија.
Максимизација благостања може се остварити једино кроз пореску координацију, јер пореска	Пореска конкуренција омогућује мањим и/или мање развијеним економијама да користе

конкуренција доводи до неравномерне мобилности капитала у поређењу са ограниченом мобилношћу радне снаге, што доводи до дисторзија у пореском систему. Без координације, пореска конкуренција неравномерно повећава пореско оптерећење за рад, што негативно утиче на запосленост.	ниже пореске стопе као средство за привлачење инвестиција (нпр. Ирска, Мађарска). С обзиром на то, пореска координација се често перципира као покушај већих и/или богатијих економија да заштите своје пореске приходе, ограничавајући конкурентске предности мањих држава.
Само пореска координација ће спречити „слободно оптерећење“ ¹² . Пореска конкуренција изузетно отежава остваривање друштвених и еколошких циљева кроз порески систем, на пример, прерасподела прихода, опорезивање загађења, итд.	Пореска конкуренција је у складу са принципима супсидијарности и демократије. Оптимална комбинација опорезивања / јавне потрошње вероватно неће бити иста у свим чланицама. Стога, децентрализоване одлуке о пореским политикама ће више одговарати преференцијама грађана.
Бизнис мора да се носи са двадесет седам различитих пореских система и двадесет седам различитих пореских органа унутар ЕУ, што изазива знатне трошкове и дисторзије.	<i>"Не постоји уметност коју једна нација брже учи од друге од оне да извлачи новац из џепова народа."</i> (Адам Смит)

Извор: ауторов приказ на основу Patterson и Martinez Serrano (2000).

Након светске финансијске кризе из 2008-2010. године, покренута је антикризна иницијатива Европске комисије 2010. године. Иницијатива је подразумевала координацију пореских политика унутар ЕУ и консолидацију буџета земаља. Интеграција националних економија и тржишта значајно се повећала последњих година, стављајући притисак на међународна пореска правила осмишљена пре више од једног века. Слабости у садашњим правилима створила су простор за ерозију пореске основице и скретање профита. Агресивно пореско планирање постало је један од најзначајнијих активности мултинационалних компанија, које захваљујући хетерогеним пореским политикама обезбеђују редуковање пореских обавеза (Cachia, 2017). Према томе, свеприсутно пореско избегавање (а неретко и пореска утаја) постаје растући проблем посебно за европске економије, с обзиром да скретање профита зарад смањења пореске обавезе у значајној мери прети да угрози јавне финансије држава чланица. Препозната штетна дејства пореске конкуренције захтевају предузимање храбрих и сложених потеза креатора политике како би се повратило поверење у порески систем и осигурало опорезивање профита у економијама.

OECD, G20 и ЕУ су одговорили на растући проблем штетне пореске конкуренције након објављивања извештаја за решавање поменутог проблема. Усвојен је

¹² „Слободно оптерећење“ (eng. *tax allowance*) представља максималан износ прихода који порески обвезник може да оствари без обавезе плаћања пореза, јер се тај износ сматра ослобођењем од опорезивања.

акциони план од 15 тачака за решавање проблема ерозије пореске основице и скретање профита – BEPS (*Base erosion and profit shifting*) 2013. године. Акциони план је идентификовао 15 акција дуж три кључна стуба у правцу увођења кохерентности у домаћа правила прекограничне активности, додатног оснаживања постојећих међународних стандарда, са циљем побољшања транспарентности и ефективности. BEPS пакет представља прву суштинску обнову међународних пореских правила у последњих сто година (Van Apeldoorn, 2018). Идеја иницијативе је била да након што се нове мере имплементирају у национално законодавство, добит предузећа приказује тамо где се обављају економске активности које их генеришу. BEPS пакет је дизајниран да се имплементира кроз измене домаћег законодавства, као и пореских споразума. Глобализација захтева успостављање глобалних решења и глобалног дијалога који превазилази земље OECD и G20. Сматра се да би боље разумевање начина на који се BEPS препоруке спроводе у пракси могло да смањи неспоразуме и спорове између влада. Неопходно је прецизно прикупљање података, као и анализа која ће омогућити евалуацију квантитативног утицаја BEPS на економије које га имплементирају (OECD, 2022c). У оквиру BEPS 2022. године предложено је усвајање и примена минималне глобалне ЕППС од 15%, прихваћене у економијама ЕУ и у 135 економија широм света генеришући тренд пореске координације. Остаје отворено питање какав ће утицај имати прописани праг на економије потписнице и да ли је довољан да заустави штетно преливање капитала и ерозију пореске основице (de Mooij et al. 2021; Riccardi, 2021).

Поред BEPS и настојања да се изврши пореска координација пореза на добит предузећа, значајни кораци су урађени у погледу хармонизације ПДВ. Процес стварања заједничког система ПДВ у ЕУ започет је крајем 1960-их, али је такозвана Шеста директива Савета ЕЕЗ усвојена 1977. године, била фундаментална за успостављање овог система. Ова директива је постала темељ за креирање скупа заједничких правила неопходних за одређивање предмета опорезивања и начина утврђивања пореске основице, као и неких других питања од значаја за примену овог пореза. Неопходно је утврђивање да ли се у трговини између држава чланица примењује принцип опорезивања према правилима земље одредишта или земље порекла. Разлог томе је стварање и завршетак јединственог унутрашњег тржишта (1986-1992. године) и укидања граничних контрола у трговини унутар ЕУ 1993. године. До тада, роба извезена у друге државе чланице била је предмет ПДВ према правилима која су на снази у земљи одредишта, док у земљи порекла извезена роба није била предмет овог пореза (у пракси порез са стопом од 0%). Директива према којој чланице треба да примењују основну стопу ПДВ, не нижу од 15%, усвојена је 1991. године. У вези са одређеним добрима и услугама друштвене или културне

природе (као што су храна, лекови, књиге, новине и часописи, услуге превоза путника) успостављена је могућност примене једне или две снижене стопе, али не ниже од 5% (привремено и у изузетним случајевима ниже од 5%).

Идеја о успостављању јединственог система ПДВ у ЕУ по принципу земље порекла, која је промовисана више деценија, доведена у питање 2012. године. Европска комисија је 2016. године представила акциони план чији је циљ био стварање коначног система ПДВ, с тим да се тада споразум заснивао на принципу земље одредишта. Систем ПДВ је редефинисан 2018. године обезбеђујући већу флексибилности приликом снижавања стопе ПДВ, под условом да је пондерисани просек свих стопа ПДВ увек изнад 12% у државама чланицама. Када је реч о кретању стопе ПДВ у односу на директне порезе, присутна је другачија тенденција. Поред успешније координације, присутан је и раст пореских стопа - просечна стандардна стопа ПДВ у земљама ЕУ порасла је са 17,6% у 1980. године на 21,6% 2015. године, да би 2021. године у просеку износила 21,5%. Нагли пораст забележен је после 2008. године када се, након кризе, испоставило да је било потребно остварити додатне буџетске приходе. За чак 13 земаља ЕУ, повећање стандардне стопе ПДВ представљало је један од главних начина за јачање јавних финансија (Oręziak, 2020).

Економска глобализација и интеграција довели су до повећања мобилности пореских обвезника заоштравањем пореске конкуренције, чак и у области опорезивања личних доходака и богатства. Иако је, када је реч о штетним пореским праксама, фокус традиционално био само на опорезивању добити предузећа, важно је истаћи да штетна пореска конкуренција генерално може подстаћи забринутост кад год је пореска основица мобилна. Сходно томе, разматрана „мобилност“ утиче на порезе на лични доходак и одређене порезе на богатство. Координисана акција против нових облика конкуренције, у погледу пореза на доходак грађана, могла би подразумевати проширење мандата групе за Кодекс понашања на опорезивање дохотка физичких лица како би се омогућио симетричан третман питања везаних за конкуренцију пореза на доходак физичких лица и предузећа на нивоу ЕУ (Cugusi, 2022). До сада су Европска комисија и Европски парламент (2021) предложили реформу критеријума Кодекса понашања како би се омогућила боља процена штетности свих случајева веома ниског опорезивања, с обзиром на то да многи преференцијални порески аранжмани које су усвојиле земље чланице ЕУ испуњавају услове за штетну пореску праксу. Као што је случај и са порезом на добит предузећа, тако су националне владе у последње три деценије препознале потенцијал за привлачење прихода из иностранства кроз преференцијалне пореске аранжмане. Ипак, то може направити нарочите проблеме економијама у погледу

одлива висококвалификоване радне снаге, узевши у обзир да низак ниво опорезивања може довести до миграције и међународне прерасподеле личног богатства, нарочито када је реч о привредним гранама које омогућују „online“ рад. Пореска конкуренција у погледу опорезивања дохотка и богатства грађана може да изазове дисторзије у одлукама о раду, штедњи и улагањима, и ограничи могућност владе за прерасподелу, те је неопходно додатно фокусирање на решавање овог растућег проблема унутар ЕУ.

2.3 Репорме пореских политика у кризним околностима

Претходна анализа је указала да упркос суверености пореских политика, постоје значајни покушаји за хармонизацијом пореских политика, који се најчешће задржавају на нивоу пореске координације са одређеним дометом. Евидентна пореска разумејеност, условила је потребом за реформама пореских политика у ЕУ, посебно у кризним околностима, са циљем подстицања економског раста са једне стране, и правичности у друштву, са друге стране.

После потешкоћа услед светске финансијске кризе (нарочито у економијама ПИИГС), чланице ЕУ забележиле су период значајног економског раста. Предвиђало се да ће реални бруто домаћи производ у готово свим чланицама наставити да расте и након забележене експанзије у 2019. години. Глобалне неизвесности отежале су остваривање тих пројекција. Након године економског прогреса, пандемијска криза 2020-2021. године поновно је довела до стагнације и суочила европске ОЕСД економије са новим изазовима приликом изналагања начина за стимулисање привредног раста. Додатна проблематика чланица ЕУ је низак раст продуктивности који умањује изгледе за дугорочни просперитет. Нивои иновација и инвестиција у ЕУ су прениски (у односу на њене главне трговинске партнере). Штавише, чињеница да је раст продуктивности све неравномерније распоређен по регионима доводи до ризика од дивергенције и губитка кохезије, у годинама када друштвене неједнакости и регионалне разлике изазивају све већу забринутост (Flamant et al. 2021; Kame Babilla, 2023).

Као кључни инструмент за превазилажење нестабилности препознаје се пореска политика, имајући у виду потенцијал за подстицање инвестиција, смањење негативних екстерних ефеката (нпр. ограничавање активности штетних по животну средину), подршку запошљавању, ублажавање неједнакости и потребу да сви порески обвезници партиципирају у пореским приходима са правичним уделом. Оптимални дизајн пореског система укључује узимање у обзир компромиса и

одређивање приоритетних циљева у складу са националним околностима и политичким изборима, а јавна подршка се сматра есенцијалном за легитимност пореских реформи у ЕУ.

Додатно, опорезивање је важан елемент пословног окружења који добро функционише, подржавајући инвестиције и иновације. Порески систем може подстаћи профитабилна улагања тако што ће ефективну просечну и ефективну граничну пореску стопу држати на ниском нивоу. То не значи да пореске стопе морају бити смањене, већ да се омогући бржа амортизација или обезбеди одбитак трошкова финансирања капитала. Дисторзије у пореском систему могу утицати на приступ финансијама и обесхрабрити улагања у капитал, посебно за младе и иновативне компаније. Према томе, с обзиром на већ поменути проблем ниског нивоа иновација и инвестиција у ЕУ, пореска политика може играти кључну улогу у подизању иновационе делатности кроз смањење предузетничког ризика и трошкова предузетничке активности. Трошкови које намећу пореске обавезе могу обесхрабрити покретање пословања, подстакнути сиву економију, повећати непоштовање и оштетити конкурентност компанија и земаља. Трошкови наплате пореза се могу смањити кроз једноставне, стабилне пореске системе и ефикасну и ефективну пореску администрацију. То значи да је наплата пореза у чланицама ЕУ организована на начин који подстиче добровољно испуњење пореске обавезе и да ће свако понашање које није у складу са правилима бити санкционисано. Дакле, неопходно је да се плаћање пореза учини што лакшим и једноставнијим, а да порески обвезници доживљавају порески систем као праведан уз висок ниво поверења у владу. Правна и пореска сигурност, стабилност, предвидљивост и једноставност пореских правила, такође, утичу на одлуке предузећа и инвеститора (Cnossen, 2001).

Смањење пореза на рад може бити средство за подстицање запошљавања, посебно када високи трошкови рада обесхрабрују запошљавање (утицај на тражњу за радном снагом) или су подстицаји за рад ниски јер се не исплати радити у односу на доколицу (утицај на понуду рада). Значајан аспект пореских политика унутар ЕУ представља и успостављање праведног друштва, кроз обезбеђивање одговарајуће комбинације прихода за финансирање јавне потрошње, смањењем неједнакости, промовисањем друштвене мобилности и међугенерациске једнакости. Европска комисија која се бави пореским питањем истиче да би се смањила неједнакост и унапредила социјална мобилност, потребни су добро осмишљени пакети политика у различитим секторима, у распону од наплате пореза до обезбеђивања јавних добара и циљаних друштвених инвестиција (Kube и Reimer, 2016). Обезбеђење доследне и ефективне прогресивности у укупном пореском

оптерећењу, које сnose резиденти на основу њихових извора прихода, могло би у најмању руку спречити раст неједнакости у приходима на тржишту, а у најбољем случају помоћи да се она поправи.

Способност држава чланица да прибаве средства за спровођење својих социјалних и економских програма ометају пореске преваре, утаје пореза и избегавање пореза (*tax fraud, tax evasion and tax avoidance*). Чињеница да профит који се пресели у једну државу чланицу доводи до губитка пореске основице у другој држави чланици, указује да избегавање/утаја пореза има очигледно штетне последице. У еврозони је овај ефекат још израженији (детаљније у оквиру подтачке 2.1.2). Износ утаје и избегавања пореза је немогуће прецизно измерити, али генерално међу креаторима економске политике постоји сагласност да је и више него значајан (годишњи губитак у милијардама евра на нивоу ЕУ). Важно је нагласити да су европске OECD економије хетерогене по питању утаје пореза, са једне стране у скандинавским земљама, као и у Немачкој, утаја пореза је ниска, док је с друге стране у Румунији и Бугарској висока. Борба против утаје пореза и превара, као и елиминисање „рупа“ и неусклађености које олакшавају агресивно пореско планирање, суштински су начини обезбеђивања пореских прихода (García et al. 2018). Ефикасно обрачунавање пореза отежава компанијама да примењују креативне пореске стратегије. Услед прекограничне природе утаје пореза и економске интеграције држава чланица, неопходна је координирана стратегија која укључује напоре ЕУ и усклађивање националних политика. У циљу борбе против пореских злоупотреба, државе чланице треба да повећају отвореност, сарађују преко граница, затворе „рупе“ у закону, модернизују и дигитализују пореску администрацију и негују културу усклађености која штити од илегалног продора на домаћа тржишта (European Commission, 2022).

Упркос томе што се унутар ЕУ могу разликовати аутономне пореске политике, које најчешће прати и пореска конкуренција, могу се уопштити заједничке карактеристике три пореска облика: пореза на добит предузећа, пореза на доходак грађана и ПДВ у погледу њихове ефикасности, дистрибутивности и административне једноставности (табела 3.3).

Табела 3.3 Преглед заједничких карактеристика пореских облика у ЕУ

Ефикасност	Дистрибутивни ефекти	Администрација
	Ако се осмишљавају прогресивно представљају	

Порез на доходак грађана	Може пореметити тражњу за радном снагом кроз повећање трошкова рада и понуду радне снаге смањењем подстицаја за рад. Међутим, емпиријска истраживања упућују на веома ниске еластичности понуде радне снаге, са изузетком оних са ниским примањима.	примарни порески инструмент за директну прераспodelу, узимајући у обзир принцип „способности плаћања“. Специфичне карактеристике дизајна (нпр. заједничко опорезивање) могу обесхрабрити секундарне доносиоце одлука (још увек првенствено жене) да почну да раде, што носи ризик одржавања великог родног јаза у стопама запослености и платама.	Порез по одбитку на рад значајно олакшава пореску администрацију и поштовање прописа. Нестандардно запошљавање и пораст <i>online</i> рада стварају изазове за ефикасно управљање оствареним приходима.
Порез на добит предузећа	Може пореметити формирање капитала, инвестиционе одлуке и продуктивност на неколико начина. Дисторзије могу значајно да варирају са одређеним карактеристикама. На пример, опорезивање новчаних токова засновано на дестинацији не нарушава понашање (укључујући одлуке о улагању). Економска интеграција и дигитализација представљају посебне проблеме за међународни оквир пореза на добит, јер искривљују локацију и величину улагања, као и простор за агресивно пореско планирање мултинационалних компанија.	Порез на добит предузећа се често посматра као инструмент за опорезивање акционара корпорација, чиме се доприноси праведнијој подели терета међу пореским обвезницима. Изазови међународног оквира пореза на добит доприносе пребацивању пореског оптерећења на мање мобилне пореске основице (нпр. рад, потрошња), са последицама у смислу неједнакости и поделе терета.	Трошкови пореске усклађености предузећа су високи због сложених рачуноводствених стандарда и пореских одредби. Конкретно, пореска усклађеност је све сложенија за предузећа која послују преко граница (различита пореска правила). „Рупе“ у закону и неусклађености између система пореза на добит предузећа стварају значајне могућности за избегавање пореза.

Порез на додату вредност	Сматра се пореским обликом који има најмање дисторзије, јер не нарушава производне одлуке. Са друге стране, може повећати цене, смањујући куповну моћ реалних плата након опорезивања и тиме индиректно смањујући понуду радне снаге.	Генерално, утицај дистрибуције је или регресиван или пропорционалан. Смањене стопе нису ефикасне у смислу прерасподеле, јер не могу да циљају одређену популацију (нпр. са ниским приходима).	Трошкови усклађивања за компаније су нижи за индиректне порезе (као што је ПДВ) него за директне порезе. Значајан простор за утају пореза и пореске преваре (нпр. ПДВ јаз) појављује се посебно због прекида у подели наплате ПДВ када су у питању интра-ЕУ <i>business to business</i> (Б2Б) трансакције.
---------------------------------	---	---	--

Извор: ауторов приказ на основу European Commission (2022).

Циљ пореских промена које су чланице ЕУ недавно спровеле је очување нивоа пореских прихода, уз промовисање инвестиција и економског раста. Генерално, пореске реформе су се фокусирале на смањење стопа пореза на доходак појединаца и добит предузећа, уз повећање пореза на животну средину или пореза на богатство. Међутим, није свака пореска промена била једнака, као што је претходно и показано. Повећање пореза и лоше осмишљена фискална политика могу угрозити јавне финансије, а у кризним околностима и економски опоравак (табела 3.4).

Табела 3.4 Индивидуалне реформе европских OECD економија током пандемијске и геополитичке кризе

Економија	Порез на доходак грађана	Порез на добит предузећа
ЕКОНОМИЈЕ У РАЗВОЈУ И УСПОНУ		
Летонија	Летонија је смањила највећу пореску стопу са 31,4% на 31% у 2021. години. Највиша стопа се односи на годишње приходе изнад 78.100 евра.	
Пољска	Пољска је одобрила план пореске реформе, такозвани „пољски договор“ 2022. године. Реформа је повећала праг пореза на доходак са 1.764 евра	Пољска је, покушавајући да се угледа на Естонију, усвојила ново пореско правило 2021. године које дозвољава предузећима са приходима мањим од 23 милиона евра да се опорезују само на приход дистрибуиран акционарима. Ограничавање ове реформе могло би довести до утаје опорезивог прихода како

	на 6.620 евра, док допринос за здравствено осигурање више није опорезовано као лични приход. Пореске олакшице су понуђене пореским обвезницима са годишњом зарадом између 15.097 евра и 29.505 евра.	би предузећа остала испод прага. 2022. године ступио је на снагу „пољски договор“ који представља значајну реформу пореског система. Многе мере се фокусирају на пореске олакшице за истраживање и развој. Поред тога, одобрен је минимални порез на добит предузећа од 10%, који се примењује када је нето приход компаније мањи од 1% укупног прихода, искључујући капиталну добит (тренд пореске конкуренције).
--	--	---

Чешка	Чешка је у 2021. години поново увела прогресивно опорезивање дохотка са два пореска разреда са највишом пореском стопом од 23% на дохотке изнад 41.814 евра. Износ дохотка је повећан у 2022. години на 75.264 евра. Од 2012. године је примењиван пропорционални порез са стопом од 15%.	
--------------	---	--

РАЗВИЈЕНЕ ЕКОНОМИЈЕ

Аустрија	У Аустрији се користи прогресивна пореска стопа. Наиме, у 2021. години је предложено да се најнижа пореска стопа, која се примењује на први порески разред, смањи са 25% на 20%. Додатно, у 2022. години предложено је да се стопа која се примењује на други порески разред такође смањи са 35% на 30%. Треће смањење одиграло се у 2023. години на трећи порески разред, када је стопа је смањена са 42% на 40%.	Аустрија је 2024. смањила порез на добит предузећа са 25% на 23% (заступљеност тренда пореске конкуренције). Влада такође разматра подизање прага ослобађања од пореза на добит до 30.000 евра са 13% на 15%.
-----------------	---	--

Француска	Француска је снизила законску стопу пореза на добит предузећа 2022. године на садашњих 25,83% (тренд пореске конкуренције).	
------------------	--	--

Холандија	Холандија је одбацила првобитно планирано смањење стопе пореза на добит предузећа на 21,7%, те применила супротну меру тако што је повећала законску стопу пореза на добит предузећа на 25,8%. Додатно је виши порески разред повећан са 245.000 евра 2021. године на 345.000 евра 2022. године.
Шпанија	Шпанија је 2021. подигла порез на доходак за 2 процентна поена за грађане са годишњим приходом изнад 300.000 евра. Ово је подигло највећу законску пореску стопу на 54 процента у покрајини Валенсије. Последњи пут је централна влада Шпаније прилагодила индивидуалне пореске разреде на инфлацију 2008. године након избијања светске финансијске кризе. Шпанија је одобрила нову минималну стопу пореза на добит предузећа од 15% за 2022. годину, која се примењује на велике компаније са годишњим приходом преко 20 милиона евра, док банке и енергетске компаније морају да плате минимално 18% (тренд пореске конкуренције). Велике мултинационалне компаније са седиштем у Шпанији такође ће се суочити са вишим порезима јер је 2021. године влада смањила пореска ослобођења са 100% на 95% за дивиденде и капиталне добитке из иностраних филијала.

Извор: ауторов приказ на основу <https://taxfoundation.org/blog/eu-tax-trends-eu-tax-reforms/> приступљено: 17.8.2024. године

Одређене економије у развоју и успону (Летонија, Пољска, Чешка), као и развијене економије (Аустрија, Француска, Холандија, Шпанија), предузеле су реформе пореза на добит предузећа и/или пореза на доходак грађана услед изазова изазваних пандемијском и геополитичком кризом (табела 3.4) са циљем подстицања привреде, очувања радних места, ублажавања социјалних неједнакости. Разлог предузимања пореских реформи у поменутиим економијама огледа се у: (а) степену зависности од глобалних токова – Холандија, Француска и Чешка представљају отворене економије, снажно интегрисане у глобалне ланце снабдевања, према томе, прекиди ланаца снабдевања услед пандемијске и геополитичке кризе значајно су утицале на њихову економску стабилност; (б) зависности од малих и средњих предузећа – Пољска и Летонија имају значајан ослонац у малим и средњим предузећима која су била међу најутроженијима након наступања пандемијске и геополитичке кризе, те су пореске реформе служиле за смањење финансијског терета и спречавања колапса овог сектора; (в) прилагођавању различитим фискалним капацитетима – Аустрија и Француска користиле су ове реформе зарад

очувања високог стандарда социјалне заштите, док су с друге стране Летонија и Чешка користиле прилику за прилагођавање конкурентности својих пореских политика; (г) геополитичком контексту – Летонија, Пољска, Чешка представљају економије ЕУ које су биле директно погођене геополитичком кризом, те су пореске политике служиле као инструмент за одржавање макроекономске стабилности.

Директива о ПДВ поставља општи оквир за стопе ПДВ унутар ЕУ. У оквиру ове Директиве, на свакој држави чланици је да одреди број и ниво својих стопа ПДВ и категорије добара на које се свака стопа примењује (European Commission, 2022). У табели 3.5 су представљене реформе ПДВ у европским OECD економијама.

Табела 3.5 Индивидуалне реформе европских OECD економија које се примењују од 1. јануара 2024. године

Економија	Порез на додату вредност
Естонија	Од 1. јануара 2024. године стандардна стопа ПДВ повећана је са 20% на 22%. Док ниво снижене стопе није промењен, важе две снижене стопе од 5% и 9%.
Чешка	Од 1. јануара 2024. године стандардна стопа остаје непромењена (21%), док је снижена стопа консолидована на 12%, уместо примене две стопе у претходном периоду од 10% и 15%.
Луксембург	Од 1. јануара 2024. године стандардне, средње и снижене стопе ПДВ повећане су за 1пп: стандардна стопа је повећана на 17% (у односу на пређашњих 16%); средња стопа је повећана на 14% (у односу на 13%), ова стопа се примењује на испоруке добара и услуга као што су: чврста минерална горива, минерална уља и дрво намењено за гориво, препарати за детерcente и препарати за чишћење, нека вина. Снижена стопа се примењује на добра и услуге које се односе на течни или гас за грејање, осветљење и моторно гориво, док је за одређена уметничка дела стопа повећана на 8%.

Извор: ауторов приказ на основу *European Commission, 2024* https://taxation-customs.ec.europa.eu/taxation/value-added-tax-vat/vat-rates_en приступљено:

16.8.2024. године

Реформе ПДВ које су ступиле на снагу од 1. јануара 2024. године у Естонији, Чешкој и Луксембургу, резултат су специфичних економских и фискалних потреба (табела 3.5). Естонија је повећавала стопу ПДВ као део пореских реформи у оквиру којих је циљ јачање дигиталне економије и привлачења СДИ. Са друге стране, Чешка је растеретила средњу класу у светлу инфлације и трошкова рада, смањила административну сложеност и повећала транспарентност пореског система. Луксембург је ускладио пореске политике са глобалним стандардима зарад очувања конкурентности и економске стабилности.

ДРУГИ ДЕО – МЕТОДСКИ АСПЕКТИ И ЕМПИРИЈСКИ РЕЗУЛТАТИ

IV ПОГЛАВЉЕ – ЕКОНОМЕТРИЈСКИ ОКВИР

1. Преглед литературе

Модели панела, представљају скуп података који прати одређени узорак (на микроекономском нивоу, нпр. предузећа или на макроекономском нивоу, нпр. економија) током времена (T) и нуди значајна запажања о сваком члану узорка (N). Доступност података који омогућују примену модела панела је проширена у последњих неколико деценија и укључује примену и у развијеним економијама и у економијама у развоју и успону.

Прве студије о панелима појавиле су се 1960-их година са покретањем Националних лонгитудиналних истраживања искуства на тржишту, које су засноване на хиљадама микроекономских података (укључују податке о широком спектру ставова, понашања и догађаја везаних за школовање, запошљавање, брак, плодност, обуку, бригу о деци, здравље и употребу дрога и алкохола) у релативно кратком временском периоду. Друга важна панел студија односила се на прикупљање панел података о динамичким приходима спроведено од стране Универзитета у Мичигену (PSID). Поред наведеног, постоји још неколико важних студија заснованих на подацима панела у којима су значајан допринос дали Borus (1981), Ashenfelter и Solon (1982), Beckett et al. (1988). У контексту расположивих микроекономских података панела, у Европи постоји неколико држава чланица које имају своја годишња (или квартална и месечна) истраживања, нека од њих су: холандски социо-економски панел (SEP), немачки панел за социјалну економију (GSOEP) луксембуршки социјално-економски панел (PSELL), британско истраживање домаћинстава (BHPS).

Деведесете године прошлог века означавају период развоја економетријских техника и све већу доступност података који се тичу макроекономских панела. Националне јединице за прикупљање података Завода за статистику Европских заједница (*Eurostat*), као одговор на све већу тражњу у ЕУ за упоредивим информацијама широм држава чланица (о приходима, раду и запошљавању, сиромаштву и социјалној искључености), започели су координацију и повезивање постојећих националних панела који су омогућили обухват макроекономских варијабли у дужем временском периоду (макро панели), за разлику од првобитних студија заснованих на посматрању великог броја јединица у кратком временском периоду (класични – микро панели). Доступност података на веб сајтовима Светске банке (*World Bank* - WB), Евростата (*Eurostat*), Међународног монетарног фонда

(*International Monetary Fund* - IMF), Организације за економску сарадњу и развој (OECD), итд., омогућују даљи развој и усавршавање економетријских техника. Иако све податке панела карактеришу две димензије: N просторна димензија (број посматраних јединица) и T временска димензија, Petar Pedroni је поделио modele података панела на микро и макро панеле. Детаљнији приказ карактеристика микро и макро панела представљен је у табели 4.1.

Табела 4.1 Карактеристике микро (класичних) у односу на макро моделе панела

Специфичности	Микро панели	Макро панели
N	$N > 100$ често $N > 1000$ (најчешће индивидуе, предузећа, домаћинства);	Најчешће $N < 100$ (земље, региони, ...);
T	$T < 10$, често краћи период од $T < 5$ (годишњи подаци);	Најчешће $T > 20$ (годишњи, квартални, месечни подаци);
Претпоставке	$N \rightarrow \infty$	$N, T \rightarrow \infty$
Параметри	Претпостављена хомогеност, док индивидуални и временски параметри обухватају сву хетерогеност;	Дозвољена хетерогеност између јединица посматрања;
Карактеристике варијабли	Стационарност	Могућа нестационарност, структурни ломови, постојање тренда;
Ендогеност	Постоји, али су доступни инструменти (укључујући вредност постојећих варијабли са помаком);	Најчешће постоји, али недостају адекватни инструменти;
Зависност између упоредних података	Претпоставља се независност између упоредних података панела;	Може се тестирати и обухватити моделом;
Методи оцењивања	Фиксна спецификација (коваријациони метод) – FE; стохастичка спецификација (метод уопштених најмањих квадрата са компонентама случајне грешке) – OLS/RE; метод уопштених момената – GMM; метод панел кориговане стандардне грешке – PCSE;	Метод групних средина (MG); метод здружених групних средина (PMG); метод заједничких корелисаних ефеката (CCE); метод динамичких заједничких корелисаних ефеката (DCCE);

Извор: Приказ аутора на основу Glavaški (2016) и Eberhardt (2011).

Узимајући у обзир наведену дистинкцију између микро и макро панела у односу на природу података и димензију узорка неопходна је примена адекватних модела њиховог обухвата. Наиме, у микро панелима се претпоставља хомогеност, а свака хетерогеност се обухвата кроз индивидуалну и временску димензију, при чему микро панели имају релативно кратку димензију T , што може бити оцењено применом фиксне/стохастичке спецификације (Hsiao, 2003, 2007; Baltagi, 2008). Најчешће се користе коваријациони метод и метод уопштених најмањих квадрата са компонентама случајне грешке.

Примена економетријских метода приликом анализе импликација политика опорезивања на макроекономске перформансе имплицира неопходност разматрања и примене метода који ће омогућити најпоузданије оцене. Наиме, у случају да су у стварности коефицијенти хетерогени, методе са хомогеним регресионим параметрима дају неконзистентне оцене (Pesaran, Shin и Smith, 1999). Према томе, од пресудног значаја је размотрити методе који обухватају поменућу хетерогеност. Углавном коришћене методе које подразумевају хетерогеност регресионих коефицијената у структурној димензији, а робусне су на аутокорељацију и одређене форме ендогености су метод (здружених) групних средина (*Mean Group* – MG и *Pooled Mean Group* – PMG) развијених од стране Pesaran и Smith (1995) и Pesaran et al. (1999). С обзиром на лимитираност претходно поменућих метода у погледу обухвата зависности података упоредних пресека, све чешће се примењују модели који узимају у обзир постојање зависности података упоредних пресека (*cross-sectional dependence* – CSD). Реч је о методама заједничких корелираних ефеката (*Common Correlated Effects* – CCE), заједничких корелираних ефеката групне средине (*Common Correlated Effects Mean Group* – CCEMG), обједињених заједничких корелираних ефеката (*Common Correlated Effects Pooled* – CCEP), проширене групне средине (*Augmented Mean Group* – AMG), динамичких заједничких корелираних ефеката (*Dynamic Common Correlated Effects* – DCCE) развијених од стране Bai и Ng (2004), Pesaran (2006), Baltagi, Bresson и Pirotte (2008). Суштина CCE метода заснива се у дефинисању и квантификовању хетерогеног факторског оптерећења као последице деловања неидентификованих шокова који доводе до постојања зависности података упоредних пресека. Наиме, ове методе омогућују обухват зависности података упоредних пресека и могу бити спецификовани на више начина. У случају када су регресиони параметри и факторско оптерећење хетерогени реч је о методу CCEMG, док метод AMG укључује динамички корелациони фактор. Метод DCCE омогућује доследну оцену динамичког панела додавањем доцње (*lag*) средње вредности упоредног пресека. Круцијалан допринос постојећој литератури, користећи CCE методе оцењивања, дали су Fuertes, Coakley и Smith (2004), Eberhardt и Bond (2009), Eberhardt и Teal

(2010), Eberhardt, Helmers и Strauss (2013), Ditzen (2018, 2019, 2021).

2. Карактеристике модела панела

Разноврсност спецификација модела панела су од круцијалног значаја за економска истраживања. Сходно расположивим подацима и циљу анализе, могуће је одредити се за примену модела панела који у највећој мери одговарају постављеним истраживачким питањима. При томе, све спецификације модела панела (било да је реч о микро или макро панелима) имају низ значајних **предности** у односу на традиционалне скупове упоредних података или временске серије (Hsiao, 2022):

1) **Прецизније оцене параметара модела.** Истраживачи често могу да добију велики број података користећи моделе панела, што побољшава ефикасност економетријских оцена, обезбеђујући “више информација, више варијабилности, мање колинеарности између варијабли, више степени слободе и већу ефикасност” (Baltagi 2008).

2) **Истовремено се откривају структурни и динамички односи.** Економско понашање је инхерентно динамично због инерције људског понашања и институционалне ригидности. Међутим, скупови података упоредних пресека нису погодни за оценоу динамичких утицаја, док подаци временских серија не приказују структурне различитости. Стога је предност података панела могућност оценоу промена у структури током времена, комбиновањем две димензије података. Могућност обухвата динамике у кретању је од посебне важности при анализи макроекономских варијабли.

3) **Контролисање утицаја изостављених варијабли, индивидуалне или временске хетерогености.** Уобичајено економетријско питање које се често појављује у емпиријским студијама је тврдња да су објашњавајуће варијабле у корелацији са изостављеним (погрешно измереним, неопаженим) варијаблама. Коришћењем података панела може се допринети решавању или ублажавању ове тврдње. Утицај недостајућих или невидљивих варијабли може бити индиректно обухваћен коришћењем тенденција у кретању у оквиру временског димензије T , као и тенденција у кретању података упоредних пресека (хетерогености) у димензији N (Hsiao, 2022).

4) **Генерисање прецизнијих предвиђања за појединачне исходе.** Уколико су индивидуална понашања слична и условљена одређеним критеријумима, обједињавање података може резултирати прецизнијим предвиђањима појединачних исхода. На пример, када недостају информације о једној економији,

подаци панела нуде прилику да се разуме кретање варијабли тако што ће се видети како су се остале економије понашале. Стога, додавањем информација о другим економијама и запажањима дотичне економије, могуће је добити тачнију слику о конкретној економији која је фокус анализе (Hsiao, Appelbe и Dineen, 1993).

5) Избегава се проблем агрегирања, као и проблем избора репрезентативног периода посматрања. Подаци панела најчешће обухватају од неколико десетина до неколико стотина јединица посматрања што смањује могућност пристрасности која би настала агрегирањем тих упоредних података.

6) Поједностављење израчунавања и статистичког закључивања. Како су две димензије присутне у подацима панела: димензија упоредних података (N) и димензија временске серије (T), обично би се очекивало да би оцена или закључивање у панелима било сложеније од закључивања заснованог само на упоредним подацима или временским серијама. Међутим, постоје ситуације у којима доступност панел података заправо олакшава израчунавање и закључивање у случају: (а) *анализе нестационарних временских серија* – подаци временске серије нису стабилни (Dickey и Fuller, 1981). Међутим, ако су доступни подаци панела, могуће је показати да граничне дистрибуције многих оцена остају асимптотски нормално распоређене коришћењем централне граничне теореме (Im, Pesaran и Shin, 2003); (б) *грешке у мерењу* – економетријски модел заснован само на упоредним подацима може бити недовољно прецизан услед грешака мерења. Када је доступно више опсервација за одређену економију или време, појединачне грешке у мерењу бивају мање релевантне, (в) *присуства мултиколинеарности* - појава мултиколинеарности је сведена на минимум у подацима панела јер све експланаторне варијабле варирају у времену и простору.

Поред наведених предности коришћења модела панела за потребе економетријских истраживања које су присутне и у случају микро и макро панела, неопходно је указати и на извесна ограничења карактеристична за моделе панела (Arellano, 2003; Baltagi, 2008; Wooldridge, 2010; Hsiao и Wan, 2014). Међутим, у овом случају је потребно направити дистинкцију између ограничења карактеристична за микро панеле (проблем дизајна и прикупљања података, дисторзија корекције грешке) у односу на **ограничења у макро панелима**, који су у фокусу докторске дисертације. Оцена макро панела суочена је са следећим економетријским изазовима и ограничењима:

1) **Ендогеност.** Агрегирани подаци су често ендогени, односно независне варијабле могу бити повезане са грешком модела, што може довести до пристрасних оцена (Blundell и Bond, 1998).

2) **Зависност података упоредних пресека.** Макро панели о државама или регионима, са дугим временским серијама који не узимају у обзир међудржавну

зависност, могу довести до погрешних закључака. Обухват зависности података упоредних пресека показало се важним при утицају на закључке економетријске анализе. Према томе, у економетријској анализи се предлажу алтернативни тестови јединичних корена, као и методе оцењивања који узимају у обзир ову зависност, који ће у наставку бити детаљно анализирани (Sarafidis и Wansbeek, 2012; Everaert и De Groote, 2016; Pesaran, 2021).

3) **Проблем временске стабилности.** Макроекономски подаци се мењају кроз време, а статички модели који се користе у макро панелима можда не успеју правилно да обухвате динамичке ефекте (Arellano, 2003). Решење се уочава у оцени динамичких модела панела, који ће у наставку бити детаљно објашњени (поглавље IV, тачка 4).

4) **Проблем прекомерне хетерогености.** Ограничења модела макро панела настају као последица комплексности модела, која са собом носи комплексне проблеме. Некада савремени модели који дозвољавају хетерогеност у већој мери (слободног члана, свих коефицијената, краткорочне и дугорочне везе), не могу обезбедити адекватну економску интерпретацију (Glavaški, 2016).

3. Класични модели панела

3.1 Модел са фиксним/стохастичким индивидуалним и/или временским ефектима

Претпоставља се да параметри регресије у спецификацијама са фиксним (стохастичким) параметрима варирају дуж једне или обе димензије. Како би се добио модел са пожељним карактеристикама за изношење поузданих закључака, потребно је моделом обухватити варијације зависне променљиве према различитим јединицама посматрања. Дакле, неопходно је дефинисати модел који прави дистинкцију између утицаја јединица посматрања и то објашњава кроз различите оцене слободних чланова. Модел који ово омогућује се назива **модел фиксних индивидуалних ефеката** и уколико има K независних променљивих може се записати на следећи начин (Hsiao, 2003; Baltagi, 2008):

$$y_{it} = b_{1i} + \sum_{k=2}^K b_k x_{kit} + v_{it} \quad (4.2)$$

$$i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T.$$

Слободан члан варира, али само по јединици посматрања, према томе важи: $b_{1it} = b_{1i}$, за све t , као и $b_{kit} = b_k$ за све i , t и $k=2, \dots, K$. Према томе, могуће је разложити

слободан члан на две саставне компоненте: заједничку константу b_1 и индивидуалне ефекте μ_i . У том случају индивидуални ефекти представљају утицај изостављених варијабли од утицаја на варијацију зависне променљиве, иако нису експлицитно укључене у модел.

Модел фиксних ефеката такође може имати и следећи облик (Balestra и Krishnakumar, 2008):

$$y_{it} = b_1 + \mu_i \sum_{k=2}^K b_k x_{kit} + v_{it} \quad (4.3)$$

$$i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T.$$

Основна карактеристика индивидуалних варијабли јесте да се њене вредности: (1) разликују по јединици посматрања – постоји географска припадност која носи одређене карактеристике, развијеност инфраструктуре, образовни ниво, ниво корупције, али (2) не мењају се током времена. Према томе, индивидуални ефекти μ_i су саставни део варијабилног слободног члана b_{1i} који као фиксни и непознати параметри мере ефекте изостављених варијабли по подацима упоредних пресека. Уколико је неопходно због природе истраживања, у модел са фиксним индивидуалним ефектима могуће је укључивање вештачких променљивих за јединице посматрања. У том случају слободни члан b_{1i} задржава варијабилност, али узима фиксне вредности различитих јединица посматрања, а модел има следећи облик:

$$y_{it} = b_{11}J_1 + b_{12}J_2 + b_{1N}J_N \sum_{k=2}^K b_k x_{kit} + v_{it} \quad (4.4)$$

где важи: $j_1=1$ за $i=1$, 0 за остало; $j_2=1$ за $i=2$, 0 за остало; ... $j_N=1$ за $i=N$, 0 за остало.

Неопходно је навести полазне претпоставке за случајну грешку модела фиксних индивидуалних ефеката (Jovićić и Dragutinović Mitrović, 2011):

(1) Случајне грешке су независно и подједнако дистрибуиране са нултом очекиваном вредношћу, имају константу варијансу и међусобно су независне. Према томе, важи следеће: $E(v_{it}) = 0$; $E(v_{it}, v_{js}) = \sigma_v^2$ за $i=j$ и $t=s$; $E(v_{it}, v_{js}) = 0$ за $i \neq j$ и $t \neq s$, $i \neq j$ и $t=s$, $i \neq j$ и $t \neq s$;

(2) Случајне грешке су независне од објашњавајућих променљивих у моделу. Дакле, важи: $E(v_{it}|x_{it}) = 0$ за све i и t .

У случају када су наведене полазне претпоставке испуњене, модел се оцењује

применом методе обичних најмањих квадрата (*Ordinary Least Squares – OLS*). Уколико се укључе и вештачке променљиве тада се користи метод најмањих квадрата са вештачким варијаблама (*Least Squares Dummy Variable – LSDV*). Међутим, уколико нису испуњене претпоставке које се односе на хомоскедастичност и/или међусобну независност грешака v_{it} , непристрасне оцене непознатих параметара могу се добити применом методе фиксних ефеката уопштених најмањих квадрата (*Fixed Effects Generalised Least Squares Method – FEGLS*).

Додатно, уколико у моделу постоји велики број јединица посматрања (N) може доћи до проблема приликом оцењивања, јер долази до губитка степени слободе с обзиром да се поред $K-1$ регресионих параметара оцењује и N број параметара уз вештачке променљиве. Према томе, неопходно је извршити трансформацију модела који ће омогућити успешно оцењивање модела фиксних индивидуалних ефеката. Могуће је елиминисати индивидуалне ефекте (Wooldridge, 2010), или извршити трансформацију центрирањем вредности варијабли у виду индивидуалних просека, а трансформисани модел има следећи облик:

$$y_{it} - \bar{y}_i = \sum_{k=2}^K b_k (X_{kit} - \bar{x}_{ki}) + (v_{kit} - \bar{v}_{ki}) \quad (4.5)$$

где су индивидуални просеци независни од k -те променљиве: $\bar{y}_i = \sum_{t=1}^T \frac{y_{it}}{T}$; $\bar{x}_{ki} = \sum_{t=1}^T \frac{x_{kit}}{T}$; $\bar{v}_{ki} = \sum_{t=1}^T \frac{v_{kit}}{T}$.

Уколико се примени метод *OLS* на трансформисани модел добијају се оцене регресионих параметара b_{FE} што подразумева варијацију унутар јединица, а не између јединица посматрања. Овај метод се још назива и коваријациони метод (Jovičić и Dragutinović Mitrović, 2011). Пошто коваријациони приступ узима у обзир само флукуације унутар јединица посматрања (група), а не међу јединицама посматрања, добијена оцена се назива оценом коваријације или оценом унутар група (*Within Group Estimate*). Наведено се може посматрати као недостатак у информативности коваријансног приступа, јер не нуди све информације које се могу добити из емпиријских података. Није могуће оценити слободан члан који се губи трансформацијом, као ни индивидуалне ефекте.

Директна укљученост хетерогених јединица посматрања у модел представља основну карактеристику модела са фиксним индивидуалним ефектима. Међутим, то не мора бити искључив случај, будући да индивидуалне варијабле могу бити стохастичког карактера, чиме су оне део случајне грешке. Према томе се формира

модел панела који се назива **модел случајних индивидуалних ефеката**. Општи облик овог модела може се записати на следећи начин:

$$y_{it} = b_{1i} + \sum_{k=2}^K b_k x_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (4.6)$$

где ε_{it} представља композитну случајну грешку која се састоји из две компоненте: (1) индивидуални ефекти μ_i и (2) остатак грешке v_{it} .

Полазне претпоставке модела са случајним ефектима су комплексније, с обзиром на стохастички карактер индивидуалних ефеката, и могу се сврстати у две групе. (Jovičić и Dragutinović Mitrović, 2011).

Прва група претпоставки се односи на појединачне компоненте композитне случајне грешке μ_i и v_{it} :

(1) Обе компоненте случајне грешке су независно и подједнако дистрибуиране, са нултом средњом вредношћу и константном варијансом. Према томе важи: $\mu_i \sim IID(0, \sigma_\mu^2)$ и $v_{it} \sim IID(0, \sigma_v^2)$;

(2) Индивидуални ефекти и остатак случајне грешке су међусобно независни за све опсервације i и t тако да важи: $Cov(\mu_i, v_{it}) = 0$. Додатно, индивидуални ефекти су такође међусобно независни за различите опсервације i и t : $Cov(\mu_i, \mu_j) = 0$ за $i \neq j$;

(3) Остаци случајне грешке за исте јединице посматрања у различитим временским периодима су међусобно независни, као и остаци случајне грешке за различите опсервације у различитим временским периодима. Према томе важи: $Cov(v_{it}, v_{js}) = 0$ за $t \neq s$, $Cov(v_{it}, v_{jt}) = 0$ за $i \neq j$ и $Cov(v_{it}, v_{js}) = 0$ за $i \neq j$ и $t \neq s$;

(4) Објашњавајуће варијабле су нестохастичке и нису корелисане са појединачним компонентама случајне грешке, тако да важи: $E(\mu_i | x_{it}) = 0$ и $E(v_{it} | x) = 0$ за сваки период $t = 1, 2, \dots, T$.

Друга група претпоставки односи се на композитну случајну грешку и изводи се из претходних претпоставки:

(5) Случајна грешка има нормалну распореду, са очекиваном вредношћу: $E(\varepsilon_{it}) = 0$;

(6) Случајна грешка је хетероскедастична, односно $Var(\varepsilon_{it}) = \sigma_\varepsilon^2 = \sigma_\mu^2 + \sigma_v^2$;

(7) Постоји међусобна корелисаност између композитних случајних грешака исте јединице посматрања у различитим временским интервалима: $(Cov(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{js}) = \sigma_\mu^2$ за $i=j, t \neq s)$. Према томе важи: $\rho = \sigma_\mu^2 / (\sigma_\mu^2 + \sigma_v^2)$. ρ представља коефицијент корелације који мери релативни значај

индивидуалних ефеката, с тим да корелациона структура остаје иста за све јединице посматрања и не мења се без обзира на удаљеност од периода t и периода s .

- (8) Композитне случајне грешке различитих јединица посматрања су међусобно независне за различите временске периоде, тако да важи: $Cov(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{js}) = 0$, за све t и s .

Уколико су све претпоставке испуњене, уз додатни услов да је $\sigma_\mu^2 = 0$, модел случајних индивидуалних ефеката је могуће оценити OLS методом. У сваком другом случају, уколико је $\sigma_\mu^2 \neq 0$ неопходно је користити метод уопштених најмањих квадрата са компонентама случајне грешке REGLS (*Random Effects Generalized Least Squares Method*).

Оцењивање модела случајних индивидуалних ефеката коришћењем REGLS метода сачињено је из два корака. У првом кораку потребно је почетни модел трансформисати центрирањем посматраних варијабли па се модел може записати на следећи начин (Baltagi, 2008):

$$(y_{it} - \bar{y}_i) + \sqrt{q} \bar{y}_i = \sqrt{q} b_i + \sum_{k=2}^K b_k ((x_{kit} - \bar{x}_i) + \sqrt{q} \bar{x}_{ki}) + (\varepsilon_{it} - \bar{\varepsilon}_i) + \sqrt{q} \bar{\varepsilon}_i \quad (4.7)$$

Где је пондер $q = \frac{s_v^2}{Ts_\mu^2 + s_v^2}$;

У другом кораку долази до примене OLS методе на трансформисани модел. Под претпоставком да је пондер q познат, методом REGLS се добија оцена коефицијента регресије $\hat{b}_{REGLS}$ која представља пондерисани просек унутар јединица посматрања $\hat{b}_{FE}$ и између јединица посматрања $\hat{b}_{BE}$.

У емпиријским истраживањима, обично варијансе компонената случајне грешке нису познате, што условљава да је неопходно претходно оценити посматране варијансе. Методе оцењивања варијанси су *SWAR*, *WALHUS*, *AMEMIYA*, *NERLOVE*, чијем развоју су допринели аутори Wallace и Hussain, Amemiya, Nerlove, Swamy и Aroa, што је детаљно размотрено у књигама аутора Maddala (1993) и Baltagi (2008). Након оцене варијансе, примењује се двоетапни метод уопштених најмањих квадрата са случајним ефектима (*Feasible Random Effects Generalized Least Squares Method* - FREGLS) (Balestra и Krishnakumar, 2008; Wooldridge 2010).

У модел је могуће, поред индивидуалних варијабли, укључити и временске варијабле које квантификују утицај временских ефеката на варијацију зависне променљиве, иако нису директно укључене у модел. Временске варијабле се разликују у димензији времена T , али узимају исте вредности за различите јединице посматрања (Baltagi, 2008).

У наставку ће бити образложено на основу чега се прави одабир између модела са фиксним или стохастичким индивидуалним/временским ефектима. Методологија избора је приказана у наредном поглављу.

3.2 Тестови спецификације и избор модела

Приликом избора оптималног модела, неопходно је применити низ тестова који се односе на хомогеност регресионих параметара, проверу присуства индивидуалних и/или временских ефеката, спецификације модела, испуњености економских, статистичких и економетријских претпоставки. Спровођење свих корака у процедури јесте неопходан, али није довољан услов за дефинисање адекватног модела. Наиме, модел је спецификован само када испуњава изворне претпоставке везане за случајну грешку и њене компоненте. Поменути кораци у процедури су следећи ((Jovičić и Dragutinović Mitrović, 2011):

(1) **Тестирање хомогености параметара** – први корак приликом дефинисања модела панела јесте тест хомогености параметра. У првом кораку тестирања, полази се од модела просте линеарне регресије облика:

$$y_{it} = b_{1it} + b_{2it} x_{it} + v_{it} \quad (4.8)$$

$$i = 1, 2, \dots, N \text{ и } t = 1, 2, \dots, T;$$

Тестира се хомогеност слободног члана b_{1it} и коефицијента регресије b_{2it} . Уколико се прихвати претпоставка хомогености параметара економетријско моделирање резултира дефинисањем модела са константним регресионим параметрима. Наиме, регресиони параметар не варира ни по јединици посматрања ни кроз време и може се представити следећим обликом:

$$y_{it} = b_1 + b_{2it} x_{it} + v_{it} \quad (4.9)$$

$$i = 1, 2, \dots, N \text{ и } t = 1, 2, \dots, T;$$

Обрнуто, уколико се одбаце полазне претпоставке, потребно је додатно утврдити разлог хетерогене структуре јединица посматрања, односно да ли се испољава преко слободног члана или преко регресионих параметара.

(2) Идентификација индивидуалних и/или временских ефеката на основу прве фазе – тест хомогености алтернативно представља тест присуства фиксних индивидуалних ефеката у моделу панела. Према томе, у другом кораку приликом тестирања хомогености регресионих параметара, нулта хипотеза дефинисана тестирањем хомогености слободних чланова приликом провере индивидуалних ефеката, може се представити као:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_{N-1} = 0 \text{ (индивидуални ефекти нису присутни);}$$

$$H_1: \mu_i \neq 0.$$

Наиме, приликом тестирања присуства индивидуалних ефеката, неопходно је да су параметри уз независне променљиве константни. Прихватањем нулте хипотезе, као што је и приказано, потврђује се одсуство индивидуалних ефеката. С друге стране, прихватањем алтернативне хипотезе потврђује се присуство индивидуалних ефеката, што значи да је у моделу присутан слободан члан: $b_{1i} = b_1 + \mu_i$.

Тестови који се користе за идентификацију индивидуалних и/или временских ефеката заснивају се на декомпозицији варијансе, а у тестовима стохастичке спецификације својствено је користити тестове **Лагранжових мултипликатора** (LM тестови; Baltagi 1981a, b). Један од најчешће коришћених LM тестова је **Breusch-Pagan** тест који се користи приликом тестирања хетероскедастичности случајне грешке. Поред наведеног у употреби су и **стандардизовани LM тест**, **Honda тест**, **King Wu тест** (Baltagi, 2008).

(3) Избор између фиксне и стохастичке спецификације модела – представља једно од кључних корака приликом економетријског моделирања. Обично сама природа података може одредити спецификацију модела. Наиме, уколико постоји мали број јединица посматрања антиципира се примена LSDV метода са вештачком променљивом за јединице посматрања у моделу фиксних ефеката. С друге стране, уколико је расположивост података велика, а подаци су на случајан начин изабрани, тада се очекује анализа у стохастичкој спецификацији индивидуалних и/или временских ефеката. Међутим, није довољно, нити пожељно, ослонити се на саму природу података приликом избора спецификације модела, већ је обавезно спровести конкретно тестирање на основу ког ће се одабрати адекватна спецификација модела.

Mundlak-ов критеријум (Baltagi, 2008) се базира на утврђивању постојања статистички значајне разлике између оцена модела са фиксним и стохастичке спецификације са индивидуалним ефектима. Уколико није значајна разлика између оцена параметара у фиксној и стохастичкој спецификацији, закључује се да није нарушена претпоставка о некорелисаности између регресора и компонената случајне грешке. У том случају стохастичка спецификација обезбеђује ефикасне оцено. У супротном, бира се фиксна спецификација јер постоји корелисаност између компонената случајне грешке и неког регресора, али у том случају оцено су непристрасне и конзистентне.

Уколико не постоји разлика, произлази да није нарушена претпоставка о некорелисаности регресора и компоненте случајне грешке, те треба бирати стохастичку спецификацију, у том случају даје ефикасне оцено у односу на фиксну. У супротном, оптималан избор подразумева примену фиксне спецификације са непристрасним и конзистентним оценама. Тест којим се испитује разлика оцена модела фиксних ефеката ($\hat{b}_{FE}$) и стохастичких ефеката ($\hat{b}_{REGLS}$) и који се обично користи приликом спецификације модела панела јесте **Hausman**-ов тест (оригинална верзија теста је приказана у раду Hausman 1978, док су многе модификоване верзије у међувремену дефинисане). *Hausman*-ов тест спецификације полази од претпоставке корелисаности индивидуалних ефеката и регресора. Уколико у моделу егзистирају индивидуални ефекти (μ_i) који су стохастичког карактера, постоји вероватноћа да су корелисани са независном променљивом. На основу тога могуће је дефинисати нулту и алтернативну хипотезу:

$$H_0: E(\mu_i|x_{it}) = 0;$$

$$H_1: E(\mu_i|x_{it}) \neq 0.$$

Адекватна тест статистика има следећи облик:

$$m_1 = \hat{q}_1' var(\hat{q}_1)^{-1} \hat{q}_1 \quad (4.10)$$

$$\text{где је } \hat{q}_1 = \hat{b}_{REGLS} - \hat{b}_{FE}.$$

Уколико се потврди да је полазна претпоставка тачна, m_1 статистика има χ^2 расподелу са $K-1$ броја степени слободе. Уколико је нулта хипотеза (H_0) тачна то значи да су оцено $\hat{b}_{REGLS}$ непристрасне и конзистентне, што упућује на избор стохастичке спецификације. Обрнуто се прихвата алтернативна хипотеза, уколико

постоји корелација између индивидуалних ефеката и посматраног регресора, што наводи на закључак да су једино оцене $\hat{b}_{FE}$ конзистентне те је оптималан модел фиксне спецификације.

Надаље је неопходно утврдити испуњеност полазних претпоставки, јер у случају да се идентификује нарушеност претпоставки о хетероскедастичности и аутокорелацији, *Hausman*-ов тест не доприноси тачној спецификацији. Наведено указује на лимитираност примене овог теста која се може превазићи елиминисањем хетероскедастичности и аутокорелације из модела, па применити *Hausman*-ов тест, или применом модификоване верзије *Hausman*-овог теста у случају постојања хетероскедастичности и аутокорелације у моделу (модификовану верзију је формулисао Mundlak, а о њему је детаљније писано у књизи Hsiao, 2003).

3.3 Неиспуњеност претпоставки класичних модела панела

У емпиријским истраживањима често нису испуњене полазне претпоставке модела панела, због чега стандардни методи оцењивања дају неконзистентне и пристрасне оцене. Такви модели се морају модификовати, односно неопходно је променити/прилагодити методе оцењивања, као и тестирања хипотеза. Карактеристични су следећи проблеми у класичним моделима панела везано за неиспуњеност претпоставки (Jovićić и Dragutinović Mitrović, 2011):

1) **Корелисаност регресора са компонентама случајне грешке** – представља претпоставку која најчешће није испуњена у моделима панела $E(\mu_i X_{it})=0$, $E(u_{it} X_{it})=0$. Реч је о проблему ендогености. Са једне стране може се јавити једнострука ендогеност у случају да постоји корелисаност индивидуалних ефеката са објашњавајућим варијаблама $E(\mu_i X_{it}) \neq 0$, или да постоји корелисаност између остатака случајне грешке и објашњавајућих варијабли $E(u_{it} X_{it}) \neq 0$. Са друге стране, може да се јави двострука ендогеност у случају да се јавља двострука корелација $E(\mu_i X_{it}) \neq 0$ и $E(u_{it} X_{it}) \neq 0$. Овај проблем најчешће настаје као последица грешака у мерењу варијабли или изостанака кључних варијабли које изазивају истовремену међузависност између зависних и независних варијабли. Разматрани проблем је могуће превазићи применом адекватних метода којима се добијају конзистентне оцене, без обзира на присуство ендогености.

2) **Хетероскедастичност компонената случајне грешке** – представља промену варијанси компоненти случајне грешке са променама вредности објашњавајуће варијабле. Упркос томе, неиспуњеност ове претпоставке у моделима панела није кључан проблем, с обзиром да постоји могућност декомпоновања

случајне грешке. Додатно, када је реч о моделу случајних ефеката могуће су три ситуације: (1) хетероскедастичност остатка случајне грешке, уз хомоскедастичност индивидуалних ефекта; (2) хомоскедастичност остатка случајне грешке уз хетероскедастичност дела који се односи на индивидуалне ефекте; (3) хетероскедастичност обе компоненте. У оквиру економетријских техника развијени су формални тестови хипотеза (модификовани *Durbin-Watson* тест и *Baltagi-Li* тест аутокорељације, модификовани *White* тест хетероскедастичности, тестови прекомерне идентификованости) помоћу којих је могуће превазићи поменуте проблеме (Baltagi, 2008).

3) **Аутокорељација остатака случајне грешке** – представља зависност компонената остатка случајне грешке током времена за исту и/или више јединица посматрања.

3.4 Робусне оцене: метод панел коригованих стандардних грешака (PCSE)

Зарад превазилажења пристрасности, услед постојања корелације током времена или међу подацима упоредних пресека у панелу примењују се новији модели оцењивања. Они модификују стандардне грешке оцена коефицијената за потенцијалну зависност у резидуалима да би се осигурала валидност статистичких резултата. Имајући у виду ограничења која постоје приликом примене модела са фиксним и стохастичким ефектима, неопходно је проверити робусност оцењених модела. У наведеном случају, најчешће се користи метод панел коригованих стандардних грешака (*Panel-Corrected Standard Errors* – PCSE). Наиме, Beck и Katz (1995) препоручују примену управо овог модела јер решава неколико проблема својствених класичним моделима панела:

- (1) Хетероскедастичност – варијабилност грешке која се разликује између јединица посматрања и времена.
- (2) Зависност података упоредних пресека – постојање корелације између грешака у датом тренутку, што може бити последица услед уобичајених шокова или „*spillover*“ ефеката.

Наиме, важност PCSE се огледа у томе што традиционалне методе попут OLS могу бити пристрасне и недоследне, а помоћу PCSE је могуће прилагођавање стандардних грешака поменутим проблемима, тако да се добију поузданије оцене за закључивање. Дакле, PCSE оцењује матрицу варијансе-коваријансе грешака уз претпоставку хетероскедастичности грешке модела и зависности података пресека, али уз изостанак аутокорељације током времена. Након усклађивања

хетероскедастичности и зависности упоредних података пресека, израчунавају се кориговане стандардне грешке. Према томе, може се записати модел у следећем облику:

$$y_{it} = b_0 + b_1X_{it} + b_2D_i + \mu_i + \Lambda_t + u_{it} \quad (4.11)$$

где је y_{it} зависна варијабла за i економија и t времена. X_{it} представља независне варијабле за i током t . D_i преставља вештачку варијаблу у моделу која се користи за групе економија и/или одступања у емпиријским подацима; μ_i преставља индивидуалне ефекте; временски ефекти су представљени Λ_t , док u_{it} преставља стохастичке поремећаје. Дакле, модел омогућује тачне оцене у присуству хетероскедастичности и CSD. Међутим, PCSE сам по себи не елиминише аутокорељацију, већ је у том циљу неопходна трансформација података пре примене PCSE метода оцењивања.

4. Хетерогени модели макро панела

4.1 Тестирање претпоставки

У претходном делу су разматране спецификације модела панела са хомогеним параметрима и фиксном/стохастичком спецификацијом. Као што је указано, неопходно је да буду испуњене полазне претпоставке како би се конструисали оптимални модели панела. Међутим, у емпиријским истраживањима је испуњеност поменутих претпоставки веома дискутабилна, и то најчешће у моделу са компонентама случајне грешке. Уколико дође до нарушености полазних претпоставки, стандардни методи оцењивања резултирају неконзистентним и пристрасним оценама. Проблем се може превазићи модификацијом почетног модела или применом метода који омогућују ефикасне и непристрасне оцене, без обзира на нарушеност претпоставки (приказаних у подтачки 3.3).

Хетерогени панели представљају скуп података који обухватају временску и просторну димензију, при чему свака јединица посматрања може имати јединствене карактеристике. У овом контексту, ANOVA тест се примењује за испитивање статистички значајних разлика између група унутар панела, омогућавајући идентификацију варијација између јединица (St и Wold, 1989; Cuevas et al. 2004). Наиме, специфичност ANOVA теста се огледа у његовој способности да раздвоји укупну варијансу на варијансу унутар група и између група, чиме се утврђује да ли су средње вредности значајно различите. Посебно, у случају анализе хетерогених

модела панела неопходно је анализирати: (1) (не)зависност података упоредних пресека (CSD); (2) (не)стационарност варијабли; (3) постојање коинтеграције.

4.1.1 (Не)зависност података упоредних пресека (CSD)

Зависност података упоредних пресека (CSD) се односи на феномен где су параметри случајне грешке у различитим јединицама упоредних пресека (као што су државе, региони, уније, предузећа) у међусобној корелацији у датом тренутку. Ова појава је посебно уобичајена у макро панелима који укључују велике димензије упоредних пресека (земље, регионе) и временске варијабле. Разлози због којих долази до појаве CSD су вишеструки (Pesaran, 2021):

1) Појава глобалних шокова: уобичајени економски шокови као што су светска финансијска криза, пандемијска криза, нафтни шокови или геополитичке кризе истовремено могу утицати на све посматране земље. Поменуто ствара ситуацију у којој су параметри грешке међусобно корелисани за јединице посматрања (економије) у посматраном временском интервалу.

2) „*Spillover*“ ефекти: економски развој у једној економији може утицати на друге економије кроз трговинске везе, финансијска тржишта или економске политике. Примера ради, дискреционе мере фискалне политике, попут смањења пореза, може утицати на прилив/одлив других СДИ.

3) Уобичајени трендови: економије могу делити заједничке економске трендове, као што је транзиција, економска либерализација, прикључивање економским блоковима, који могу такође условити зависност података упоредних пресека.

4) Регионални фактори: економије у региону могу делити заједничке климатске услове, ресурсе или друге културне факторе, који на сличан начин утичу на економске резултате доводећи до зависности података упоредних пресека.

CSD се може класификовати на основу јачине ове зависности (Pesaran, 2004):

i. јака CSD – постоји висок степен корелације између стандардне грешке оцењених параметара случајне грешке (стандардна грешка у даљем тексту) различитих јединица посматрања (Chudik, Pesaran и Tosetti, 2009). У случају постојања јаке CSD може доћи до пристрасних оцена, пошто се тиме нарушава претпоставка о независним грешкама.

ii. нормална CSD (независност упоредног пресека) – нема значајних корелација између стандардне грешке у моделу. Претпоставке о независности су испуњене, према томе, могу се користити OLS или FE методе оцењивања (Sarafidis и Wansbeek, 2012).

iii. слаба CSD – постоји зависност између стандардних грешака, али је релативно мала. Међутим, иако мала CSD, претпоставка о независности може бити нарушена (с тим да има мање негативан утицај од јаке CSD) и довести до неефикасних, али не и до пристрасних оцена параметара модела.

Игнорисање CSD у макро панелима може довести до многобројних проблема. Прво, доводи до пристрасности у стандардним грешкама. Проблем настаје јер традиционалне методе (поглавље IV, тачка 3) претпостављају да су стандардне грешке независне у јединицама посматрања. У случају да се ова претпоставка не испуни стандардне грешке коефицијената могу бити потцењене, што доводи до лажне статистичке значајности. Друго, доводи до извођења погрешних закључака у смислу да са пристрасним стандардним грешкама t -тестови и F -тестови могу дати погрешне резултате, што даље онемогућује извођење валидних закључака. Треће, CSD доводи до неефикасности у оцењеним параметрима. Према томе, неопходно је применити тестове који указују на (не)зависност података упоредних пресека у моделу, што се може урадити применом *Breusch-Pagan* LM теста, *Pesaran* CD теста, *Pesaran* CIPS теста, *Pearson* X^2 теста, *Friedman*-овог теста. За потребе откривања CSD у макро панелима (велико T и велико N) најчешће се користи *Pesaran* CD тест с обзиром да је једноставан за коришћење и функционише у различитим узорцима (Pesaran, 2004). Хипотезе теста су следеће:

H_0 : Не постоји зависност података упоредних пресека;

H_1 : Постоји зависност података упоредних пресека.

$$CD = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{r}_{ij} \quad (4.12)$$

где је CD корелација узорка између резидуала за упоредне пресеке i и j .

Bootstrap технику је дефинисао Efron 1979. године, а подразумева узорковање из истог узорка у много наврата, где постоји параметарска и непараметарска варијанта.

Развијено је неколико економетријских техника и метода оцењивања помоћу којих је могуће узети у обзир зависност података упоредних пресека у макро панелима. Први је већ поменути PCSE који прилагођава стандардне грешке да би се узела у обзир зависност података упоредних пресека у случају класичних панела. Друга техника јесте „*bootstrap*“¹³ дизајнирана тако да исправи стандардне грешке у

¹³ „*Bootstrap*“ технику је дефинисао Efron 1979. године, а подразумева узорковање из истог узорка у много наврата, где постоји параметарска и непараметарска варијанта.

методама које не обухватају проблем CSD. Применом „*bootstrap*“ техника при оцени таквих модела (PMG, MG) обезбеђује се поузданије закључивање.

Поред наведених, постоје још три метода дефинисана тако да обухвате проблем CSD у макро панелима. У питању је метод заједничких корелисаних ефеката (CCE) који укључује додавање просека упоредног пресека зависних и независних варијабли као додатних регресора, у циљу обухвата заједничких корелисаних ефеката који генеришу CSD (Pesaran, 2006; Chudik и Pesaran, 2015). Друга метода јесу факторски модели са претпоставком да је CSD узрокована од стране неколико неопажених заједничких фактора, који се затим оцењују и укључују у модел да би се отклонила разматрана зависност (Eberhardt и Bond, 2009). Трећа метода подразумева моделе динамичких фактора који се користе у ситуацијама када CSD може еволуирати током времена (Ditzen, 2018) .

4.1.2 (Не)стационарност варијабли

Нестационарност у макро панелима се односи на променљивост статистичких својстава временске серије (средње вредности и варијансе) током времена (Baltagi и Као, 2000). Поменуто може стварати проблем приликом економске анализе, посебно када је реч о макроекономским подацима који се посматрају током времена у различитим економијама или регионима. Постоје две врсте узрочника нестационарности у моделу: (1) нестационарност јединичног корена – временска серија са јединичним кореном интегрисана је реда један $I(1)$ и има стохастички тренд, што указује да шокови серије имају трајни ефект. Поменуто је уобичајено у макроекономским подацима као што су БДП, инфлација, каматна стопа, итд. (2) структурни ломови –у случају структурних прекида долази до наглих промена у карактеристикама временске серије услед промена економске политике, економских криза, глобалних шокова, итд.

Да би се идентификовала поменута нестационарност у макро панелима, најчешће се користе панел тестови јединичног корена (*unit root tests*) који су дизајнирани да управљају подацима упоредних података и временских серија. Уобичајени тестови „прве генерације“ који се користе су следећи: *Levin, Lin u Chu* (LLC) тест – који претпоставља заједнички процес јединичног корена преко упоредних података; затим, *Im, Pesaran u Shin* (IPS) тест – који омогућује појединачне процесе јединичних корена преко упоредних података; „*Fisher-type*“ тестови – засновани на комбиновању тестова јединичног корена у смислу проширеног *Dickey-Fuller* теста (*Augmented Dickey-Fuller - ADF*) за упоредне податке (Ryan et al. 2024). Приликом

одабира тестова стационарности неопходно је узети у обзир присуство претходно поменуте CSD, из разлога што у случају присуства јаке CSD стандардни тестови јединичних корена неће бити валидни. Стога, тестови „друге генерације“ јединичних корена у панелу, обухватају CSD и углавном су усмерени ка моделима са факторском структуром, а дефинисани су у радовима Moon и Perron (2004) и Bai и Ng (2002, 2004). Један од тестова који је најчешће у емпиријској употреби је Pesaran-ов CIPS тест (Pesaran, 2007). Тест проширује стандардни *ADF* тест додавањем просека зависне променљиве и њених заосталих вредности, како би се контролисала зависност између CSD. Према томе, овај тест омогућује поузданије резултате у панелима са великим бројем временских јединица и јединица посматрања, јер користи асимптотску дистрибуцију за тестирање стационарности. Хипотезе теста су следеће:

H_0 : Панел је нестационаран (сви панел подаци садрже јединични корен);

H_1 : Неки и/или сви подаци су стационарни.

Постоје четири практична корака помоћу којих се може идентификовати и отклонити нестационарност:

- (1) примена тестова јединичног корена како би се утврдила (не)стационарност;
- (2) уколико се утврди нестационарност, неопходно је диференцирати нестационарне варијабле, а затим поново применити тестове јединичног корена како би се утврдило да ли су прве диференце стационарне;
- (3) потребно је узети у обзир и постојање структурних ломова, те користити тестове који обухватају структурне ломове (посебно важно за макроекономске податке);
- (4) уколико је претходно утврђено присуство CSD, важно је применити тестове јединичних корена који обухватају CSD у подацима панела.

Идеја примене и прилагођавања тестова јединичних корена, као и тестова коинтеграције, према Baltagi и Као (2000) је: “комбиновање најбољег из оба света: метода који се бави нестационарношћу временских серија и расположивих података и моћи упоредних података.”

4.1.3 Тестирање коинтеграције

Тестирање коинтеграције у макро панелима укључује утврђивање постојања дугорочне везе између нестационарних варијабли у различитим јединицама

посматрања (различитим економијама, регионима...) током времена. Развијени су различити тестови којима се превазилазе поменути проблеми CSD, нестационарности варијабли, као и хетерогености. Дугорочна равнотежна веза у макро панелима може се утврдити путем следећих тестова:

1) ***Pedroni* тест коинтеграције** – *Pedroni* тест је један од чешће коришћених метода за тестирање коинтеграције у панел подацима, с обзиром да омогућује хетерогену динамику јединица упоредних података (Pedroni, 1999, 2004). *Pedroni* је развио неколико статистичких техника за тестирање нулте хипотезе која указује на одсуство коинтеграције. Постоји два типа тестова: *статистика панела (унутар обе димензије)*, обједињују се подаци за цео панел, претпоставља се хомогеност у коинтеграционом односу; и *групна статистика (између димензија)*, представљају статистике појединачних тестова по јединицама упоредних података, омогућујући хетерогеност у коинтеграционом односу. Предност овог теста је што укључује хетерогеност и у краткорочној динамици и у коинтеграционом вектору.

2) ***Kao* тест** – *Kao* тест је сличан „*Engle-Granger*“ тесту из области анализе временских серија, али прилагођен панел подацима (Као 1999). Овај тест претпоставља хомогеност у коинтеграционом односу између јединица упоредних података. Заснован је на резидуалима модела панела уз проверу коинтеграције тестирањем да ли су поменути резидуали стационарни. Једноставан је за имплементацију, међутим, мањак флексибилности сужава могућност његове примене.

3) ***Westerlund* тест** – *Westerlund*-ов тест је креиран да тестира коинтеграцију у панел подацима фокусирајући се на постојање механизма за корекцију грешке. Наиме, *Westerlund* је развио четири тест статистике помоћу којих се тестира нулта хипотеза одсуства коинтеграције, оцењујући да ли постоји корекција равнотежне грешке у панелу. Два статистичка теста су заснована на обједињеним информацијама о свим јединицама упоредних података, док су друга два заснована на упросечавању индивидуалних тестова. У оквиру *Westerlund*-овог теста, *G*-тест и *P*-теста представљене су две различите статистике теста које се користе за оцену нулте хипотезе о одсуству коинтеграције између варијабли. Прецизније, путем *G*-теста се утврђује да ли се нулта хипотеза о одсуству коинтеграције може одбацити за најмање једну појединачну јединицу упоредног пресека у панелу, док се путем *p*-теста утврђује да ли се нулта хипотеза може одбацити за цео панел. Највећа предност овог теста је што може обухватити феномен CSD у макро панелима (Westerlund, 2008).

4.2 Методи оцењивања нестационарних панела са хетерогеним параметрима

Оцењивање нестационарних модела панела са хетерогеним параметрима укључује адресирање нестационарности параметара уз истовремено присуство хетерогености у јединицама посматрања упоредних података. Овакав модел је уобичајен у макроекономским истраживањима где подаци различитих економија могу показати различиту динамику и трендове. Оцењивање нестационарних модела панела са хетерогеним параметрима захтева пажљив избор метода које узимају у обзир нестационарност и хетерогеност у јединицама посматрања. Избор методе зависи од специфичних карактеристика, као и од постављених истраживачких хипотеза. Према томе, у наставку ће бити представљено неколико метода за добијање конзистентних оцена временских, хетерогених модела макро панела.

4.2.1 Метод групних средина (MG)

Метод групних средина (MG) је једна од економетријских техника која се користи за оцену дугорочне везе у хетерогеним макро панелима и представља један од кључних доприноса економетрији панела, посебно у контексту хетерогених макро панела. MG је развијен од стране *Pesaran*-а и *Smith*-а у њиховом раду из 1995. године као део њиховог ширег рада на оцени дугорочних односа у динамичким моделима панела, у којима је дозвољено да параметри варирају у јединицама упоредних података (Pesaran и Smith, 1995).

Наиме, у MG моделу је дозвољено да параметри (коэффициент нагиба) варирају по јединицама упоредних података, односно економијама или регионима. MG метод је посебно користан у макроекономији при анализи података различитих ентитета, који могу испољавати различита понашања због различитих економских структура. MG функционише тако што се прво оцењују регресије за сваку јединицу упоредних података у панелу, што омогућује посебне коэффицијенте сваком појединачном ентитету панела. Затим, након оцено појединачних модела, MG метод једноставно узима аритметичку средину оцењених коэффицијената у свим јединицама упоредног пресека како би се добиле укупне оцено панела. За разлику од других класичних модела панела, нпр. који обједињују податке и намећу заједнички коэффициент за све јединице упоредних података, MG метод не поставља такво ограничење. Управо ово омогућује максималну флексибилност у моделирању различитих јединица посматрања.

Примена MG метода се састоји из неколико корака. Као почетни корак се означава

навођење модела, при чему је неопходно размотрити модел панел података са N јединица посматрања (најчешће је $N < 100$) за временски период T (најчешће је $T > 20$). Према томе се може записати општи облик модела на следећи начин:

$$y_{it} = a_i + b_i x_{it} + u_{it} \quad (4.13)$$

где y_{it} представља зависну варијаблу, x_{it} представља објашњавајућу варијаблу, a_i и b_i су коефицијенти пресека и нагиба за јединице посматрања i , док u_{it} представља случајну грешку.

Оцењивање се спроводи појединачно за сваку јединицу посматрања i , дозвољавајући различите коефицијенте нагиба b_i и пресека a_i . Када су израчунати коефицијенти b_i за сваку јединицу посматрања i , MG се изводи као једноставни просек, што може бити записано на следећи начин:

$$\hat{b}_{MG} = \frac{1}{N} \sum b_i = \frac{1}{N} \sum \hat{b}_i \quad (4.14)$$

при чему $\hat{b}$ представља оцењену дугорочну везу применом методе групних средина.

Предности коришћења MG методе су вишеструке. Првенствено, MG модел је изузетно флексибилан, с обзиром да омогућује потпуну хетерогеност међу јединицама посматрања. Поменуто дозвољава његову примену у случајевима када је очекивано да се јединице посматрања (упоредних података) понашају другачије. Додатно, MG модел карактерише и једноставност примене, јер се базира на оцени стандардних регресија посебно за сваку јединицу. Крајње, MG метод је посебно користан за оцену дугорочних односа у динамичким панелима, у којима је фокус на разумевању дугорочне равнотеже и прилагођавања истој, уместо на краткорочној динамици. Упркос бројним предностима, овај метод има и одређена ограничења. Наиме, у ситуацијама када је величина узорка мала, MG метода би могла бити мање ефикасна (од метода које имају особину здруживања) имајући у виду да се информације по јединицама посматрања не обједињују. Такође, овај метод оцењивања панел модела не обухвата аутоматски проблем зависности података упоредних пресека.

4.2.2 Метод здружених групних средина (PMG)

Метод здружених групних средина (PMG) представља економетријску технику коју

су развили Pesaran, Shin и Smith 1999. године. PMG метод се користи за оцењивање динамичких модела панела, посебно када се анализирају дугорочни односи у хетерогеним панелима, где јединице посматрања N могу имати другачију краткорочну динамику уз заједничку дугорочну везу.

Кључна карактеристика PMG модела (Pesaran, Shin и Smith, 1999) јесте што дозвољава хетерогеност између јединица посматрања у краткорочним коефицијентима, варијансама грешке, као и корекцијама грешке (прилагођавању ка дугорочној равнотежи). То подразумева да различите економије могу имати другачије одговоре на шокове (економске, здравствене, геополитичке кризе) у кратком року. Следећа карактеристика представља заједничку дугорочну везу између свих јединица посматрања. Поменуто претпоставља да, упркос краткорочним разликама, све јединице посматрања конвергирају ка истој дугорочној равнотежи, са различитим вредностима корекције равнотежне грешке. Додатно, PMG модел се може посматрати као средње решење између MG са једне стране (омогућује потпуну хетерогеност свих параметара) и динамички модел са фиксним ефектима (*Dynamic Fixed Effects* – DFE) са друге стране (хомогеност, како краткорочних тако и дугорочних коефицијената). Према томе, PMG балансира потребу да се омогући краткорочна хетерогеност уз одржавање заједничког дугорочног односа, што може бити од посебне важности при анализи одређене групације земаља које су део регионалне интеграције или чланице одређених међународних економских организација (нпр. ЕУ, OECD).

Спецификација PMG модела подразумева да је зависна варијабли y_{it} функција сопствене доцње (*lag*) и других објашњавајућих варијабли x_{it} . Према томе, полазни модел има следећи облик:

$$y_{it} = \Lambda_i y_{i,t-1} + \sum_{j=0}^p b_{ij} x_{i,t-1} + u_{it} \quad (4.15)$$

где је y_{it} зависна варијабли за јединицу посматрања i и време t ; x_{it} представља вектор објашњавајућих варијабли; Λ_i представља краткорочне коефицијенте који могу да варирају у зависности од јединице посматрања; док u_{it} представља случајну грешку.

Модел такође може да се напише у форми корекције равнотежне грешке, што представља чешће коришћену формулацију PMG модела:

$$\Delta y_{it} = \Phi_i (\Phi_i y_{i,t-1} - q' x_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^{p-1} \Lambda_{ij} \Delta y_{i,t-1} + \sum_{j=0}^{q-1} \alpha_{ij} \Delta x_{i,t-1} + u_{it} \quad (4.16)$$

где q представља заједничку дугорочну везу између јединица посматрања; Φ_i представља корекцију грешке, односно брзину прилагођавања ка дугорочној равнотежи; Λ_{ij} представља краткорочне коефицијенте промене зависне варијабле са доцњом; i_{ij} представља краткорочне коефицијенте промене независних варијабли са доцњом.

Параметар корекције равнотежне грешке у оквиру PMG методе означава брзину прилагођавања краткорочних одступања према дугорочној равнотежи. Параметар треба да буде статистички значајан и негативан, што указује да систем тежи враћању у равнотежу. Параметар корекције равнотежне грешке треба да буде између 0 и -1, јер то потврђује стабилан повратак ка дугорочној равнотежи и указује на постепену корекцију. У случају да је параметар корекције равнотежне грешке мањи од -1, то значи да се корекција дешава пребрзо и да прелази равнотежу, односно да долази до претеране корекције (Pesaran, Shin и Smith, 1999; Blackburne и Frank, 2007).

Процедура оцењивања модела се састоји из три корака: (1) оцена дугорочне везе – претпоставља се да су сви дугорочни коефицијенти b исти за све јединице посматрања оцењене здруживањем података; (2) краткорочна динамика – дозвољава варијације између коефицијената корекције равнотежне грешке и представља прилагођавање ка дугорочној равнотежи q између јединица посматрања; (3) крајња оцена представља комбинацију дугорочних коефицијената добијених здруживањем, истовремено дозвољавајући хетерогеност у краткорочним коефицијентима.

Предности коришћења PMG методе су многобројне, као и код MG методе (Pesaran, 1999). Наиме, флексибилност је једна од главних одлика PMG, с обзиром да омогућује краткорочну хетерогеност што је посебно важно када се посматрају различите економије. Истовремено, PMG намеће заједничку дугорочну везу, која се теоријски може оправдати у многим макроекономским применама (на пример, теорије конвергенције). Затим, у поређењу са MG, који оцењује све коефицијенте посебно за сваку јединицу посматрања, PMG је ефикаснији јер обједињује информације о дугорочној вези између јединица посматрања. Са друге стране, присутна су и одређена ограничења PMG методе (Eberhardt и Teal, 2010). Наиме, проблем се јавља с обзиром на претпоставку заједничке дугорочне везе између јединица посматрања, јер у случају да ова претпоставка не важи, оцене PMG могу бити пристрасне. Једна од најзначајнијих слабости јавља се уколико се тестирањем

утврди присуство CSD јер, попут MG, ни PMG метода оцењивања не нуди аутоматско решење за CSD.

Веома важно питање у емпиријским истраживањима се тиче избора између MG или PMG спецификације. Како је питање разлике између ова два модела заправо да ли је рестрикција у смислу хомогености дугорочне равнотежне везе оправдана, одлука се доноси применом *Hausman*-овог тестом (Blackburne и Frank, 2007). *Hausman*-ов тест указује да уколико је дугорочна веза хомогена, ограничење PMG модела је тачно, те PMG даје ефикасне оцене. С друге стране, MG претпоставља хетерогене дугорочне равнотежне односе и даје конзистентне оцене.

4.2.3 Нелинеарни метод здружених групних средина (NPMG)

Нелинеарни метод здружених групних средина (NPMG) представља проширени концепт PMG методе како би се прилагодио нелинеарности у односима између варијабли у динамичким моделима макро панела (Shin et al. 2014). Овај приступ може бити посебно користан у случајевима када однос између варијабли није линеаран и када може варирати у зависности од нивоа варијабилности или присуства прагова (*threshold*) у оквиру варијабли. Наиме, NPMG дозвољава да однос између зависне и независне променљиве буде нелинеаран, омогућујући обухват сложене динамике која је присутна у макроекономским подацима услед различитих ограничења (прагова), промена политика, асиметричних утицаја, итд. Слично као код стандардног PMG метода, и NPMG дозвољава хетерогеност у краткорочној динамици кроз различите јединице посматрања, односно упоредних података. То значи да различите јединице посматрања могу другачије реаговати у кратком року у односу на промене објашњавајућих варијабли. Међутим, као и код PMG, NPMG обично претпоставља да је дугорочна веза, упркос томе што је нелинеарна, заједничка. Што се корекције равнотежне грешке тиче, NPMG користи оквир модела као PMG, међутим, проширен је тако да укључи нелинеарности. Дакле, корекција равнотежне грешке указује на брзину прилагођавања дугорочној равнотежи, омогућујући нелинеарне процесе прилагођавања. Општа спецификација модела NPMG може се записати на следећи начин (Shin et al. 2014):

$$y_{it} = f(x_{it}, q) + u_{it} \quad (4.17)$$

где је y_{it} зависна варијабла за јединице посматрања i и време t ; x_{it} представља вектор објашњавајуће варијабле; $f(x_{it}, q)$ је нелинеарна функција x_{it} са параметрима q који представљају нелинеарну дугорочну везу. Као и MG и PMG,

NPMG се може записати и у форми модела са корекцијом равнотежне грешке:

$$\Delta y_{it} = \Phi_i \left(\Phi_i y_{i,t-1} - f(x_{it-1}, q) \right) + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij} \Delta y_{i,t-1} + \sum_{j=0}^{q-1} \lambda_{ij} \Delta x_{i,t-1} + u_{it} \quad (4.18)$$

где је Φ_i корекција равнотежне грешке која представља брзину прилагођавања ка дугорочној равнотежи; $f(x_{it-1}, q)$ представља нелинеарну функцију, односно дугорочну равнотежну везу са заједничким параметрима q између јединица посматрања, док су λ_{ij} и λ_{ij} краткорочни коефицијенти.

Главна предност коришћења NPMG произлази из његове могућности да обухвати сложеније и реалније економске односе који се не могу моделовати коришћењем једноставних линеарних функција (Eberhardt и Bond, 2009). Додатно, NPMG је веома погодан за моделе где се очекује да ће се варијабле током времена вратити у нелинеарну равнотежу, што га чини врло применљивим и корисним у макроекономским истраживањима. Ограничења NPMG свODE се на: (1) сложеност – спецификација модела, као и оцењивање су сложенији од линеарних модела, што захтева пажљив избор нелинеарне функције и разумевање основне економске теорије; (2) обим података – нелинеарни модели често захтевају више података него линеарни модели како би се оцениле тачне (дугорочне/краткорочне) везе; (3) ризик спецификације модела – погрешно навођење нелинеарне функције може довести до пристрасних или неконзистентних оцена (Blackburne & Frank, 2007; Shin et al. 2014). Према томе, кључно је тестирати различите спецификације чиме би се осигурало да је изабрани модел добро одабран, сходно природи кретања података.

4.3 Методи оцењивања базирани на заједничким корелисаним ефектима (CCE)

Метод заједничких корелисаних ефеката (CCE) представља економетријску технику помоћу које се превазилази проблем CSD у моделима макро панела. Нарочито, када неопажени фактори који су уобичајени за све јединице могу утицати на варијабле које се укључују у модел. CCE метод је увео Pesaran (2006) како би се превазишао проблем CSD, уз истовремено омогућавање хетерогености међу јединицама. Наиме, традиционалне методе оцене FE и RE, као и методи групних средина MG и PMG могу довести до пристрасних и недоследних оцена у случају да се идентификује присуство CSD, што се често занемарује у емпиријским истраживањима. Према томе, коришћење CCE методе служи за ублажавање поменутог проблема ефективним контролисањем утицаја неопажених заједничких

фактора (ефеката) (Eberhardt и Bond, 2009).

ССЕ метода се заснива на идеји проширења стандардног модела панела са просецима упоредних пресека зависних и независних варијабли. Ови просеци делују као замене за неопажене заједничке ефекте, обухватајући њихов утицај на зависну варијаблу. Полазећи од основног модела панела:

$$y_{it} = a_i + b_i'x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.19)$$

да би се обухватили неопажени заједнички ефекти, модел је допуњен просецима упоредних података, те има следећи облик:

$$y_{it} = a_i + b_i'x_{it} + \alpha_i'\bar{X}_i + d_i'\bar{y}_i + \varepsilon_{it} \quad (4.20)$$

где је $\bar{X}_i$ просек упоредних података независних променљивих; $\bar{y}_i$ просек упоредних података зависне променљиве; α_i' и d_i' представљају коефицијенте који обухватају заједничке корелисане ефекте.

Може се издвојити неколико предности примене ССЕ метода у макроекономским истраживањима, нарочито када су економије изложене заједничким глобалним шоковима, кризама и турбуленцијама: (1) робусност на зависност упоредних података пресека – чиме се обезбеђују конзистентне и непристрасне оцене чак и у присуству јаке CSD; (2) флексибилност – с обзиром да дозвољава хетерогеност нагиба, посебно је погодан за моделе у којима се ефекат независних варијабли може разликовати у различитим јединицама посматрања; (3) једноставна имплементација – наиме, примена ССЕ могућа је у стандардним економетријским софтверима, што чини овај метод широком распрострањеним међу емпиријским истраживачима (Pesaran, 2006, 2007; Eberhardt и Bond, 2009).

Постоји неколико приступа који представљају варијације ССЕ са својим специфичним карактеристикама, као што су *CCE Mean Group* (CCEMG), *CCE Pooled* (CCEP), *Augmented CCE* (AMG), *Dynamic CCE* (DCCE), који ће у наредним тачкама бити детаљније обрађени. Поред Pesarana (2006), значајан допринос развоју ових модела дали су Eberhardt и Bond (2009), Eberhardt и Teal (2010), Eberhardt (2011), Chudik и Pesaran (2015), Neal (2015), Ditzen (2018, 2021).

4.3.1 Метод (здружених) групних средина са заједничким корелисаним ефектима (CCEMG, CCEP)

Метод (здружених) групних средина са заједничким корелисаним ефектима представља кључни метод оцене у оквиру ССЕ. Обе методе, групних средина и здружених групних средина, креиране су да адресирају проблем CSD у моделима панела, тако што укључују просеке података упоредних пресека како би се контролисали неопажени заједнички фактори (Pesaran, 2006). Међутим, ове две методе се разликују по начину на који се баве хетерогеношћу међу јединицама посматрања.

Метод групних средина са заједничким корелисаним ефектима CCEMG је дизајниран да управља хетерогеношћу између јединица посматрања у моделу, оцењујући модел посебно за сваку јединицу упоредних података, а затим узимајући просеке појединачних оцена. Додатно, пружа конзистентне оцене чак и када се ефекти независних варијабли разликују по јединицама посматрања. Спецификација модела за сваку јединицу i има следећи облик:

$$y_{it} = a_i + b_i'x_{it} + \alpha_i'\bar{X}_i + d_i'\bar{y}_i + \varepsilon_{it} \quad (4.21)$$

где је y_{it} зависна варијабла за јединицу посматрања i и време t ; x_{it} представља вектор независне варијабле за јединицу посматрања i и време t ; $\bar{X}_i$ је просек упоредних података независних варијабли; $\bar{y}_i$ просек упоредних података зависне варијабле; док b_i' представља коефицијент нагиба специфичан за јединицу посматрања.

Моделом се посебно оцењује свака јединица упоредних података, дозвољавајући различите коефицијенте b_i' . Затим долази до упросечавања коефицијената за све јединице посматрања како би се добила CCEMG оцена модела, чији просек индивидуалних коефицијената нагиба има следећи облик:

$$b_{CCEMG} = N^{-1} \sum_i \hat{b}_i \quad (4.22)$$

које су непристрасне оцене параметра b што је показао Pesaran (2006).

Метод здружених групних средина са заједничким корелисаним ефектима (CCEP) претпоставља да су коефицијенти нагиба хомогени по јединицама посматрања, међутим, дозвољава пресеке специфичне за јединицу посматрања. CCEP методом

се обједињују подаци у свим јединицама посматрања и оцењује заједнички коефицијент нагиба. Спецификација ССЕР има следећи облик:

$$y_{it} = a_i + b_i'x_{it} + i_i'\bar{X}_t + d_i'\bar{y}_t + \varepsilon_{it} \quad (4.23)$$

при чему b представља заједнички коефицијент нагиба за све јединице посматрања. Остале варијабле су једнаке претходно дефинисаним.

ССЕР оцене се добијају директно из обједињене регресије, што се може записати на следећи начин (Pesaran, 2006):

$$y_{it} = b_i + bx_{it} + c_{1i}\bar{y}_t + c_{2i}'\bar{x}_t + e_{it} \quad (4.24)$$

где b представља хомогени регесиони параметар, а c_{2i}' хетерогено факторско оптерећење. Наиме, хетерогено факторско оптерећење настаје јер је различит одговор упоредних података на неидентификован заједнички шок. Шок може деловати и на регресоре, што доводи до ендегености у моделу. Pesaran (2006) је показао да је оцена $b_{ССЕР}$ асимптотски непристрасна, док Pesaran и Toseti (2011) показују да поменуте оцене имају пожељне особине чак и у малим узорцима.

Табела 4.2 Приказ карактеристика метода (здружених) групних средина са заједничким корелисаним ефектима

	ССЕМГ	ССЕР
Хетерогеност vs хомогеност	Дозвољава хетерогене коефицијенте нагиба, чинећи га флексибилнијим за идентификовање разлика између јединица посматрања.	Претпоставља хомогену, здружену везу са једне стране и хетерогено факторско оптерећење са друге стране, који могу бити рестриктивни, али ефикасни уколико претпоставка важи.
Употреба	Када постоје јаки докази да се везе између варијабли разликују између јединица посматрања, пожељније је користити ССЕМГ.	Уколико се очекује да јединице посматрања имају сличну везу између варијабли, погодније је одредити се за ССЕР.

Сложеност модела	ССЕМГ може бити комплекснији за израчунавање, с обзиром да укључује оцене засебних регресија за сваку јединицу посматрања посебно.	ССЕР укључује једну здружену регресију, што поједностављује имплементацију и омогућује супериорност у односу на ССЕМГ, под условом да је претпоставка испуњена.
-----------------------------	---	--

Извор: аутор на основу Pesaran (2006).

4.3.2 Метод проширених групних средина (AMG)

Метод проширених групних средина (AMG) је економетријска техника која представља надоградњу методе групних средина са заједничким корелисаним ефектима, са посебним фокусом на обухват динамичких процеса од утицаја на све јединице посматрања у панелу. AMG метод је развијен и објашњен у радовима Eberhardt & Bong (2011), Eberhardt & Teal (2010), као и Eberhardt (2011) са циљем креирања метода који узима у обзир CSD и хетерогену динамику између посматраних јединица. Кључне карактеристике AMG могу се свести на следеће: (1) AMG је креиран тако да дозвољава постојање CSD у моделу; (2) AMG такође дозвољава хетерогеност јединица посматрања у краткорочној динамици, што указује на то да свака јединица посматрања може имати различите краткорочне одговоре на исти заједнички фактор; (3) AMG проширује стандардни модел панела тако што укључује заједнички динамички процес, који се обично обухвата временским трендом или заједничким ефектима изведеним из резидуала у оквиру прве фазе анализе.

Наиме, процедура оцењивања модела коришћењем AMG метода се састоји из три фазе:

(1) Прва фаза

У оквиру прве фазе оцењује се уобичајени динамички процес, обично представљен временским трендом или синтетичким заједничким фактором. Спроводи се оцењивање првих диференци варијабли, чиме се обухватају заједничке компоненте које генеришу динамику података. Заједнички фактор се такође може издвојити из резидуала регресије прве фазе која обухвата неопажене заједничке шокове од утицаја на све јединице посматрања. Према томе, спецификација модела са првим

диференцама и вештачким варијаблама прве фазе може се записати на следећи начин:

$$\Delta y_{it} = b' \Delta X_{it} + \sum_{t=2}^T c_t \Delta D_t + \varepsilon_{it} \quad (4.25)$$

где је D_t временска вештачка варијабла, а коефицијент уз прву диференцу вештачке варијабле c_t , који је еквивалентан средњој вредности неидентификованих заједничких фактора у свим посматраним економијама за период t . Стога се уводи ознака μ_t^* за неидентификоване заједничке факторе, а аутори их називају заједничким динамичким ефектима (Eberhardt и Bond, 2009).

(2) Друга фаза

Друга фаза укључује оцену модела за сваку јединицу упоредних пресека, допуњену заједничким динамичким фактором идентификованим у првој фази процедуре. Према томе се оцењује модел за сваку јединицу посматрања i , укључујући варијаблу μt^* примењујући CCEMG метод, што се може записати на следећи начин:

$$y_{it} = b_i + b_i' x_{it} + c_{1it} + d_i' \mu t^* + \varepsilon_{it} \quad (4.26)$$

где је d_i' хетерогено факторско оптерећење, а t линеарни тренд који је укључен како би се обухватили временски ефекти.

(3) Упросечавање групних средина

Након добијених коефицијената за сваку јединицу, оцене модела се добијају упросечавањем коефицијената за све јединице посматрања, што има следећи облик:

$$b_{AMG} = N^{-1} \sum_i 1^N \hat{b}_i \quad (4.27)$$

Поменути процес упросечавања представља коначну AMG оцену, која узима у обзир и CSD (преко заједничког корелисаног ефекта) и хетерогеност у динамици за специфичну јединицу.

Примена AMG методе има вишеструке предности: (1) омогућује краткорочну динамику у јединицама посматрања, док истовремено контролише заједничке дугорочне везе; (2) експлицитно узима у обзир утицај заједничких динамичких

процеса, чиме се побољшава робусност оцена; (3) погодан је за примену када је велико N и релативно велико T . Међутим, поред неоспорних предности, метод има и одређена ограничења, попут сложености имплементације и потенцијалне (не)адекватности спецификације која може довести до пристрасних оцена параметара.

4.3.3 Динамички модел заједничких корелисаних ефеката са хетерогеним коефицијентима (DCCE)

Овај метод проширује основни приступ CCE омогућавајући динамичке везе међу варијаблама, као што је зависна варијабла са доцњом, што чини овај модел погодним за анализу у ситуацијама у којим прошле вредности утичу на тренутне исходе (Pesaran, 2006). Значајан допринос развоју и примени овог метода пружио је Ditzgen (2017, 2018, 2019, 2021). Кључни допринос DCCE модела у односу на статичке CCE моделе (Pesaran, 2006; Eberhardt, 2012) огледа се у могућности укључивања зависних променљивих са доцњом, чиме се омогућује анализа утицаја претходних вредности зависне варијабле на њену тренутну вредност, што је честа карактеристика економских временских серија. Такође, DCCE метод оцењивања може да ограничи да коефицијенти буду хомогени у свим јединицама посматрања. У поређењу са PMG и MG не користи оцене базиране на методи максималне веродостојности, него омогућује прилагођавање модела укључивањем ендогених независних варијабли (Blackburne и Frank, 2007). Додатно, као што је до сада поменуто, глобалне економске кризе представљају заједнички фактор за све посматране економије, што ствара корелације између економских показатеља економија, аутоматски креирајући CSD у моделима. Према томе, значај DCCE се огледа и у томе што ова метода укључује индиректно обухваћену CSD као додатни регресор у моделу. Детаљније, процес оцене DCCE подразумева коришћење истог приступа као AMG метода са варијаблама просека упоредних пресека, као и њихових доцњи. На тај начин просеци постају замена за неопажене заједничке факторе (ефекте) који могу бити изазивачи CSD. Међутим, уколико се укључи и доцња зависне варијабле, јавља се такође проблем ендегености. Додавање истовремених просека података упоредних пресека, CSD би могла бити донекле превазиђена, али недовољно за постизање конзистентности. Дакле, путем DCCE методе оцењивања, обухвата се проблем CSD, али истовремено се поставља питање постојања проблема ендегености у моделу.

Управо то представља значајну предност употребе DCCE у макроекономским истраживањима, с обзиром да је овај метод: (1) робусан на CSD – пружа поузданије

оцене од традиционалних (класичних) метода које игноришу CSD; (2) флексибилан са динамиком – с обзиром да оцењује динамичке односе у којима претходни исходи утичу на тренутне (Ditzen, 2018, 2019).

Спецификација модела DCCE изводи се из основне једначине CCE спецификације:

$$\begin{aligned} y_{it} &= a_i + b'_i x_{it} + q_i + u_{it} \\ u_{it} &= \alpha_i f_t + e_{it} \end{aligned} \quad (4.28)$$

где је f_t неопажени заједнички фактор; q_i хетерогено факторско оптерећење; a_i фиксни ефекат специфичан за јединицу упоредних пресека; e_{it} независна стандардна грешка; док b'_i представља хетерогено распоређене коефицијенте који су насумично распоређени око заједничког фактора. Pesaran (2006) је указао да је у оквиру ове методе могуће обухватити CSD под строгим егзогеношћу x_{it} . Строга егзогеност значи да објашњавајућа варијабла ни на који начин није повезана са грешком у моделу, ни у текућим вредностима, нити у вредностима са доцњом. Међутим, CCE је конзистентан само у нединамичким панелима (Chudik и Pesaran, 2015; Everaert и De Groote, 2016). У динамичком панелу, као што је DCCE спецификација:

$$y_{it} = a_i + \lambda_i y_{i,t-1} + b'_i x_{it} + u_{it} \quad (4.29)$$

међу специфичним индивидуалним грешкама u_{it} постоји слаба зависност података упоредних пресека, док $E(\lambda_i) = \lambda$, те зависна варијабла са доцњом више није стриктно егзогена. Услед тога, CCE постаје недоследан, не дајући конзистентне оцене. Према томе, Chudik и Pesaran (2015) показују да метод добија конзистентност ако се дода доњи праг $\sqrt[3]{T}$ доцњи просека података упоредних пресека, и за зависне варијабле и за стриктно егзогене варијабле. Последишно, број доцњи може се забележити на следећи начин: $p_T = \lceil \sqrt[3]{T} \rceil$. На основу тога изводи се следећа спецификација модела:

$$y_{it} = a_i + \lambda_i y_{i,t-1} + b'_i x_{it} + \sum_{l=0}^{p_T} \alpha_{l,i} \bar{z}_{t-1} + u_{it} \quad (4.30)$$

где је $\bar{z}_{t-1} = (\bar{y}_{t-1}, \bar{x}_t)$, док су λ_i и b'_i поређани у оквиру $\hat{q}_i$. Према томе, оцене добијене MG методом су:

$$\hat{q}_{MG} = \sum_{i=1}^N \hat{q}_i \quad (4.31)$$

Доцње упоредних података се додају како би се урачунала CSD, па се спецификација модела може записати на следећи начин:

$$y_{it} = q_i x_{i,t} + \sum_{l=0}^{p_x-1} d_{i,l} \Delta x_{i,t-1} + \sum_{l=0}^{p_y} i_{y,i,l} \bar{y}_{i,t-1} + \sum_{l=0}^{p_x} i_{x,i,l} \bar{x}_{i,t-1} + e_{i,t} \quad (4.32)$$

где су p_y и p_x број просека доцњи.

Како би модел био отпоран на проблем CSD, неопходно је укључивање просека података упоредних пресека и независних варијабли у модел, што указује да је неопходно проширење претходне спецификације додавањем просека:

$$\begin{aligned} \bar{y}_{it} &= N^{-1} \sum_{i=1}^N y_{it} \\ \bar{x}_{it} &= N^{-1} \sum_{i=1}^N x_{it} \end{aligned} \quad (4.33)$$

Укључивањем просека CSD у модел, спецификација има следећи облик:

$$y_{it} = \sum_{l=1}^{p_y} \Lambda_{l,i} y_{it-1} + \sum_{l=0}^{p_x} b_{l,i} x_{it-1} + \sum_{l=0}^{p_T} i_{l,i} \bar{z}_{t-1} + e_{i,t} \quad (4.34)$$

где је $\bar{z}_{t-1} = \bar{y}_{t-1}, \bar{x}_t$, а y_{it} и y_{it-1} представљају зависну променљиву и њене доцње; p_T је заостајање просека података упоредних пресека; x_{it} и x_{it-1} показују скуп других објашњавајућих варијабли модела и објашњавајућих варијабли са доцњом; $e_{i,t}$ представља резидуале оцењеног модела; $\Lambda_{l,i}$, $b_{l,i}$ и $i_{l,i}$ су неопажени заједнички фактори.

Првобитно се израчунавају краткорочни коефицијенти, а затим се израчунавају дугорочни коефицијенти на следећи начин:

$$\hat{q}_{DCE,i} = \frac{\sum_{l=0}^{p_x} \hat{b}_{l,i}}{1 - \sum_{l=1}^{p_y} \hat{\Lambda}_{l,i}} \quad (4.35)$$

Из претходног може се извести општа спецификација модела:

$$y_{it} = a_i + \sum_{l=1}^{p_y} \Lambda_{l,i} y_{it-1} + \sum_{l=0}^{p_x} b_{l,i} x_{it-1} + \sum_{l=0}^{p_y} i_{y,i,l} \bar{y}_{i,t-1} + \sum_{l=0}^{p_x} i_{x,i,l} \bar{x}_{i,t-1} + e_{i,t} \quad (4.36)$$

где y_{it} и y_{it-1} представљају зависну променљиву и њене доцње; p_y , p_x је дужина

заостајања y и x ; $p_{\bar{y}}$, $p_{\bar{x}}$ представља заостајање просека података упоредних пресека; x_{it} и x_{it-1} показују скуп других објашњавајућих варијабли модела и објашњавајућих варијабли са доцњом; $e_{i,t}$ представља резидуале оцењеног модела; $\Lambda_{I,i}$, $b_{I,i}$ и $i_{I,i}$ су неопажени заједнички фактори.

У оквиру дефинисаног модела DCCE, у емпиријским радовима су дефинисане подваријанте DCCE модела, као што су: (1) метод који представља средњи приступ између методе групних средина и динамичких здружених оцена са хомогеним дугорочним и хетерогеним краткорочним коефицијентима, користећи заједничке факторе (*Cross-Section Pooled Mean Group* - CS-PMG); (2) *Cross-Section Augmented Distributed Lag* (CS-DL), који омогућује дугорочне коефицијенте, али без краткорочних оцена, директно укључујући просеке података упоредних пресека зависних и независних варијабли како би се ублажила CSD (Chudik et al. 2013; Chudik et al. 2016); (3) *Cross-Section Autoregression Distributed Lag* (CS-ARLD) се заснива на идеји да се прво оцењују краткорочни коефицијенти, а затим дугорочни коефицијенти (Chudik et al. 2016). Овај метод омогућује оцењивање дугорочних и краткорочних коефицијената како за целокупан узорак (хомогени коефицијенти), тако и за сваку јединицу посматрања (економију) појединачно, истовремено укључујући CSD.

4.4 Поређење алтернативних метода оцене хетерогених параметара нестационарних макро панела

Као што је до сада и указано, одабир адекватне економетријске методе је кључан за добијање непристрасних и конзистентних оцена. Поменуто је једино могуће уколико се сагледају њихове кључне карактеристике, дакле на који начин се баве питањима хетерогености између јединица посматрања, нестационарности варијабли и CSD. Управо у табели 4.3 је приказана компарација алтернативних метода оцењивања хетерогених параметра нестационарних макро панела, која може бити од великог значаја приликом одабира адекватне методе.

Табела 4.3 Приказ алтернативних метода оцењивања хетерогених нестационарних модела панела

Метода	Опис	Предности	Недостаци
	MG се усредсређује на појединачне оцене за сваку јединицу упоредних података	Омогућује потпуну хетерогеност између јединица посматрања, што	Не узима у обзир CSD, што може довести до

MG	у панелу (посебни коефицијенти за сваки ентитет), како би се обезбедиле доследне оцене дугорочних коефицијената у хетерогеним панелима.	значи да свака јединица посматрања има своје коефицијенте. Имплементација ове методе је једноставна, као и њено тумачење.	пристрасних оцена. Постоји склоност ка пристрасности у случају малих узорака због упросечавања.
PMG	PMG комбинује здруживање и упросечавање, уз хомогеност дугорочних коефицијената по јединицама посматрања. Истовремено, овај метод дозвољава хетерогеност у краткорочним коефицијентима, као и у корекцијама равнотежне грешке.	Балансира између хомогености и хетерогености, што га чини флексибилнијим од MG. Уколико је претпоставка о хомогености тачна, ефикаснији је од MG.	Претпоставка о хомогеним дугорочним коефицијентима може бити нереална, поготово у високо хетерогеним панелима. Као и код MG, не узима у обзир CSD, што доводи до пристрасних оцена модела.
CCE	CCE контролише заједничке корелисане ефекте (факторе) тако што укључује просеке података упоредних пресека зависне променљиве и регресора, као и додатне регресоре у свакој једначини. Ово помаже неутралисању пристрасности изостављених фактора.	Омогућује доследне оцене, чак и у присуству јаке CSD, као и хетерогеност јединица посматрања, што значи да свака јединица може имати специфичне карактеристике.	Потенцијално неће омогућити валидне оцене, уколико је CSD слаба или није присутна у моделу. Такође, укључивање динамике може довести до неконзистентних оцена.
CCEMG	Представља проширени метод заједничких корелисаних ефеката укључивањем просека података упоредних пресека како би се контролисали заједнички ефекти.	Ефикасно контролише CSD. Омогућује хетерогеност међу јединицама, слично као код MG.	Комплекснији је за имплементацију од стандардног MG. Динамичка проширења су мање развијена него код DCCE метода.
CCEP	Слично као и CCE, укључује просеке података упоредних пресека, с тим да претпоставља хомогене нагибе између јединица, што	Ефикаснији је од стандардног CCE када важи претпоставка хомогености, што доводи до потенцијално	Претпоставка о хомогености може бити превише рестриктивна, што доводи до пристрасних оцена ако

	значи да све јединице слично реагују на заједничке факторе.	нижих стандардних грешака.	постоји значајна хетерогеност између јединица посматрања.
AMG	Омогућује укључивање додатних коваријанси и проширења за побољшање робусности, а посебно и отпорности на CSD. Додатно, омогућује укључивање променљивих са доцњом или додатних варијабли за решавање проблема аутокорељације и ендегености.	Може повећати робусност оцена модела узимајући у обзир CSD, аутокорељацију и ендегеност.	Уколико је укључено превише варијабли може довести до неконзистентних оцена.
DCCE	Метода је креирана са циљем да управља динамичким везама, као и да буде отпорна на CSD. Обухвата неопажене заједничке ефекте укључивањем просека упоредних података и независних варијабли.	Ефикасно ублажава CSD услед заједничких корелираних ефеката. Омогућује моделирање динамичких веза са доцњама зависне варијабли. Може се примењивати са стационарним и нестационарним подацима.	Комплексан је избор адекватне доцње, као и других параметара у моделу.

Извор: ауторов приказ.

V ПОГЛАВЉЕ – ЕМПИРИЈСКИ РЕЗУЛТАТИ

У првом делу рада је проучен проблем дефинисања оптималне пореске структуре кроз анализу импликација политика опорезивања на макроекономске перформансе, који представља теоријски оквир за емпиријску анализу. Након тога, други део представља методски оквир у ком су приказани алтернативни приступи обухвата података макро панела. Општи и специфични циљеви истраживања, постављени у уводном делу, детаљно се анализирају у овом поглављу.

1. Иницијални тестови у емпиријској процедури

1.1 Хетерогеност узорка и дескриптивна статистика

1.1.1 Хетерогеност узорка

С обзиром на дефинисану тему и циљ докторске дисертације, будући да глобалне пореске трендове креирају OECD и ЕУ економије, приликом избора узорка за економетријско истраживање узете су у обзир **22 европске OECD економије**. Дакле, узорак чине економије које су истовремено део ЕУ и чланице OECD. Наведени узорак није хомоген, јер га чини **14 развијених економија**¹⁴: Аустрија, Белгија, Грчка, Данска, Италија, Ирска, Луксембург, Немачка, Португалија, Финска, Француска, Холандија, Шпанија, Шведска; и **8 европских економија у развоју и успону**¹⁵: Естонија, Летонија, Литванија, Мађарска, Пољска, Словачка, Словенија, Чешка, што надаље имплицира примену хетерогених модела панела у економетријској анализи. **Временски период истраживања** подразумева период **од 1998. до 2021. године** за који ће се, на основу годишњих података, обухватити кључни порески облици и макроекономске перформансе европских економија у узорку. Као почетна година за обухват панел података узета је 1998. година услед евидентног напретка економија у развоју и успону у транзицији ка тржишним привредама, укључујући и реформу пореског система, као и услед расположивости података у оквиру база међународних економских институција и организација. Временска димензија од 24 године и просторна димензија од 22 земље, задовољавају критеријуме примене хетерогених модела макро панела.

¹⁴ Просечан БДП по становнику у 2024. години за 14 развијених европских OECD економија износи 72.100 америчких долара (према *Purchasing Power Parity – PPP*).

¹⁵ Просечан БДП по становнику у 2024. години за 8 европских OECD економија у развоју и успону износи 55.650 америчких долара (према PPP).

У докторској дисертацији се користе годишњи подаци, као и у већини емпиријских радова на тему импликација политика опорезивања на макроекономске перформансе, с обзиром на природу података и промене пореских политика које обично нису варијабилне у краћем временском интервалу. Додатно, користе се годишњи подаци и услед примене анализе јединичних корена, коинтеграције и дугорочних веза, за чије успостављање је важна дужина узорка, а мање његова фреквентност (Pesaran, 2006). Емпиријска анализа темељена је на макроекономским подацима преузетим са јавно доступних база података међународних организација и институција (OECD база, база Светске банке, *Trading Economics*, *Effective Tax Levels Using the Devereux/Griffith Methodology - EU Commission*), обрађеним путем економетријског софтвера *Stata 15* и анализираним економетријским техникама елаборираним у оквиру претходног поглавља (тачка 4; подтачка 4.2).

Са циљем објашњења импликација (суверених) политика опорезивања на макроекономске перформансе у европским OECD економијама, у истраживање је укључено више варијабли. Приказ коришћених варијабли, њихов опис, мерне јединице и извори података се налази у оквиру Прилога, табела 1а. Варијабле су разврстане сходно постављеним циљевима, односно истраживачким хипотезама. Како би се испитао утицај политика опорезивања на макроекономске перформансе, независне варијабле су представљене пореским приходом од пореза на добит предузећа, пореским приходом од пореза на доходак грађана, пореским приходом од ПДВ (изражени као удели у укупним пореским приходима, OECD база), као и ЕППС (*Effective Tax Levels Using the Devereux/Griffith Methodology - EU Commission*). Према томе, зарад испитивања истраживачких хипотеза (X_1 и X_{66}) зависна варијабла је раст БДП, која показује привредна кретања у једној економији у временском периоду од годину дана (база података Светске банке). Хипотезе X_2 и X_3 односе се на утицај пореза на буџетску равнотежу. Према томе, за потребе истраживања користи се друга зависна варијабла, буџетски дефицит/суфицит изражен као проценат од БДП (база података Светске банке). У оквиру истраживачке тезе X_4 испитује се утицај пореских облика на неједнакост дохотка, те је коришћена зависна варијабла Цини коефицијент (база података Светске банке). Зависна варијабла која је коришћена за испитивање истраживачких хипотеза X_5 и X_6 представља прилив СДИ изражено у америчким доларима (база података Светске банке).

У теоријском делу рада детаљно су разматрани кључни порески облици: порез на добит предузећа (први део, II поглавље, тачка 1.1), порез на доходак грађана (први део, II поглавље, тачка 1.2) и порез на потрошњу (први део, II поглавље, тачка 1.3),

као и њихов потенцијални теоријски утицај на макроекономске перформансе, односно привредни раст, буџетску равнотежу, правичност и СДИ (први део, II поглавље). Након тога, у оквиру, III поглавља првог дела дисертације, приказана су кретања пореза на добит предузећа (тачка 1.1), пореза на доходак грађана (тачка 1.2) и пореза на потрошњу (тачка 1.3). Полазећи од теоријских основа, тенденција у кретању кључних варијабли и дескриптивне анализе, у наставку ће бити приказана емпиријска анализа реперкусија пореских облика на макроекономске перформансе разматраних европских OECD економија.

1.1.2 Дескриптивна статистика

На основу дескриптивне статистике за кључне варијабле (табела 5.1) може се закључити да је ПДВ (индиректни порез) доминантан у укупном пореском приходу за посматране европске OECD економије (слика 3.16), што је у складу са теоријом приказаном у првом делу дисертације. Након тога следи порез на доходак грађана (слика 3.13), док порез на добит предузећа има у просеку најмањи удео у укупном опорезивању (слика 3.8). С обзиром да је анализирани узорак хетероген, не чуди да постоје велике разлике између минималних и максималних вредности удела ова три пореска облика. Максимални удео пореза на доходак грађана у укупном опорезивању превазилази максимални удео ПДВ. Ипак, минимални удео пореза на доходак грађана је мањи од удела ПДВ у укупном опорезивању. Такве вредности и одступања нису зачуђујуће с обзиром на сувереност фискалне политике чланица ЕУ. Када се посматра просек ЕППС у посматраном периоду може се закључити да вредности испуњавају постављени праг од 15% који је уведен са иницијативом BEPS. Међутим, најниже забележене вредности ЕППС су далеко ниже од предложеног прага, што поставља питање успешности имплементације поменутог споразума. Раст БДП је карактеристично низак за чланице ЕУ, према томе је средња вредност од 2,13% и очекивана (табела 5.1). Такође, значајне су разлике између максималних (24,37% Ирска 2015. године, након примене *bailout* програма за превазилажење светске финансијске кризе) и минималних (-14,84% рецесија у Литванији 2009. године, као последица светске финансијске кризе) вредности, које означавају пад БДП током криза које су задесиле ЕУ у последњих 20 година. Просечна вредност буџетске равнотеже је задовољавајућа, с обзиром да се у просеку бележи буџетски дефицит од 2,48% БДП, што је у оквиру критеријума успостављеног Уговором из Мастрихта 1992. године (максимум 3% БДП). Највећи буџетски дефицит забележен у посматраним економијама износио је готово 10 пута више од успостављеног критеријума, чак 32,12% (као последица светске финансијске кризе у Ирској 2010. године). У просеку посматране економије бележе

прилив СДИ, али услед разних фактора које опредељују прилив, од који је значајна и пореска политика како националне економије, тако и економија чланица ЕУ, неке економије бележе и значајан одлив СДИ. Просечна вредност Џини коефицијента (30,94) показује да постоји умерена неједнакост у друштву у европским ОЕСД економијама. Но, максимална вредност Џини коефицијента (39) указује на изражену неједнакост забележену у Литванији годину дана након приступања ЕУ, што није неубичајено за економију у транзицији. Најмања вредност је забележена у Словачкој од 23,2, и то два пута у 2017. и 2019. години.

Табела 5.1 Дескриптивна статистика за кључне варијабле

Варијабле	Приход од пореза на добит предузећа	Приход од пореза на доходак грађана	Приход од ПДВ	ЕППС	Раст БДП	Буџетска равнотежа	СДИ	Џини коефицијент
Просечна вредност	7,24	22,07	33,32	23,26	2,13	-2,48	2,38	30,94
Максимум	20,58	56,02	45,94	41,2	24,37	6,85	7,34	39
Минимум	0,5	9,12	22,79	9,4	-14,84	-32,12	-3,30	23,2
Стандардна девијација	2,97	9,20	5,67	6,78	3,78	3,63	6,09	3,64
Број опсервација	528	528	528	528	528	528	524	385

Извор: Резултати истраживања аутора.

Како би се анализирала хетерогеност узорка коришћен је ANOVA тест за све зависне варијабле (раст БДП, буџетска равнотежа, Џини коефицијент и СДИ) које су коришћене у истраживању. На основу добијених резултата (табела 5.2) може се закључити да постоје статистички значајне разлике између посматраних економија. Вредност F -статистике у случају раста БДП сугерише да постоје разлике између група у поређењу са варијацијом унутар групе (452,03). p -вредност показује да ли се прихвата или одбацује нулта хипотеза о одсуству статистички значајне разлике између посматраних група, односно економија у узорку. На основу резултата, у случају раста БДП, p -вредност ($0,000 < 0,05$) указује да се нулта хипотеза одбацује и прихвата алтернативна хипотеза да су присутне статистички значајне разлике између посматраних економија. Процедура је поновљена и у случају варијабли: буџетска равнотежа, Џини коефицијент и СДИ, и у сва три случаја, F -статистике (335,42; 953,35; 55,21, респективно) упућују на одступања између економија, што је потврђено на основу p -вредности ($0,000 < 0,05$). Наведено указује да се прихвата алтернативна хипотеза, те да постоји значајна разлика између посматраних

економија, и то на основу зависних варијабли. Претходно потврђује наведену хетерогеност узорка, те потребу за применом модела хетерогених макро панела.

Табела 5.2 ANOVA тест

Извор варијације: Раст БДП	Сума квадрата (SS)	Степени слободe (df)	Средња квадратна вредност (MS)	F-статистика	p-вредност
Група	3351,35	1	3351,35	452,03	0,000
Резидуал	3899,75	526	7,41		
Укупно	7251,10	527	13,75		
Извор варијације: Буџетска равнотежа	Сума квадрата (SS)	Степени слободe (df)	Средња квадратна вредност (MS)	F-статистика	p-вредност
Група	2708,03	1	2708,03	335,42	0,000
Резидуал	4246,71	526	8,07		
Укупно	6954,74	527	13,196		
Извор варијације: Цини коефицијент	Сума квадрата (SS)	Степени слободe (df)	Средња квадратна вредност (MS)	F-статистика	p-вредност
Група	4346,05	2	2173,02	953,35	0,000
Резидуал	875,27	384	2,279		
Укупно	5221,32	386	13,526		
Извор варијације: СДИ	Сума квадрата (SS)	Степени слободe (df)	Средња квадратна вредност (MS)	F-статистика	p-вредност
Група	3,393	2	1,696	55,21	0,000
Резидуал	1,601	521	3,073		
Укупно	1,940	523	3,710		

Извор: Резултати истраживања аутора.

1.2 Тест зависности упоредних података

Први корак пре оцењивања модела макро панела са хетерогеним параметрима јесте примена *Pesaran*-овог CD теста, помоћу ког се испитују карактеристике варијабли у односу на зависност података упоредних пресека (CSD). Резултати тестирања указују да нулту хипотезу о независности података упоредних пресека треба одбацити у свим случајевима (табела 5.3). Према томе, у наставку је неопходно применити методе који обухватају и отпорни су на феномен CSD у панел подацима.

Табела 5.3 Зависност података упоредних пресека

$H_0: \rho_{ij} = \rho_{ji} = 0, i \neq j;$ $H_1: \rho_{ij} = \rho_{ji} \neq 0, i \neq j$	Тест зависности података упоредних пресека			
	CD-тест	p-вредност	Корелација	Апсолутна

				корелација
Приходи од пореза на добит предузећа	14,10	0,000	0,189	0,320
Приходи од пореза на доходак грађана	1,39	0,166	0,019	0,377
Приходи од ПДВ	3,88	0,000	0,052	0,392
ЕППС	39,35	0,000	0,528	0,647
Раст БДП	48,77	0,000	0,660	0,660
Буџетска равнотежа	33,68	0,000	0,457	0,471
СДИ	12,43	0,000	0,167	0,235
Цини коефицијент	1,39	0,164	0,020	0,396

Извор: Резултати истраживања аутора.

Уочена зависност података упоредних пресека у европским OECD економијама је очекивана из неколико разлога. Први разлог се односи на постојање **економске интеграције и глобализације**. Европске економије су високо повезане и интегрисане кроз производњу, трговину, инвестиције и финансијска тржишта. Према томе, економски шокови, као што су промене у глобалној тражњи, цене нафте или финансијске кризе, често утичу на више економија истовремено, доводећи до CSD. Друго, постоје **заједнички шокови и „spillover“ ефекти**. Европске OECD економије су институционално повезане, што указује да промене политика (регулатива ЕУ, монетарна политика Европске централна банке) могу довести до узајамних и преливајућих ефеката на анализиране економије. Треће, **географска близина** анализираних економија доводи до тога да су европске OECD економије подложне регионалним „spillover“ ефектима. Економски бум или рецесија у Немачкој може имати значајне ефекте на суседне економије кроз раст/пад трговине, инвестиција и мобилност радне снаге. Четврто, европске OECD економије имају значајну **координисаност политика**, нарочито у оквиру ЕУ и еврозоне. Ово укључује заједничку монетарну политику, фискалну и пореску координацију (тенденцију ка хармонизацији), што неретко резултира синхронизованим економским одговорима. С обзиром на поменуте, међусобно повезане факторе, оправдано је очекивати CSD, док игнорисање зависности економија може резултирати пристрасним и неконзистентним оценама.

1.3 Тестови јединичног корена

У панелима у којима је велика T димензија, питање стационарности и нивоа интегрисаности променљивих се сматра кључним, те је неопходна примена тестова

(не)стационарности. Услед претходно наведених ограничења, односно присуства CSD, како би се тестирала стационарност неопходна је примена тестова јединичних корена друге генерације. Приликом примене тестова јединичних корена, потребно је обратити пажњу на два важна питања: (1) спецификација модела са константом или модела са константом и трендом; (2) одређивање оптималног броја доцњи (*lag*).

Тест друге генерације јединичног корена, примењен ради испитивања стационарности варијабли, је *Pesaran*-ов CIPS тест. У анализи се користи варијанта теста са константом, без тренда, јер је фокус на стационарности стохастичке компоненте, док укључивање тренда уколико је погрешно наведено или непотребно, може утицати на тачност теста. Нулта хипотеза указује на то да варијабле нису стационарне, док алтернативна хипотеза подразумева стационарност посматраних варијабли. Резултати теста (табела 5.4) са константом на нивоу значајности од 5% углавном не одбацују нулту хипотезу о нестационарности варијабли на свим нивоима доцње (с обзиром да су коришћени годишњи подаци, 1 до 2 доцње представља оптималан број доцњи). Међутим, изузетак је потенцијална стационарност (за модел без доцње или са једним нивоом доцње) за варијаблу прихода од пореза на доходак грађана, као и за варијаблу СДИ. Варијабла раста БДП је стационарна на свим нивоима доцњи.

Табела 5.4 *Pesaran*-ов CIPS тест јединичног корена друге генерације за проверу стационарности варијабли

Варијабле	Доцње	<i>Pesaran</i> -ов (CIPS) тест за ниво Варијабли	<i>p</i> - вредности	<i>Pesaran</i> -ов (CIPS) тест за прве диференце варијабли	<i>p</i> - вредности
Приходи од пореза на добит предузећа	0	-1,226	0,103	-17,097	0,000
	1	-0,363	0,358	-9,226	0,000
	2	0,693	0,756	-6,492	0,000
Приходи од пореза на доходак грађана	0	-1,775	0,038	-18,697	0,000
	1	-0,433	0,332	-10,338	0,000
	2	0,936	0,825	-4,370	0,000
Приходи од ПДВ	0	1,718	0,957	-18,722	0,000
	1	2,095	0,982	-10,083	0,000
	2	3,137	0,999	-3,420	0,000
ЕППС	0	-0,476	0,957	-14,893	0,000
	1	-1,772	0,982	-5,461	0,000
	2	-1,434	0,999	-4,181	0,000
	0	-7,841	0,000		

Раст БДП	1	-4,960	0,000		
	2	-3,168	0,001		
Буџетска равнотежа	0	-1,443	0,074	-17,410	0,000
	1	0,429	0,666	-6,923	0,000
	2	0,353	0,638	-3,976	0,000
СДИ	0	-7,302	0,000	-20,515	0,000
	1	-1,479	0,070	-15,785	0,000
	2	1,723	0,958	-5,533	0,000
Цини коэффициент	0	-0,748	0,227	-13,605	0,000
	1	1,117	0,868	-5,732	0,000
	2	1,722	0,957	0,314	0,003

Извор: Резултати истраживања аутора.

Према томе, у наредном кораку је неопходно тестирање стационарности прве диференце за нестационарне варијабле, како би се проверило да ли су интегрисане реда 1 или евентуално реда 2. Анализа је спроведена за све варијабле, укључујући варијабле СДИ и приход од пореза на доходак грађана, с обзиром на потенцијалну нестационарност у нивоу на коју указује спецификација са једном и са две доцње. Претходно је урађено како би се одржала конзистентност и упоредивост у свим тестовима, што истовремено омогућује подобну спецификацију модела. Резултати указују да су све тестиране варијабле стационарне у првој диференци на свим нивоима доцњи, односно да су интегрисане реда 1, осим раста БДП који стационаран у нивоу.

1.4 Тестови коинтеграције

Наредни корак који следи јесте тестирање коинтеграционе везе између релевантних варијабли. Коинтеграциону анализу је могуће спровести помоћу неколико тестова, ипак, за потребе овог истраживања се примењује динамички тест базиран на моделу са корекцијом равнотежне грешке – *Westerlund*-ов тест, помоћу ког се добијају робусне оцене (Persyn и Westerlund, 2008). Нулта хипотеза указује да не постоји коинтеграциона веза, док алтернативна хипотеза упућује на постојање коинтеграционе везе. У оквиру *Westerlund*-ов тест постоје четири теста која упућују на постојање дугорочне равнотеже између варијабли. У оквиру хетерогене претпоставке (G_t и G_a), G_t тестира постојање коинтеграције у свакој јединици панела појединачно, док се G_a заснива на параметру корекције грешке и мери просечну брзину прилагођавања ка дугорочној равнотежи у свакој јединици. Са друге стране у оквиру хомогене претпоставке (P_t и P_a), P_t заснива се на просечној t -вредности свих јединица, под претпоставком да је брзина прилагођавања

хомогена, док Ра тестира да ли у целом панелу постоји коинтеграција, уз претпоставку заједничке брзине прилагођавања.

Табела 5.5 *Westerlund*-ов тест коинтеграције између прихода од различитих облика пореза и раста БДП

Тест	Вредност	Z-вредност	p-вредност	Робусна p-вредност
Приходи од пореза на добит предузећа → раст БДП				
H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисана је бар једна јединица панела (хетерогена претпоставка)				
Gt	-3,284	-10,403	0,000	0,000
Ga	-15,954	-12,532	0,000	0,003
H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисане су све јединице панела (хомогена претпоставка)				
Pt	-12,826	-8,937	0,000	0,118
Pa	-12,825	-19,114	0,000	0,075
Приходи од пореза на доходак грађана → раст БДП				
H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисана је бар једна јединица панела (хетерогена претпоставка)				
Gt	-3,046	-9,332	0,000	0,000
Ga	-16,154	-12,738	0,000	0,000
H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисане су све јединице панела (хомогена претпоставка)				
Pt	-16,896	-12,424	0,000	0,040
Pa	-14,406	-21,676	0,000	0,028
Приходи од ПДВ → раст БДП				
H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисана је бар једна јединица панела (хетерогена претпоставка)				
Gt	-2,879	-8,578	0,000	0,000
Ga	-15,452	-12,014	0,000	0,000
H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисане су све јединице панела (хомогена претпоставка)				
Pt	-15,345	-11,095	0,000	0,153
Pa	-13,898	-20,853	0,000	0,140

Извор: Резултати истраживања аутора.

На основу *p*-вредности *Westerlund*-овог теста (табела 5.5) може се закључити да се нулта хипотеза о непостојању коинтеграционе везе одбацује (и у случају хетерогене и хомогене претпоставке), односно да постоји коинтеграциона веза између прихода од пореза на добит предузећа и раста БДП, коинтеграциона веза између прихода од

пореза на доходак грађана и раста БДП, као и коинтеграциона веза између прихода од ПДВ и раста БДП. С обзиром на уочену CSD неопходно је закључке донети на основу робусне p -вредности *Westerlund*-овог теста која се добија након спровођења „*bootstrap*“ процедуре. С обзиром на величину узорка било је могуће спровести највише 400 узастопних корака у процесу „*bootstrap*“ процедуре, а резултати су приказани у колони робусна p -вредност. На основу ових резултата, који коригују CSD, може се закључити да постоји коинтеграциона веза бар код једне групе упоредног пресека (односно економије) у оквиру хетерогене претпоставке (Gt и Ga). Међутим, резултати тестова панела који се заснивају на хомогеним претпоставкама (Pt и Pa) не могу одбацити нулту хипотезу о непостојању коинтеграције у случају коинтеграционе везе раста БДП и пореза на добит предузећа, као и ПДВ. На основу наведеног, могуће је закључити да коинтеграција између пореза добит предузећа и ПДВ са растом БДП постоји у неким јединицама панела, али не нужно у свим. Према томе, неопходно је оценити параметре модела методама који омогућују сазнање о хетерогеној природи коинтеграционе везе.

Процедура је поновљена и за остале варијабле од интереса. На основу p -вредности приказаних у табели 5.6, закључује се да постоји коинтеграциона веза између пореза на добит предузећа, пореза на доходак грађана, ПДВ и буџетске равнотеже. Као и у претходном случају, услед постојања CSD неопходно је спровести „*bootstrap*“ процедуру како би се добили робусни резултати, који указују да постоји коинтеграциона веза између пореза на добит предузећа, пореза на доходак грађана, ПДВ са једне стране и буџетске равнотеже са друге стране, применом тестова са хомогеним, као и са хетерогеним претпоставкама.

Табела 5.6 *Westerlund*-ов тест коинтеграције између прихода од различитих облика пореза и буџетске равнотеже

Тест	Вредност	Z-вредност	p -вредност	Робусна p -вредност
Приходи од пореза на добит предузећа → буџетска равнотежа				
H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисана је бар једна јединица панела (хетерогена претпоставка)				
Gt	-2,007	-4,647	0,000	0,000
Ga	-7,347	-3,656	0,000	0,005
H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисане су све јединице панела (хомогена претпоставка)				
Pt	-9,785	-6,331	0,000	0,020
Pa	-6,094	-8,210	0,000	0,013
Приходи од пореза на доходак грађана → буџетска равнотежа				

H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисана је бар једна јединица панела (хетерогена претпоставка)				
Gt	-2,238	-5,687	0,000	0,000
Ga	-9,331	-5,702	0,000	0,000
H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисане су све јединице панела (хомогена претпоставка)				
Pt	-10,072	-6,578	0,000	0,003
Pa	-7,231	-10,051	0,000	0,000
Приходи од ПДВ → буџетска равнотежа				
H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисана је бар једна јединица панела (хетерогена претпоставка)				
Gt	-2,089	-5,015	0,000	0,000
Ga	-8,944	-5,302	0,000	0,000
H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисане су све јединице панела (хомогена претпоставка)				
Pt	-9,096	-5,742	0,000	0,008
Pa	-6,635	-9,087	0,000	0,000

Извор: Резултати истраживања аутора.

Табела 5.7 показује p -вредности који потврђују постојање коинтеграционе везе између ЕППС и буџетске равнотеже, с обзиром да се одбацује нулта хипотеза. Додатно, применом робусног *Westerlund*-овог теста се одбацује нулта хипотеза и прихвата алтернативна хипотеза о постојању коинтеграционе везе и у случају хетерогене (Gt и Ga) и у случају хомогене претпоставке (Pt и Pa).

Табела 5.7 *Westerlund*-ов тест коинтеграције између ЕППС и буџетске равнотеже

Тест	Вредност	Z-вредност	p -вредност	Робусна p -вредност
ЕППС → буџетска равнотежа				
H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисана је бар једна јединица панела (хетерогена претпоставка)				
Gt	-2,383	-6,343	0,000	0,000
Ga	-9,825	-6,211	0,000	0,000
H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисане су све јединице панела (хомогена претпоставка)				
Pt	-10,059	-6,566	0,000	0,000
Pa	-7,180	-9,969	0,000	0,000

Извор: Резултати истраживања аутора.

На основу резултата представљених табелом 5.8, може се извести закључак да

постоји робусна коинтеграциона веза у оба случаја (хетерогене и хомогене претпоставке) између прихода од пореза на добит предузећа и Џини коефицијента, као и између прихода по основу ПДВ и Џини коефицијента. С друге стране, резултати показују да је робусна коинтеграциона веза између прихода по основу пореза на доходак грађана и Џини коефицијента присутна само у случају хетерогене претпоставке.

Табела 5.8 *Westerlund*-ов тест коинтеграције између прихода од различитих пореских облика и Џини коефицијента

Тест	Вредност	Z-вредност	p-вредност	Робусна p-вредност
Приходи од пореза на добит предузећа → Џини коефицијент				
H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисана је бар једна јединица панела (хетерогена претпоставка)				
Gt	-1,897	-4,334	0,000	0,003
Ga	-5,220	-1,527	0,063	0,003
H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисане су све јединице панела (хомогена претпоставка)				
Pt	-7,041	-3,890	0,000	0,018
Pa	-3,228	-3,725	0,000	0,023
Приходи од пореза на доходак грађана → Џини коефицијент				
H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисана је бар једна јединица панела (хетерогена претпоставка)				
Gt	-1,339	-1,709	0,044	0,000
Ga	-4,042	-0,259	0,398	0,000
H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисане су све јединице панела (хомогена претпоставка)				
Pt	-6,530	-3,452	0,000	0,103
Pa	-3,040	-3,407	0,000	0,080
Приходи од ПДВ → Џини коефицијент				
H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисана је бар једна јединица панела (хетерогена претпоставка)				
Gt	-1,326	-1,579	0,057	0,001
Ga	-3,367	0,448	0,073	0,023
H_0 : одсуство коинтеграције; H_1 : коинтегрисане су све јединице панела (хомогена претпоставка)				
Pt	-6,544	-3,555	0,000	0,000
Pa	-2,744	-2,783	0,003	0,000

Извор: Резултати истраживања аутора.

На основу резултата из табеле 5.9 може се закључити да постоји робусна коинтеграциона веза (у случају хетерогене и хомогене претпоставке) између ЕППС и СДИ. Резултати сугеришу да постоји стабилан дугорочни однос између ових варијабли, што указује да су промене у приливу СДИ повезане са променама у пореским политикама, те да је присутно прилагођавање током времена. Претходно упућује на важност пореске политике у контексту доношења одлука о локализацији СДИ.

Табела 5.9 *Westerlund*-ов тест коинтеграције између ЕППС и СДИ

Тест	Вредност	Z-вредност	p-вредност	Робусна p-вредност
ЕППС → СДИ				
<i>H</i> ₀ : одсуство коинтеграције; <i>H</i> ₁ : коинтегрисана је бар једна јединица панела (хетерогена претпоставка)				
Gt	-2,361	-6,245	0,000	0,000
Ga	-10,184	-6,581	0,000	0,000
<i>H</i> ₀ : одсуство коинтеграције; <i>H</i> ₁ : коинтегрисане су све јединице панела (хомогена претпоставка)				
Pt	-10,278	-6,754	0,000	0,008
Pa	-7,303	-10,168	0,000	0,010

Извор: Резултати истраживања аутора.

Резултати *Westerlund*-овог теста потврђују постојање дугорочних коинтеграционих односа између кључних макроекономских варијабли и анализираних пореских облика (пореза на добит предузећа, пореза на доходак грађана и ПДВ). Емпиријски налази указују на статистички значајну коинтеграциону везу између раста БДП и три пореска облика, чиме се потврђује њихов утицај на привредни раст. Такође, утврђена је коинтеграциона веза између буџетске равнотеже и наведених пореских инструмената, што сугерише на њихову улогу у одржавању фискалне стабилности. Надаље, идентификована је дугорочна повезаност између Цини коефицијента и три пореска облика, што имплицира њихов значајан ефекат на (пре)расподелу дохотка. Коначно, резултати анализе указују на постојање стабилне коинтеграционе везе између прилива СДИ и ЕППС, што указује на важност улоге пореске политике у обликовању инвестиционог окружења.

2. Анализа политике опорезивања у европским OECD економијама применом хетерогених модела панела

2.1 Ефикасност пореских политика

У овом делу анализира се ефикасност политика опорезивања у европским OECD економијама применом хетерогених модела панела. Првобитно се анализира утицај пореских политика на привредни раст (поглавље II, тачка 2.1.1). При анализи реперкусија политике опорезивања на привредни раст, примењује се метода (здружених) групних средина (поглавље IV, тачка 4) да би се идентификовали утицаји три доминантна пореска облика (два директна и једног индиректног). Након тога, испитују се ефекти примењених политика опорезивања на буџетску равнотежу, такође применом метода (здружених) групних средина. Додатно, како би се анализирао утицај промена ЕППС на буџетску равнотежу, примењује се метод нелинеарних (здружених) групних средина, за утврђивање асиметричних ефеката ЕППС на буџетску равнотежу.

Дакле, основни модели који су коришћени за тестирање постављених хипотеза су оцењени методама заснованим на нестационарним панелима са хетерогеним коефицијентима (PMG/MG). За проверу робусности резултата оцењених базичних модела је примењена економетријска техника која представља надоградњу методе групних средина са заједничким корелисаним ефектима - метод проширених групних средина (AMG), конструисаног од стране Eberhardt & Teal (2010). Поменути метод провере робусности резултата посебно је користан када се оцењују панели у којима је идентификована CSD. AMG комбинује MG оцене, које узимају у обзир хетерогеност, дозвољавајући свакој јединици упоредних пресека да има сопствене коефицијенте нагиба, уз контролу неопажених заједничких фактора од утицаја на све јединице у панелу. Према томе, главни разлог опредељивања за овај метод провере робусности произлази из његове способности да управља хетерогеношћу података, узимајући у обзир CSD и неопажене заједничке факторе, чиме се обезбеђују поузданије оцене у хетерогеним моделима панела. Провера робусности оцена модела којим се анализира утицај пореских политика на правичност, спроведена је PCSE методом која је робусна, али без хетерогених коефицијената, услед краћег временског периода расположивости података варијабле Цини коефицијента (2003-2020).

2.1.1 Утицај на привредни раст

2.1.1.1 Интерпретација базичних резултата истраживања

Узевши у обзир намеру да се анализира да ли постоји и какав је дугорочни однос између раста БДП и прихода по основу директних и индиректних пореских облика, као и механизма прилагођавања (хипотеза X_t), у овом сегменту примењују се методи оцењивања нестационарних хетерогених динамичких панела, предложених од стране Pesaran и Smith (1995) и Pesaran et al. (1999). Претпоставке о хомогености параметара нагиба и стационарности су често неприкладне у макро панелима (Im et al. 2003), стога су коришћене MG и PMG методе за оцену нестационарних хетерогених модела панела. MG се заснива на оцени N регресија временске серије и просечних коефицијената, док је PMG заснован на једнаком дугорочном односу у свим панел јединицама и здруживању коефицијената. Пошто су краткорочна прилагођавања хетерогена у оба модела, једина разлика је усмерена ка ограничењу дугорочних коефицијената. Како би се направио избор између MG или PMG, неопходно је користити *Hausman*-ов тест (Hausman, 1978). Уколико је дугорочна веза хомогена, ограничење PMG модела је тачно и, према томе, PMG даје ефикасне и конзистентне оцене. С друге стране, MG претпоставља хетерогене дугорочне равнотежне односе и даје конзистентне оцене у оба случаја. PMG/MG метод су примарно коришћени услед својих предности, при чему PMG омогућава хомогене дугорочне оцене које се могу очекивати услед институционалне повезаности и економских веза анализираних економија. Поред тога, PMG обезбеђује хетерогене краткорочне везе, као и динамике прилагођавања ка дугорочној равнотежи, што такође може бити очекивано услед суверене фискалне политике, укључујући и пореску политику која је у надлежности националних влада.

С обзиром да су методе дефинисане као корекције равнотежне грешке, спецификација модела би била следећа:

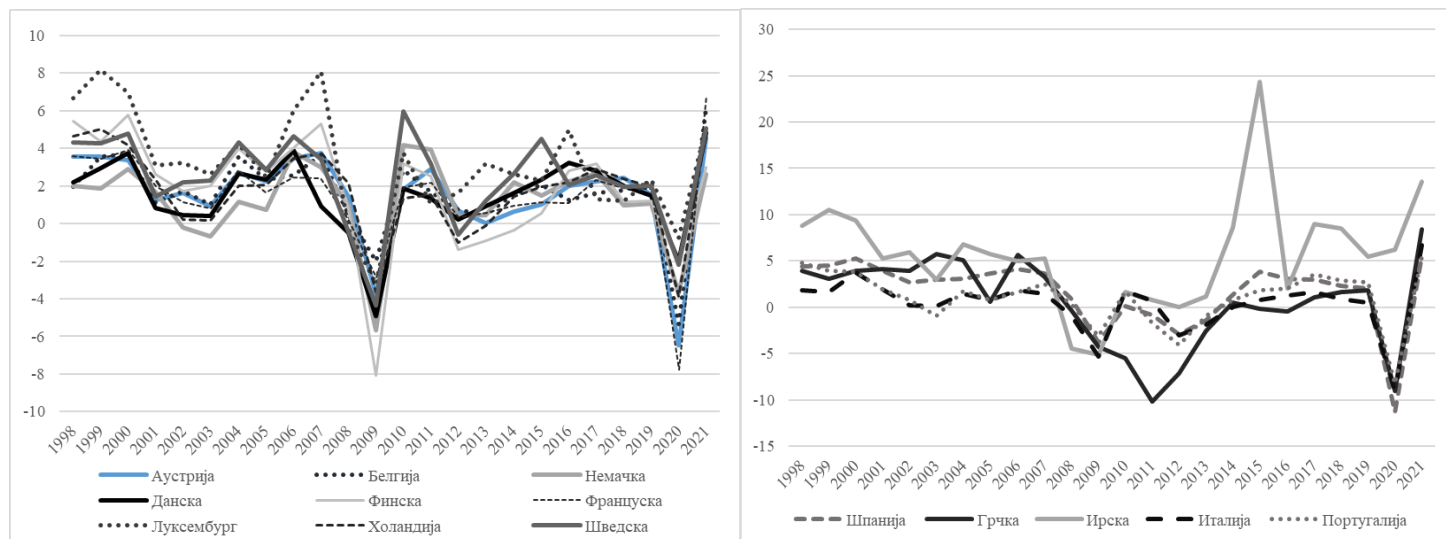
$$\begin{aligned} gdp_{it} = & \Phi_i(gdp_{i,t-1} - q'citrev_{1i,t-1} - q'pitrev_{2i,t-1} - q'vatrev_{2i,t-1}) \\ & + \sum_{j=1}^{p-1} \Lambda_{ij} gdp_{i,t-1} \\ & + \sum_{j=0}^{q-1} \lambda_{ij} \Delta citrev_{1i,t-1} \\ & + \sum_{j=0}^{q-1} \lambda_{ij} \Delta pitrev_{2i,t-1} + \sum_{j=0}^{q-1} \lambda_{ij} \Delta vatrev_{3i,t-1} + u_i + u_{it} \end{aligned}$$

где је зависна варијабла *gdp* представља раст БДП у 22 европске OECD економије, док су у моделу присутне и три независне варијабле, при чему *citrev* представља порески приход по основу пореза на добит предузећа, *pitrev* порески приход по основу пореза на доходак грађана и *vatrev* порески приход по основу ПДВ.

Слике 5.1 и 5.2 представљају кретање стопе раста БДП у 22 европске OECD економије. На основу приказа за период 1998-2021. година, уочава се разлика у темпу раста међу развијеним у односу на економије у развоју и успону. Током овог периода од 23 године, економије у развоју и успону су генерално бележиле више просечне стопе раста БДП (3,87%), вођене структурном трансформацијом, приливом капитала и побољшањима продуктивности рада. Развијене економије, са друге стране, бележе стабилнији раст, али по споријој стопи (1,86%) због услова на тржишту¹⁶ и старења становништва. светска финансијска криза изазвала је драматичан пад БДП у скоро свакој економији, иако су ефекти били озбиљнији и дуготрајнији у развијеним економијама, посебно у ПИИГС економијама (Португалија, Ирска, Италија, Грчка и Шпанија). Економије у развоју и успону, биле су тешко погођене светском финансијском кризом (рецесија у Естонији, Летонији и Литванији се може приказати оштром контракцијом БДП за -14,63%, -14,26% и -14,84%, респективно). Упркос томе, економије су се брзо опоравиле, те скоро све привреде (осим Летоније) бележе позитивне стопе раста БДП у 2010. години. Од 2013. надаље, раст је настављен, при чему су економије у развоју и успону поново надмашиле развијене, иако умереним темпом. Због затварања и шокова на страни понуде, а затим и тражње, пандемијска криза 2020-2021. године изазвала је општи пад БДП, који је премашио -6% у многим развијеним економијама. Економије у развоју и успону су се, брже опоравиле захваљујући фискалним стимулансима и снажној индустријској производњи.

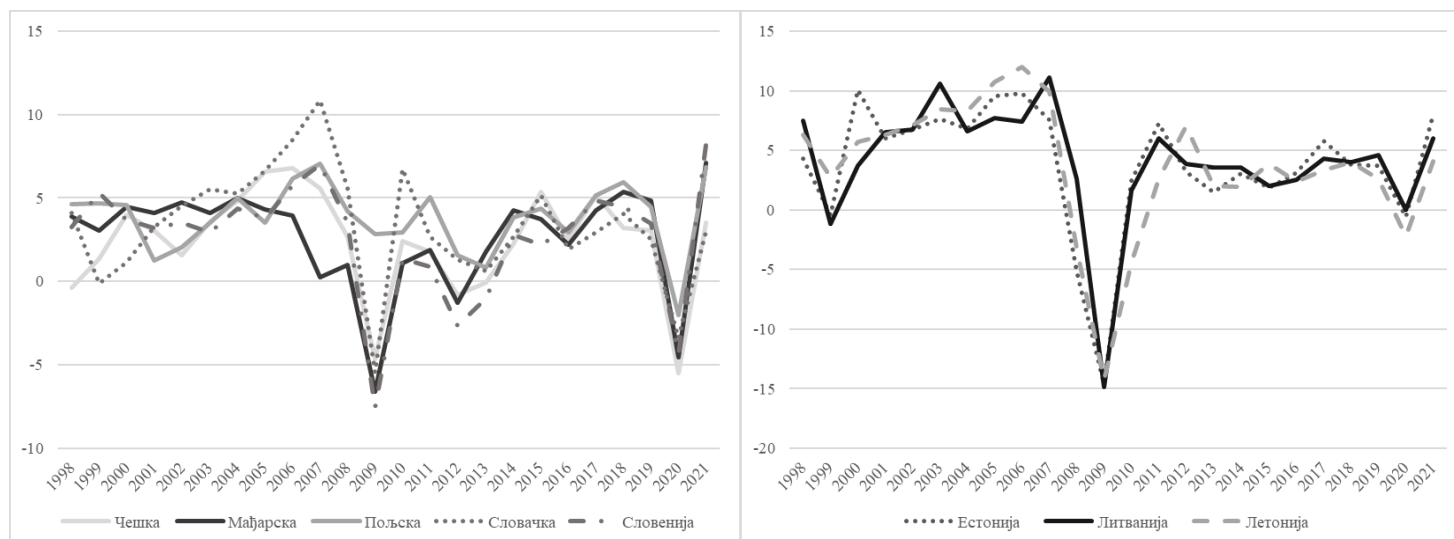
¹⁶ Генерално развијеније економије спорије расту, јер су иновације услов за њихов раст, међутим, оне су скупе и неизвесне, док мање развијене економије великим делом копирају постојећу технологију што је јефтиније, последично омогућавајући бржи раст.

Слика 5.1 Раст БДП у развијеним европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године



Извор: приказ аутора на основу базе података Светске банке

Слика 5.2 Раст БДП у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године



Извор: приказ аутора на основу базе података Светске банке.

У случају испитивања односа раста БДП са порезом на добит предузећа, порезом на доходак грађана и ПДВ, PMG и MG оцене могу бити посебно корисне у истраживању дугорочне везе између поменутих варијабли уз очекивану хомогеност у европским OECD економијама с обзиром на тенденцију пореске координације и институционалне повезаности. С друге стране, краткорочни коефицијенти могу да варирају у зависности од карактеристика суверених фискалних (пореских политика) европских OECD економија, што је представљено кроз брзину прилагођавања ка дугорочној равнотежи (корекцију равнотежне грешке). Економије са вишим параметром корекције равнотежне грешке показују већу институционалну и

тржишну флексибилност и/или повољнији макроекономски амбијент, односно брже се апсорбују фискални шокови (нпр. ефикасна пореска администрација, стабилна фискална правила), док економије са нижим параметром могу имати ригидније институције, политичку нестабилност, што указује да је њихово прилагођавање спорије (Pesaran, Shin, Smith 1997; Arpaia и Turrini, 2007; Arnold, 2008; Tweneboah и Agyarong, 2017; Tan et al. 2017; Kocha et al. 2021).

Табела 5.10 Утицај пореских политика на привредни раст – резултати примене PMG и MG метода са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998 до 2021. године

Узорак и период		22 европске OECD економије за период од 1998. до 2021. године							
Зависна варијабла: Раст БДП		Дугорочна равнотежа		Корекција равнотежне грешке		Константа		Краткорочни коефицијенти	
		Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност
M G	Приход од пореза на добит предузећа	-0,533	0,016	-1,098	0,000	-27,60	0,011	-0,981	0,000
	Приход од пореза на доходак грађана	0,059	0,810					-0,242	0,048
	Приход од ПДВ	-0,566	0,002					-0,345	0,322
P M G	Приход од пореза на добит предузећа	-0,423	0,000	-0,887	0,000	-12,76	0,000	-1,464	0,000
	Приход од пореза на доходак грађана	-0,380	0,011					-0,951	0,024
	Приход од ПДВ	-0,331	0,000					-0,683	0,000
Hausman-ов тест		χ^2				<i>p</i> -вредност			
		3,32				0,3449			

Извор: Резултати истраживања аутора.

Табела 5.10 приказује резултате оцена хомогених коефицијената применом MG и

PMG метода. Хомогени коефицијенти оцењени помоћу MG указују да постоји значајна негативна веза између пореза на добит предузећа (-0,533) и ПДВ (-0,566) са једне стране и раста БДП са друге стране, што указује на то да смањење ова два пореза може допринети расту БДП (табела 5.10). Резултати добијени на основу MG модела показују да постоји позитивна веза (0,059) између пореза на доходак грађана и раста БДП, међутим, та веза није статистички значајна (p -вредност 0,810). Са друге стране, хомогени коефицијенти оцењени помоћу PMG метода такође указују на значајну негативну везу између раста БДП и пореских прихода у периоду од 1998. до 2021. године. Резултати *Hausman*-овог теста (p -вредност 0,3449 > 0,05, прихвата се нулта хипотеза) сугеришу да се ефикасне и конзистентне оцене добијају PMG методом оцењивања, уз подразумевање заједничке (хомогене) дугорочне ефекте за све јединице посматрања, као и хетерогеност краткорочних коефицијента и динамике прилагођавања. Стога су у наставку детаљније анализирани резултати добијени на основу PMG метода.

Постоји статистички значајна веза између прихода од пореза на добит предузећа и БДП (-0,423), што указује да смањење пореског оптерећења по основу пореза на добит предузећа може довести до раста БДП. Додатно, смањење прихода од пореза на доходак грађана, такође, доводи до раста БДП, услед откривене статистички значајне негативне дугорочне везе. Као и у претходна два пореска облика, са нешто мањим интензитетом, смањење оптерећења по основу ПДВ доприноси расту БДП. Хомогене оцене потврђују дугорочну везу јер је коефицијент корекције равнотежне грешке (коефицијент брзине прилагођавања ка равнотежи) статистички значајан, негативан и у распону од 0 до -1. Интерпретацијом базичних емпиријских резултата потврђује се хипотеза H_1 . Према PMG 88,72% динамике раста БДП се коригује ка дугорочној равнотежној вези у сваке године. У наставку је анализирана динамика коефицијената хетерогеног прилагођавања коришћењем хетерогеног дела модела, оцењеног применом PMG метода (табела 5.11).

Табела 5.11 Утицај пореских политика на привредни раст - резултати примене PMG метода са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998 до 2021. године

Узорак и период		22 европске OECD економије у периоду 1998-2021. године			
PMG Зависна варијабла: раст БДП	Корекција равнотежне грешке	Приход по основу пореза на добит предузећа	Приход по основу пореза на доходак грађана	Приход по основу ПДВ	Константа

	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност
Европске OECD економије у развоју и успону										
Естонија	-0,614	0,000	-0,350	0,731	2,560	0,012	1,922	0,010	-8,76	0,023
Летонија	-0,505	0,000	2,309	0,000	1,607	0,021	2,327	0,005	-7,74	0,014
Литванија	-1,037	0,000	3,377	0,000	0,359	0,100	2,308	0,001	-14,34	0,005
Мађарска	-0,992	0,000	-0,773	0,555	-0,001	0,998	-,9486	0,220	-15,02	0,006
Пољска	-1,016	0,000	1,569	0,004	-0,176	0,447	-0,268	0,473	-12,92	0,006
Словачка	-0,962	0,000	-2,434	0,000	1,128	0,297	0,858	0,108	-12,09	0,006
Словенија	-0,980	0,000	-4,048	0,000	-4,613	0,000	1,466	0,000	-13,24	0,002
Чешка	-0,639	0,000	1,189	0,201	-1,259	0,064	-,3867	0,610	-8,32	0,016
Развијене европске OECD економије										
Аустрија	-0,915	0,000	-2,823	0,000	1,684	0,005	3,677	0,000	-11,95	0,003
Белгија	-1,070	0,000	1,540	0,000	0,148	0,815	1,955	0,020	-14,71	0,004
Грчка	-0,566	0,008	0,388	0,667	-0,426	0,691	0,198	0,878	-9,07	0,032
Данска	-0,563	0,001	1,229	0,000	-0,548	0,007	0,244	0,412	-11,53	0,012
Ирска	-0,925	0,000	-4,511	0,000	0,855	0,000	1,725	0,121	-13,71	0,008
Италија	-1,003	0,000	1,398	0,063	-1,697	0,064	1,688	0,038	-14,58	0,004
Луксембург	-0,759	0,000	-,3029	0,627	-0,501	0,558	-0,050	0,933	-9,92	0,012
Немачка	-1,235	0,000	1,420	0,000	1,839	0,000	0,578	0,308	-17,52	0,001
Португалија	-1,264	0,000	-1,066	0,088	-1,092	0,247	0,103	0,906	-22,53	0,002
Финска	-0,593	0,000	0,989	0,036	-1,721	0,037	-0,831	0,302	-9,37	0,007
Француска	-1,201	0,000	0,747	0,158	-0,159	0,859	0,066	0,957	-14,37	0,002
Холандија	-0,594	0,000	-1,640	0,000	0,863	0,000	-0,154	0,797	-8,21	0,004
Шведска	-0,923	0,000	-0,910	0,000	-1,931	0,048	3,384	0,027	-12,77	0,005
Шпанија	-0,764	0,000	0,734	0,231	-1,175	0,237	0,503	0,427	-10,15	0,017

Извор: Резултати истраживања аутора.

Управо је главна предност хетерогених модела панела то што омогућују хетерогене коефицијенте прилагођавања ка дугорочној равнотежи за сваку јединицу посматрања, односно анализирану економију. Корекција равнотежне грешке је статистички значајна и негативна у свим посматраним развијеним и у економијама у развоју и успону. Детектоване су две економије у развоју и успону (Литванија - 1,03; Пољска -1,016) и пет развијених економија (Белгија -1,070, Француска -1,201, Немачка -1,235, Италија -1,003, Португалија -1,264) које имају коефицијент прилагођавања мањи од -1, што указује на прекомерну корекцију равнотежне грешке. Овакав економетријски налаз указује да се систем не враћа постепено и стабилно ка равнотежи (што је случај уколико је коефицијент прилагођавања

између 0 и -1), већ је склон осцилацијама око равнотеже (Pesaran, Shin и Smith, 1999).

Економије са израженијом корекцијом равнотежне грешке обично одликује институционална флексибилност и стабилан фискални оквир, што омогућује брже прилагођавање макроекономским шоковима изазваним променама у пореским структурама. Насупрот томе, ниже стопе корекције равнотежне грешке асоцирају на институционалну ригидност, политику неизвесност, што успорава трансмисију пореских промена на привредни раст. Највећи коефицијент прилагођавања међу економијама у развоју и успону идентификован је у Словенији (98%), што значи да се готово сва одступања економског раста коригују током године ка дугорочној равнотежи. У Словенији највећи утицај на БДП има приход од пореза на доходак грађана (стопа пореза на доходак грађана је значајно већа у односу на друга два посматрана пореска облика (-4,613), следећи по значају је приход од пореза на добит предузећа (-4,048), а најмањи утицај на БДП има ПДВ (1,466). У Словенији је ефекат мултипликатора пореза на доходак грађана већи у односу на мултипликатор пореза на добит предузећа, што индиректно имплицира да раст потрошње домаћинства има доминанту улогу у стимулисању БДП у односу на инвестиције (што је сагласно резултатима Dolenc и Laporšek, 2012). Економија у развоју и успону која следи Словенију према интензитету прилагођавања јесте Словачка, у којој се 96,29% одступања привредног раста коригује према дугорочној равнотежној вези током године. За разлику од Словеније, у Словачкој најзначајнији утицај на БДП има порез на добит предузећа (-2,434). За разлику од Словеније и Словачке, предзнак између пореских прихода и БДП је у Летонији и Естонији позитиван, што је резултат чињенице да су ове економије, иако се налазе заједно у групи економија у развоју и успону, ипак на нижем степену развоја). С обзиром на отвореност њихових економија и потенцијал раста, поменуте балтичке економије бележе снажнији ефекат пореског мултипликатора од државне потрошње финансиране пореским приходима. Према томе, раст прихода од пореза на доходак грађана и ПДВ индиректно доприносе расту БДП у случају продуктивне потрошње. Обрнуто, у Словенији и Словачкој које су релативно развијеније, додатно опорезивање смањује приходе (Лаферова крива) или чак доводи до истискивања („*crowding out*“) ефекта приватног сектора, што је и условило негативни предзнак.

У развијеним економијама које имају коефицијент прилагођавања између 0 и 1, истиче се Ирска, у којој је оцењено прилагођавање ка дугорочној равнотежној вези од 92,58%. Реч је о малој отвореној економији у којој доминантан утицај имају директни порески облици. Најзначајнији утицај на БДП има порез на добит предузећа (-4,511), док раст оптерећења по основу пореза на доходак грађана има позитиван ефекат. Креатори економске политике су успоставили порески систем у

ком порез на добит предузећа и порез на доходак грађана имају комплементарне улоге. Порез на добит предузећа привлачи СДИ (о чему ће у наставку бити више речи) чиме се подстиче извозно оријентисана економија. Са друге стране, порез на доходак грађана осигурава да се користи од привредног раста ефикасно дистрибуирају, те се на тај начин стимулише домаћа тражња. Ефикасном координацијом између политика опорезивања ублажавају се негативни утицаји различитих врста пореза, промовишући уравнотежен и одржив раст БДП. Потенцијални проблем и највећи изазов постојећег пореског система у Ирској јесте адекватан одговор глобалним пореским реформама у виду BEPS, које могу угрозити конкурентне пореске стратегије, последично и привредни раст (Walsh, 2003; Stewart, 2011; Davies et al. 2016). Шведска је друга развијена економија у којој је коефицијент корекције равнотежне грешке изузетно висок (92,3%). Супротно, у Шведској највећи допринос БДП има индиректни порески облик, односно ПДВ. Позитиван утицај ПДВ на привредни раст у Шведској може се оправдати из неколико разлога. Порески приходи од ПДВ ефикасно се користе у финансирању јавних добара и инфраструктурних пројеката, као и програма социјалне заштите. Управо комбинација наведених фактора повећава продуктивност, потрошњу домаћинства, обезбеђује стабилност јавних финансија, што последично омогућује одржив раст БДП (Vuc et al. 2012; OECD, 2019). Што се осталих развијених економија тиче, однос пореских прихода и БДП варира у зависности од структуре пореских политика, као и фискалне ефикасности. На пример, Данска, Белгија и Финска бележе позитиван однос између прихода од пореза на добит предузећа и раста БДП, што указује на ефикасно коришћење пореских прихода за инвестиције које подстичу раст (као што су инфраструктура, иновације, као и низак ниво дисторзије на пословну активност). Насупрот томе, резултати истраживања за Аустрију показују негативну везу између пореза на добит предузећа и раста БДП, обзиром на већу осетљивост привреде на повећање пореског оптерећења за предузећа, што резултира смањењем прилива СДИ и/или смањењем конкурентности. У Аустрији, с друге стране, идентификована је позитивна веза између пореза на доходак грађана и раста БДП, што указује да прогресивни порески систем посматране економије, са прерасподелом дохотка у правцу стимулације потрошње и генерисања привредног раста. Забележена супротна веза у Данској између прихода од пореза на доходак грађана указује да високо пореско оптерећење дохотка (просечна пореска стопа од 60,2%) обесхрабрује продуктивност и смањује расположиви дохотак (за потрошњу), што се последично негативно одражава на раст БДП.

2.1.1.2 Провера робустности резултата

Услед ограничења примене PMG методе при оцени хетерогених модела панела, а у вези са присутним феноменом CSD, неопходно је проверити робустност коришћењем алтернативних метода. Додатна оцена модела извршена је коришћењем методе проширених групних средина (AMG) који су успоставили Eberhardt & Teal (2010). Овај метод омогућује хетерогеност оцена и отпоран је на присуство CSD. Спецификација модела се може записати на следећи начин:

$$gdp_{it} = \alpha_i + b'_{1i}citrev_{1it} + b'_{2i}pitrev_{2it} + b'_{3i}vatrev_{3it} + i_i \hat{f}_t + \varepsilon_{it} \quad (5.2)$$

где зависна варијабла gdp представља раст БДП изражен у процентима. У моделу су присутне и три независне варијабле: $citrev$ представља порески приход по основу пореза на добит предузећа; $pitrev$ порески приход по основу пореза на доходак грађана; $vatrev$ порески приход по основу ПДВ. $\hat{f}_t$ представља апроксимацију заједничког фактора, тј. неопажени заједнички фактор, а ε_{it} представља индивидуални, резидуални шок.

У табели 5.12 су приказани резултати који потврђују базичне резултате добијене PMG методом. Дакле, коришћењем AMG метода потврђује се дугорочна негативна веза између пореских прихода и раста БДП, у оквиру чега се закључује да је највећи допринос повећању БДП смањење оптерећења по основу пореза на добит предузећа, док најмањи утицај на промене БДП имају промене оптерећења по основу ПДВ.

Табела 5.12 Утицај пореских политика на привредни раст – резултати примене AMG метода са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провера робустности)

Узорак и период	22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021.		
Зависна варијабла: Раст БДП	Коефицијент	Стандардна грешка	<i>p</i> -вредност
Приход од пореза на добит предузећа	-0,242	0,1226	0,048
Приход од пореза на доходак грађана	-0,1782	0,1425	0,050
Приход од ПДВ	-0,0326	0,1243	0,009
<i>RMSE</i>	1,9055		
<i>Pesaran</i> -ов CIPS тест примењен на резидуале	Доцње	CIPS тест	<i>p</i> -вредност
	1	0,317	0,000
	2	0,584	0,007

	3	0,747	0,023
<i>Pesaran</i> -ов CD тест	CD-тест		<i>p</i> -вредност
примењен на резидуале	9,38		0,089

Извор: Резултати истраживања аутора.

Корен средње квадратне грешке (*Root Mean Squared Error* - RMSE) од 1,9055, указује на то да модел има релативно малу грешку, под претпоставком да је зависна варијабла нормализована, односно да њене вредности нису екстремно мале. Према томе, модел се сматра адекватним за даљу анализу. У оквиру дијагностичких тестова, тестирањем резидуала користећи *Pesaran*-ов CD тест, резултати показују да AMG метод успешно елиминира CSD (*p*-вредност > 0,05), те је модел коришћен за проверу робусности резултата ефикасан. Додатно, примењен је *Pesaran*-ов CIPS тест за проверу стационарности резидуала. Резултати теста показују да су резидуали стационарни с обзиром да је *p*-вредност < 0,05, те се одбацује нулта хипотеза и прихвата алтернативна о стационарности резидуала.

Хетерогене оцене, које представљају други део резултата AMG метода, потврђују робусност хетерогених коефицијената (приказано у Прилогу, табела 2а). Добијени резултати потврђују хетерогене оцене добијене коришћењем PMG метода. У оквиру економија у развоју и успону значајна негативна веза потврђена је у Словачкој између прихода од пореза на добит предузећа и раста БДП (-0,674, *p*-вредност 0,033). Следећи порески приход по интензитету утицаја је приход од пореза на доходак грађана (-0,362, *p*-вредност 0,019), док најмањи негативан утицај има приход од ПДВ, што је у складу са пређашњим резултатима. Такође, хетерогене оцене потврђују и негативну везу (-0,495, *p*-вредност 0,025) између прихода од пореза на добит предузећа и раста БДП у Словенији, који указује да са растом пореског оптерећења по основу пореза на добит предузећа долази до смањења привредног раста. С друге стране, оптерећење по основу индиректног пореза (ПДВ) омогућује раст БДП (0,075, *p*-вредност 0,017). Анализа хетерогених оцена у оквиру развијених европских OECD економија указује да постоји значајна негативна веза између прихода од пореза на добит предузећа и стопе раста БДП у Ирској и Аустрији (-1,092; *p*-вредност 0,042; и -0,520; *p*-вредност 0,019, респективно), док је у Ирској откривена и значајна позитивна веза између пореског оптерећења по основу ПДВ и раста БДП (0,125, *p*-вредност 0,004). Таква позитивна веза оцењена је и у Немачкој и Белгији. Са друге стране, у Немачкој и Финској присутна је значајна позитивна веза између пореза на добит предузећа и раста БДП, што указује да се прикупљени приходи од пореза на добит предузећа ефикасно користе у стимулсању привредног раста.

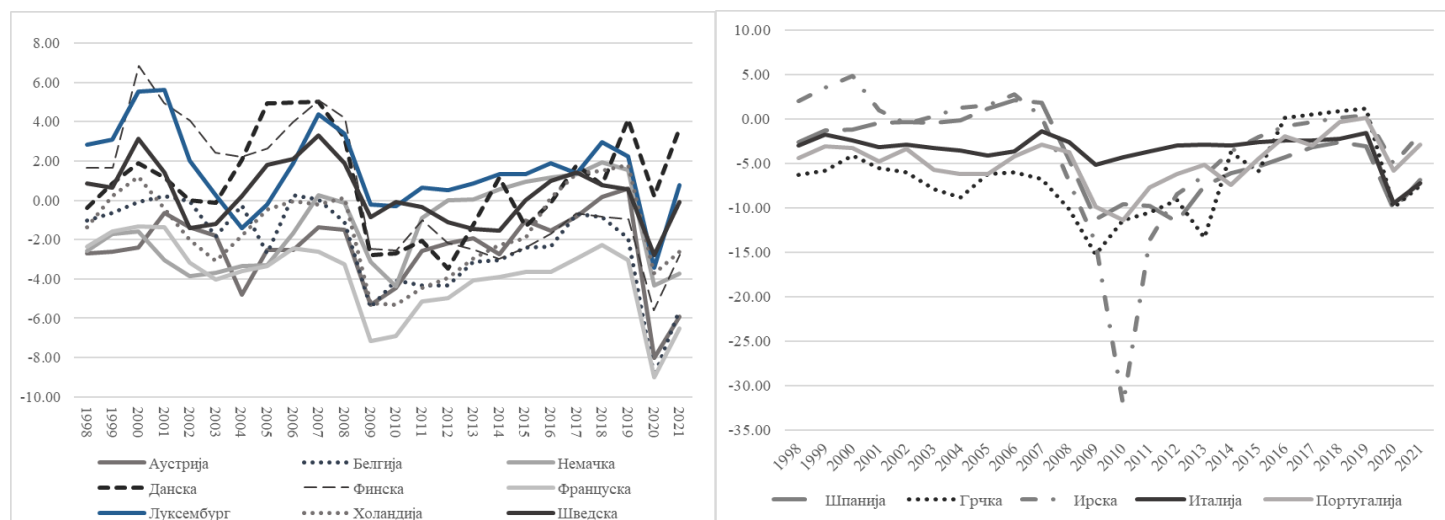
2.1.2 Утицај на буџетску равнотежу

2.1.2.1 Ефекти (ин)директних пореских облика

2.1.2.1.1 Интерпретација базичних резултата истраживања

У овом делу представљени су резултати PMG и MG методе који указују на однос између зависне варијабле буџетске равнотеже и пореских облика (пореза на добит предузећа, пореза на доходак грађана, пореза на додату вредност) као независних варијабли. Буџетска равнотежа у анализираним економијама приказана је на сликама 5.3 и 5.4. Може се сагледати да су многе економије ЕУ бележиле висок дефицит и да су улазиле у периоде генерисања прекомерног дефицита. светска финансијска криза условила је већу задуженост у периоду 2008-2010. године, која је пратила пад БДП у кризним годинама. Криза је узроковала и нагло повећање јавне потрошње, стварајући дубљи буџетски дефицит у посматраним европским OECD економијама. Повећање дефицита нарочито је било изражено у оквиру развијених ПИИГС економија. Највећи ниво дефицита забележен је у Ирској (-7,03% 2008. године; -13,87% 2009. године и чак -32,12% 2010. године). У оквиру економија у развоју и успону највећи буџетски дефицит уочен је у Литванији и Летонији 2009. године (-9,12% и -9,54%, респективно). У периоду 2011-2019. године, буџетска равнотежа европских OECD економија је побољшана, те су одређене економије 2019. године (у оквиру развијених економија: Аустрија, Грчка, Данска, Луксембург, Немачка, Ирска, Португалија, Холандија, Шведска; и у оквиру економија у развоју и успону: Чешка, Словенија, Естонија, Литванија) остваривале буџетски суфицит, све до пандемијске кризе.

Слика 5.3 Кретање буџетске равнотеже у развијеним европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године



Извор: приказ аутора на основу базе података Светске банке.

Слика 5.4 Кретање буџетске равнотеже у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године



Извор: приказ аутора на основу базе података Светске банке.

Као и у претходној анализи, примењују се PMG и MG методе оцењивања, с обзиром да омогућују истовремену анализу краткорочних и дугорочних веза зависне и независних варијабли, узимајући у обзир хетерогеност посматраних економија. Поред дугорочних коефицијената и краткорочне динамике, коришћене методе омогућују и анализу брзине прилагођавања ка дугорочној равнотежи, према томе спецификација модела може се записати на следећи начин:

$$\begin{aligned}
\Delta bbalance_{it} = & \Phi_i(bbalance_{i,t-1} - q' citrev_{1i,t-1} - q' pitrev_{2i,t-1} \\
& - q' vatrev_{3i,t-1}) + \sum_{j=1}^{p-1} \Lambda_{ij} \Delta bbalance_{i,t-1} \\
& + \sum_{j=0}^{q-1} i_{ij} \Delta citrev_{1i,t-1} \\
& + \sum_{j=0}^{q-1} i_{ij} \Delta pitrev_{2i,t-1} + \sum_{j=0}^{q-1} i_{ij} \Delta vatrev_{3i,t-1} + u_i + u_{it}
\end{aligned}
\tag{5.3}$$

где зависна варијабла *bbalance* представља буџетску равнотежу у 22 европске OECD економије; *citrev* представља порески приход по основу пореза на добит предузећа; *pitrev* порески приход по односу пореза на доходак грађана; и *vatrev* порески приход по основу ПДВ.

Хомогени коефицијенти оцењени коришћењем PMG методе (табела 5.13) указују да постоји дугорочна статистички значајна позитивна веза између прихода од пореза на добит предузећа (1,654), пореза на доходак грађана (0,152), ПДВ (0,742) и буџетске равнотеже. Слични резултати добијени су и помоћу MG методе, који такође указују на дугорочну, статистички значајну везу између пореза на добит предузећа (1,669), пореза на доходак грађана (0,776) и ПДВ (0,992) са буџетском равнотежом. Коефицијент корекције равнотежне грешке је статистички значајан и негативан, између 0 и -1, што потврђује дугорочну везу посматраних варијабли. Додатно, коефицијент корекције равнотежне грешке показује да се 97,8% девијација од дугорочне равнотеже коригује током године у посматраним европским OECD економијама. С друге стране, применом MG методе, коефицијент корекције равнотежне грешке је негативан, али мањи од -1, што указује на претерану корекцију грешке (-1,109). Да би се определили за оптимални модел који ће се користити у даљој анализи, примењен је *Hausman*-ов тест. Резултати поменутог теста указују да PMG метод за оцењивање краткорочних и дугорочних веза буџетске равнотеже и анализираних пореских облика ефикасан. Према томе, детаљнија анализа хомогених дугорочних коефицијената, краткорочних хетерогених коефицијената, као и динамике прилагођавања, биће анализирана сходно резултатима оценое модела панела путем PMG методе.

Табела 5.13 Утицај пореских политика на буџетску равнотежу – резултати PMG и MG модела са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Узорак и период		22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године							
Зависна варијабла: Буџетска равнотежа		Дугорочна равнотежа		Корекција равнотежне грешке		Константа		Краткорочни коефицијенти	
		Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност
MG	Приход од пореза на добит предузећа	1,669	0,000	-1,109	0,000	-0,023	0,712	0,527	0,012
	Приход од пореза на доходак грађана	0,776	0,010					0,024	0,033
	Приход од ПДВ	0,992	0,000					-0,351	0,061
PMG	Приход од пореза на добит предузећа	1,654	0,000	-0,943	0,000	-0,026	0,512	0,282	0,048
	Приход од пореза на доходак грађана	0,152	0,024					0,333	0,010
	Приход од ПДВ	0,742	0,000					-0,110	0,064
<i>Hausman</i> -ов тест		χ^2				<i>p</i> -вредност			
		11,89				0,389			

Извор: Резултати истраживања аутора.

Резултати истраживања упућују на статистички значајну, позитивну дугорочну везу између пореза на добит предузећа и буџетске равнотеже, чиме се потврђује хипотеза H_2 . У случају успостављања конкурентске пореске политике, приликом чега се смањују стопе пореза на добит предузећа, буџетска равнотежа може бити угрожена. Прецизније, у случају смањења прихода од пореза на добит предузећа долази до погоршања буџетске равнотеже, и *vice versa*. Такође, хомогена дугорочна веза између ПДВ и буџетске равнотеже указује да смањење прихода од ПДВ продубљује буџетски дефицит, али мањим интензитетом од директног пореског облика – пореза на добит предузећа.

У наставку биће анализирани краткорочни хетерогени коефицијенти добијени PMG методом, као и динамика прилагођавања ка дугорочној равнотежи, што се

очекивано може разликовати у кратком року с обзиром на разлике у економским структурама, сувереност фискалне политике, односно пореских политика.

Као што је раније наведено, једна од главних предности примене PMG модела јесу хетерогене оцене корекције равнотежне грешке, које представљају брзину прилагођавања ка дугорочној равнотежи за сваку посматрану економију. Добијени резултати (табела 5.14) показују да је коефицијент корекције грешке статистички значајан и негативан у економијама у развоју и успону: Естонији, Литванији, Мађарској, Пољској, Чешкој, Словенији, Словачкој и Чешкој; и у развијеним економијама: Аустрији, Белгији, Грчкој, Данској, Ирској, Италији, Португалији, Финској, Француској, Холандији, Шведској, Шпанији. Виши параметри корекције равнотежне грешке указују на већу фискалну флексибилност и институционалну прилагодљивост, што омогућује ефикасније усклађивање буџетских токова са променама у пореским приходима. Супротно томе, ниже вредности овог параметра сугеришу спорији механизам прилагођавања, често условљен ригиднијим фискалним институцијама и нестабилним политико-економским окружењем. Коефицијент корекције равнотежне грешке је највећи у Естонији, односно 95,2% девијација од равнотеже се коригује током године. У кратком року у овој економији приход од пореза на добит предузећа нема статистички значајан утицај, док у кратком року негативан утицај на буџетску равнотежу има приход од пореза на доходак грађана. Према добијеним резултатима закључује се да смањење прихода од пореза на доходак грађана доприноси погоршању буџетске равнотеже. Приближно слична брзина прилагођавања ка дугорочној равнотежи забележена је у Словачкој, односно 93,2% одступања од равнотеже се коригује током једне године. У кратком року, идентификована је статистички значајна позитивна веза између прихода од пореза на добит предузећа и буџетске равнотеже, што указује да примена конкурентне пореске политике (снижавање стопа пореза на добит предузећа) доприноси продубљивању буџетског дефицита. У осталим економијама у развоју и успону (Литванији, Мађарској, Пољској, Словенији и Чешкој) коефицијент корекције равнотежне грешке је негативан, али је мањи од -1, што указује на претерану корекцију током једне године. Само у Летонији је идентификован нижи коефицијент корекције равнотежне грешке (-0,423) који није статистички значајан, што се може оправдати чињеницом да пореска политика није била опредељујући фактор за генерисање буџетских дефицита.

Табела 5.14 Утицај пореских политика на буџетску равнотежу – резултати PMG модела са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Узорак и период	22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021., године									
PMG Зависна варијабла: Буџетска равнотежа	Корекција равнотежне грешке		Приход по основу пореза на добит предузећа		Приход по основу пореза на доходак грађана		Приход по основу ПДВ		Константа	
	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност
Европске OECD економије у развоју и успону										
Естонија	-0,952	0,000	-0,609	0,085	0,740	0,020	0,316	0,195	-0,003	0,992
Летонија	-0,423	0,081	0,303	0,306	0,513	0,025	0,528	0,022	0,009	0,982
Литванија	-1,242	0,000	-0,348	0,317	0,443	0,000	-0,147	0,354	-0,114	0,773
Мађарска	-1,061	0,000	-1,161	0,074	0,095	0,779	-0,469	0,262	-0,194	0,631
Пољска	-1,086	0,000	-0,337	0,469	-0,090	0,665	-0,272	0,391	-0,049	0,906
Словачка	-0,932	0,000	0,527	0,038	0,405	0,106	-0,382	0,204	-0,004	0,992
Словенија	-1,201	0,000	0,466	0,052	1,690	0,186	-0,175	0,756	-0,121	0,852
Чешка	-1,022	0,000	-0,668	0,028	-0,037	0,863	0,059	0,894	-0,087	0,816
Развијене европске OECD економије										
Аустрија	-0,942	0,000	0,474	0,049	1,103	0,027	1,253	0,229	-0,201	0,562
Белгија	-1,186	0,000	-0,239	0,723	-,065	0,792	-0,067	0,910	-0,414	0,167
Грчка	-1,059	0,000	0,189	0,677	1,247	0,005	0,655	0,064	0,344	0,591
Данска	-1,074	0,000	-0,573	0,050	0,190	0,032	-1,083	0,000	0,071	0,816
Ирска	-0,947	0,000	-2,549	0,001	0,365	0,391	-1,617	0,042	-0,228	0,843
Италија	-1,021	0,002	-0,158	0,714	0,050	0,916	0,306	0,472	0,017	0,964
Луксембург	-0,402	0,085	0,639	0,181	0,837	0,112	0,451	0,259	0,199	0,704
Немачка	-0,218	0,228	0,971	0,028	0,992	0,000	1,688	0,000	-0,064	0,775
Португалија	-1,156	0,000	-0,221	0,439	0,431	0,179	0,075	0,675	0,522	0,156
Финска	-1,033	0,003	-0,642	0,096	-0,347	0,236	-0,781	0,059	-0,008	0,974
Француска	-0,983	0,000	-0,549	0,047	-0,022	0,905	0,330	0,511	-0,152	0,634
Холандија	-0,924	0,000	-0,377	0,299	-0,030	0,823	-0,170	0,336	0,041	0,869
Шведска	-0,580	0,010	-0,274	0,410	-1,135	0,003	-2,556	0,001	-0,131	0,635
Шпанија	-1,305	0,000	-1,073	0,000	-,033	0,631	-0,373	0,257	-0,021	0,946

Извор: Резултати истраживања аутора.

У оквиру развијених економија највећи коефицијент корекције равнотежне грешке идентификован је у Француској, односно -98,3% девијација буџетског салда од дугорочне равнотеже се коригује током једне године. У кратком року у Француској је уочена статистички значајна негативна веза, што указује да коришћење конкуренте пореске политике и обарање пореских стопа неће негативно утицати на буџетску равнотежу. Штавише, смањење пореског оптерећења по основу пореза на

добит предузећа на краatak рок може допринети побољшању буџетске позиције, ипак, поменути ефекти се истискују у дугом року. На основу резултата може се закључити да је слична ситуација и у Ирској, у којој се коригује 94,7% одступања од равнотеже. Такође, у кратком року, смањење прихода од пореза на добит предузећа може позитивно допринети буџетској равнотежи, што и јесте била основа економског бума, превазилажења криза и буџетског дефицита претходне две деценије. Додатно, идентификована је и статистички значајна негативна веза између прихода од ПДВ и буџетске равнотеже, што указује на чињеницу да се у кратком року повећање пореског оптерећења по основу ПДВ може негативно одразити на буџетску равнотежу. Међутим, као у случају Француске, поменути негативни ефекти се истискују у дугом року. У Аустрији, која такође бележи значајну брзину прилагођавања ка дугорочној равнотежи од 94,2%, уочена је статистички значајна позитивна веза између буџетске равнотеже и пореза на добит предузећа на краatak рок, што значи да пореска конкурентност у овој економији може довести до продубљивања буџетског дефицита и угрожавања јавних финансија. Такође, снижавање пореског оптерећења по основу пореза на доходак грађана може се негативно одразити на стање јавних финансија, с обзиром да смањење пореских прихода доприноси погоршању буџетске равнотеже. Најнижа брзина прилагођавања забележена је у Шведској (58,10%) због присуства аутоматских стабилизатора (попут прогресивног опорезивања и социјалних давања), који ублажавају краткорочне шокове без потребе за буџетским прилагођавањем. Коефицијент корекције равнотежне грешке је статистички значајан, али мањи од -1 у Белгији, Грчкој, Данској, Италији, Португалији, Финској и Шпанији, што указује да се у тим економијама дешавају прекомерна и нестабилна прилагођавања ка равнотежи. С друге стране, у две развијене економије, Луксембургу и Немачкој, коефицијент корекције равнотежне грешке није статистички значајан, што може бити резултат високог степена фискалне стабилности која није сензитивна на промене у пореској политици. Фискална стабилност у поменутим економијама је потпомогнута ефикасном пореском администрацијом и стабилним изворима прихода, те је последично потреба прилагођавања ка дугорочној равнотежи мање изражена.

2.1.2.1.2 Провера робусности резултата

Како је већ указано у претходним тачкама, главни разлог опредељивања за AMG методу за проверу робусности добијених резултата, произлази из његове способности да управља хетерогеношћу података узимајући у обзир CSD и укључујући неопажене заједничке факторе, чиме се обезбеђују поузданије оцене у

хетерогеним моделима панела.

Применом AMG метода оцењени модел има следећи облик:

$$bbalance_{it} = \alpha_i + b_{1i}citrev_{1it} + b_{2i}pitrev_{2it} + b_{3i}vatrev_{3it} + i_i \hat{f}_t + \varepsilon_{it} \quad (5.4)$$

где $bbalance_{it}$ представља зависну варијаблу тј. буџетску равнотежу; $citrev_{1it}$ представља независну варијаблу приход од пореза на добит предузећа; $pitrev_{2it}$ је приход од пореза на доходак грађана; трећа независна варијабла је $vatrev_{3it}$, односно приход од ПДВ. $\hat{f}_t$ представља апроксимацију заједничког фактора, тј. неопажени заједнички фактор, док ε_{it} представља индивидуални, резидуални шок.

Табела 5.15 Утицај пореских политика на буџетску равнотежу – резултати AMG модела са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провера робусности резултата)

Узорак и период	22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године						
Зависна варијабла: Буџетска равнотежа	Коеф.	Стандардна грешка	<i>p</i> -вред.	Конст.	<i>p</i> -вред.	Заједнички динамички фактор	<i>p</i> -вред.
Приход од пореза на добит предузећа	0,6127	0,1311	0,000	-11,19	0,007	1,004	0,000
Приход од пореза на доходак грађана	0,4116	0,1892	0,030				
Приход од ПДВ	0,3939	0,1450	0,007				
<i>RMSE</i>	0,4962						
<i>Pesaran</i> -ов CIPS тест примењен на резидуале	Доцње	CIPS тест	<i>p</i> -вредност				
	1	1,316	0,013				
	2	2,191	0,006				
	3	3,104	0,019				
<i>Pesaran</i> -ов CD тест примењен на резидуале	CD-тест			<i>p</i> -вредност			
	12,24			0,126			

Извор: Резултати истраживања аутора.

На основу добијених резултата (табела 5.15) коришћењем AMG методе (Eberhardt & Bond, 2009; Eberhardt & Teal, 2010), може се закључити да најзначајнији утицај на буџетску равнотежу имају приходи од пореза на добит предузећа, с обзиром на статистички значајну, позитивну везу. Провером робусности резултата, такође је закључено да повећањем прихода од пореза на добит предузећа као удела у укупним

пореским приходима долази до побољшања буџетске равнотеже, чиме се потврђује хипотеза H_2 . И обратно, смањење прихода по основу пореза на добит предузећа може угрозити буџетску равнотежу, односно генерисати буџетски дефицит. Другим речима, постизање пореске конкурентности, кроз смањење пореског оптерећења, може угрозити јавне финансије, што ће додатно бити анализирано у наставку (утицај ЕППС на буџетску равнотежу). Такође, постоји статистички значајна, позитивна веза између прихода од пореза на доходак грађана и буџетске равнотеже на дуги рок, која указује да са растом прихода по основу пореза на доходак грађана долази до смањења дефицита / раста буџетског суфицита. Најмањи утицај, у поређењу са два посматрана директна пореска облика, бележи приход од индиректног пореског облика односно ПДВ. *RMSE* од 0,496, указује на то да модел има релативно малу грешку, под претпоставком да је зависна варијабли нормализована, односно да њене вредности нису екстремно мале. У оквиру дијагностичких тестова – тестирањем резидуала применом *Pesaran*-овог CIPS теста (p -вредност $< 0,05$) утврђује се да су резидуали стационарни (прихвата се алтернативна хипотеза), те да се одбацује нулта хипотеза о нестационарности резидуала. Додатно, резултати добијени коришћењем *Pesaran*-овог CD који је примењен на резидуале указују да је AMG успешно елиминисао CSD (p -вредност $> 0,05$), те је модел који је коришћен за проверу робусности резултата ефикасан.

На основу хомогених коефицијената могу се донети општи закључци за робусност анализираног модела, међутим неопходно је посматрати хетерогене дугорочне везе како би се извели закључни са индивидуалне јединице посматрања имајући у виду њихове суверене пореске политике. Према томе, у Прилогу, у оквиру табеле 3а представљен је други део модела који потврђује одрживост хетерогених коефицијената са становишта AMG. Слично као и у оквиру резултата добијених на основу PMG модела, у оквиру групе развијених економија истиче се Ирска, у којој је идентификована највећа статистички значајна веза између буџетске равнотеже и прихода од пореза на добит предузећа (2,136), што значи да са растом прихода по основу пореза на добит предузећа расте и буџетска равнотежа – кретање ка суфициту, и *vice versa*. Додатно, интензиван утицај на буџетску равнотежу има и приход од пореза на доходак грађана (2,727) услед позитивне статистички значајне везе. Најмањи утицај на буџетску равнотежу има приход од пореза на додату вредност (1,476). Из тога следи да вођење конкурентне пореске политике могу угрозити јавне финансије и буџетску равнотежу. У европским OECD економијама у развоју и успону директни порески облици имају значајнији утицај у односу на индиректни порески облик на буџетску равнотежу, што их чини рањивијим у односу на развијене економије у случају примене конкурентних пореских стратегија. У односу на добијене резултате, у случају пада прихода по основу пореза

на добит предузећа у Словачкој (1,491) биле би угрожене јавне финансије, генеришући буџетски дефицит. У Словенији такође би дошло до продубљивања дефицита, али у мањој мери, с обзиром да је буџетска равнотежа у тој економији у развоју и успону осетљивија на промене прихода по основу пореза на доходак грађана (2,085).

2.1.2.2 Ефекти ЕППС

2.1.2.2.1 Интерпретација базичних резултата истраживања

Будући да је утврђено да порез на добит предузећа има значајан утицај на буџетску равнотежу, те узимајући у обзир да је ЕППС кључни индикатор за ову варијаблу, хипотеза H_3 је уже оријентисана на испитивање утицаја промена ЕППС на буџетску равнотежу у европским ОЕСД економијама. Како би се испитао утицај конкурентних vs координисаних пореских стратегија у виду ЕППС, коришћена је PMG метода оцењивања хетерогених модела панела. Спецификација модела се може записати на следећи начин:

$$\Delta bbalance_{it} = \Phi_i(bbalance_{i,t-1} - q'efec_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^{p-1} \Lambda_{ij} \Delta bbalance_{i,t-1} + \sum_{j=0}^{q-1} \lambda_{ij} \Delta efec_{i,t-1} + u_i + u_{it} \quad (5.5)$$

где је зависна варијабла *bbalance* буџетска равнотежа изражена као проценат БДП; независна варијабла *efec* представља просечну пореску стопу пореза на добит предузећа.

Хомогени коефицијенти у моделу буџетског биланса (табела 5.16, (а)) показују да је коефицијент прилагођавања ка дугорочној равнотежи статистички значајан и између 0 и -1, што указује на позитивну дугорочну везу између ЕППС и буџетске равнотеже. Дакле, повећање ЕППС би могло позитивно утицати на буџетски салдо, док би смањење ЕППС имало негативан утицај на буџетску равнотежу. Овим резултатима се потврђује хипотеза H_3 . Коефицијенти корекције равнотежне грешке показују фискално прилагођавање у смислу да се око 44,6% одступања од дугорочне равнотеже коригује у току једне године према PMG методи, а око 48,6% према MG методи. *Hausman*-ов тест, као и у претходним случајевима, показује да је PMG оптималан модел за оцењивање везе између ЕППС и буџетске равнотеже.

Табела 5.16 Утицај ЕППС на буџетску равнотежу – резултати PMG и MG модела са хомогеним коефицијентима за европске OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

Узорак (а) и период		22 европске OECD економије за период од 1998. до 2021. године							
Зависна варијабла: Буџетска равнотежа		Дугорочна равнотежа		Корекција равнотежне грешке		Константа		Краткорочни коефицијенти	
		Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност
MG	ЕППС	0,144	0,118	−0,486	0,000	-1,108	0,009	0,102	0,018
PMG	ЕППС	0,182	0,001	−0,446	0,000	-5,089	0,011	0,306	0,023
Hausman-ов тест		χ^2				<i>p</i> -вредност			
		0,89				0,6258			
Узорак (б) и период		14 развијених европских OECD економија за период од 1998. до 2021. године							
Зависна варијабла: Буџетска равнотежа		Дугорочна равнотежа		Корекција равнотежне грешке		Константа		Краткорочни коефицијенти	
		Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност
MG	ЕППС	0,116	0,383	−0,500	0,000	-3,598	0,023	0,155	0,089
PMG	ЕППС	0,210	0,001	−0,453	0,000	-4,989	0,001	0,234	0,023
Hausman-ов тест		χ^2				<i>p</i> -вредност			
		2,15				0,4312			
Узорак (в) и период		8 европских OECD економија у развоју и успону за период од 1998. до 2021. године							
Зависна варијабла: Буџетска равнотежа		Дугорочна равнотежа		Корекција равнотежне грешке		Константа		Краткорочни коефицијенти	
		Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност
MG	ЕППС	0,193	0,078	−0,463	0,000	-1,508	0,043	0,154	0,097
PMG	ЕППС	0,326	0,006	−0,435	0,000	-4,221	0,003	0,150	0,000
Hausman-ов		χ^2				<i>p</i> -вредност			

тест	3,12	0,3152
------	------	--------

Извор: Резултати истраживања аутора.

Како би се добиле прецизније оцене, приказани су и хомогени коефицијенти у моделима буџетске равнотеже за две групе земаља, развијене економије и економије у развоју и успону (Табела 5.16, узорак (б) и (в)). Резултати показују да је коефицијент прилагођавања ка дугорочној равнотежи статистички значајан и између 0 и -1, што указује на дугорочну везу између ЕППС и буџетске равнотеже. Дакле, смањење ЕППС би могло негативно утицати на буџетску равнотежу у обе групе економија. Рањивост у виду продубљивања буџетског дефицита услед смањења ЕППС разликује се за две посматране групе економија. У оквиру економија у развоју и успону постоји већи ризик угрожавања буџетске равнотеже и нестабилности јавних финансија услед примене конкурентних ЕППС (0,326) у односу на развијене европске OECD економије (0,210).

Хомогени коефицијенти у преферираном PMG моделу откривају дугорочну везу између ЕППС и буџетске равнотеже, док су параметри корекције равнотежне грешке значајни и хетерогени, показујући да је брзина прилагођавања ка равнотежи различита у посматраним економијама. Наиме, позитивна веза између ЕППС и буџетске равнотеже је израженија за европске OECD економије у развоју и успону (већа осетљивост буџетске равнотеже) у поређењу са развијеним европским OECD економијама (мања осетљивост буџетске равнотеже) што потврђује хипотезу хипотезу H_{3a}). У оквиру табеле 5.17 уочава се да су оцењени коефицијенти корекције равнотежне грешке статистички значајни и негативни у европским OECD економијама у развоју и успону, као што су Естонија, Литванија, Мађарска, Пољска, Словенија и Чешка. Исто се може констатовати и за групу развијених европских OECD економија, као што су Аустрија, Белгија, Данска, Италија, Ирска, Луксембург, Немачка, Португалија, Финска, Холандија, Шпанија, Шведска. Брже прилагођавање ка равнотежи карактеристично је за економије са функционалним институцијама, ефикасном пореском администрацијом и стабилним фискалним правилима, док мање брзине указују на слабију институционалну отпорност и већу макроекономску нестабилност. Прецизније, брзина прилагођавања ка равнотежи највећа је у Луксембургу, што значи да се у овој малој отвореној економији, смањењем ЕППС са 32,6% до 21,8%, постиже пореска конкуренција без угрожавања буџетске равнотеже. У још једној отвореној економији у развоју и успону – Чешкој, пореска конкуренција се користи у контексту смањивања ЕППС, с обзиром на негативну везу између ЕППС и буџетске равнотеже, што угрожава буџетску равнотежу (са 26,4% на 17,0%). Са друге стране, параметар корекције равнотежне грешке није значајан у Литванији, Словачкој, Француској и Грчкој, што

имплицира да су други фактори доминантни у објашњавању буџетске равнотеже, поред ЕППС.

Табела 5.17 Утицај ЕППС на буџетску равнотежу – резултати PMG модела са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Узорак и период	22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. година					
PMG	Корекција равнотежне грешке		Краткорочни коефицијенти ЕППС		Константа	
	Коефицијент	p-вредност	Коефицијент	p-вредност	Коефицијент	p-вредност
Европске OECD економије у развоју и успону						
Естонија	-0,2912	0,043	0,390	0,381	-0,055	0,091
Летонија	0,5860	0,009	0,0605	0,829	0,038	0,084
Литванија	-0,3207	0,135	-0,269	0,344	-0,190	0,734
Мађарска	-0,421	0,012	-0,132	0,435	-0,222	0,943
Пољска	-0,400	0,016	-0,114	0,593	-0,089	0,334
Словенија	-0,552	0,004	0,382	0,474	-0,074	0,219
Словачка	-0,172	0,251	-0,203	0,227	-0,321	0,012
Чешка	-0,705	0,002	0,245	0,559	-0,085	0,129
Развијене европске OECD економије						
Аустрија	-0,662	0,003	-0,094	0,695	0,615	0,032
Белгија	-0,6331	0,002	-0,050	0,840	-0,433	0,187
Грчка	-0,232	0,090	-0,272	0,018	0,114	0,082
Данска	-0,306	0,036	-0,318	0,539	0,456	0,501
Ирска	-0,399	0,017	-0,251	0,808	-0,319	0,066
Италија	-0,324	0,043	-0,221	0,804	0,768	0,212
Луксембург	-0,829	0,000	-0,298	0,236	-0,238	0,314
Немачка	0,533	0,003	0,390	0,045	0,012	0,862
Португалија	-0,481	0,005	0,0485	0,914	0,312	0,766
Финска	-0,389	0,025	-0,282	0,473	0,053	0,316
Француска	-0,233	0,078	-0,170	0,615	-0,738	0,094
Холандија	-0,579	0,002	-0,396	0,283	-0,713	0,516
Шведска	-0,379	0,021	-0,036	0,947	-0,221	0,890
Шпанија	-0,394	0,016	-0,887	0,138	-0,181	0,324

Извор: Резултати истраживања аутора.

2.1.2.2.2 Провера робусности базичних резултата

Провера робусности базичних резултата спроведена је, као и у претходним случајевима, применом AMG метода Према томе, оцењени модел има следећи

облик:

$$bbalance_{it} = \alpha_i + b_1 efec_{1it} + i_i \hat{f}_t + \varepsilon_{it} \quad (5.6)$$

где $bbalance_{it}$ представља зависну варијаблу односно буџетску равнотежу, а $efec_{1it}$ је ЕППС. $\hat{f}_t$ представља апроксимацију заједничког фактора, тј. неопажени заједнички фактор, док ε_{it} представља индивидуални, резидуални шок.

Табела 5.18 приказује хомогене коефицијенте према којим смањење ЕППС има негативне ефекте на буџетску равнотежу (позитивна веза), што је у складу са резултатима PMG методе. Табела 5.17 представља оцене модела који се фокусира на ЕППС као кључну варијаблу. Очекује се да ће смањење ЕППС негативно утицати на буџетску равнотежу, што је потврђено коришћењем AMG модела са позитивним предзнаком и значајном варијаблом ЕППС.

Вредност $RMSE$ је 1,728, што указује на то да модел има релативно малу грешку, под претпоставком да је зависна варијабла нормализована, односно да њене вредности нису екстремно мале. У оквиру дијагностичких тестова, помоћу *Pesaran*-овог CIPS теста одбацује се нулта хипотеза о нестационарности резидуала. Додатно, коришћен је *Pesaran*-ов CD како би се утврдило присуство CSD. Резултати указују да се методом AMG успешно елиминише CSD, те да је модел коришћен за проверу робусности резултата ефикасан.

Табела 5.18 Утицај ЕППС на буџетску равнотежу - резултати AMG модела са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провере робусности резултата)

Узорак и период	22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године						
Зависна варијабла: Буџетска равнотежа	Коефицијент	Стандардна грешка	<i>p</i> - вредност	Конст.	<i>p</i> - вредност	Заједнички динамичи фактор	<i>p</i> - вредност
ЕППС	0,150	0,074	0,044	-14,51	0,051	0,996	0,000
<i>RMSE</i>	1,728						
<i>Pesaran</i> -ов CIPS тест примењен на резидуале	Доцње	CIPS тест		<i>p</i> -вредност			
	1	1,293		0,008			
	2	1,092		0,012			
	3	0,277		0,043			
<i>Pesaran</i> -ов CD тест	CD-тест			<i>p</i> -вредност			

примењен на резидуале	19,48	0,216
--------------------------	-------	-------

Извор: Резултати истраживања аутора.

Други део модела представљен је у Прилозима, при чему табела 4а приказује хетерогене коефицијенте оцењене методом AMG. Приближно резултатима добијеним на основу PMG модела, AMG хетерогене оценое у оквиру групе развијених економија показују да код већине развијених европских OECD економија постоји позитивна веза између ЕППС и буџетске равнотеже. Прецизније, најинтензивније везе забележене су у Финској (0,952, p -вредност 0,000), Шведској (0,557, p -вредност 0,000) и Луксембургу (0,448, p -вредност 0,006). Када је реч о економијама у развоју и успону, такође је и на основу хетерогених коефицијената потврђена значајна позитивна веза између ЕППС и буџетске равнотеже, с тим да се по интензитету везе истичу Словенија (0,526, p -вредност 0,020), Мађарска (0,523, p -вредност 0,007) и Чешка (0,167, p -вредност 0,033).

2.1.2.3 Асиметрични ефекти ЕППС

С обзиром на пређашње идентификоване различите утицаје промена ЕППС на буџетску равнотежу у развијеним у односу на европске OECD економије у развоју и успону, оправдано је анализу продубити у контексту посматрања асиметричних ефеката промена (раста / пада) ЕППС на посматране економије. Наиме, анализа асиметричних ефеката је неопходна како би се сагледали доминантни ефекти и извеле препоруке креаторима економских политика у односу на изложеност јавних финансија. Спецификација нелинеарног асиметричног модела, коју су установили Shin et al. (2014), разлаже ЕППС на делимичан збир декомпозиције позитивних и негативних промена ($EFE C_{incre}$ и $EFE C_{decre}$, респективно). Парцијални збирни процеси позитивних и негативних промена се дефинишу као:

$$\begin{aligned}
 EFE C_{incre_{it}} &= \sum_{t=1}^i \Delta EFE C_{incre_{it}} = \sum_{t=1}^i \max(\Delta EFE C_{incre_{it}}, 0) \\
 EFE C_{decre_{it}} &= \sum_{t=1}^i \Delta EFE C_{decre_{it}} = \sum_{t=1}^i \min(\Delta EFE C_{decre_{it}}, 0) \quad (5.7)
 \end{aligned}$$

Дефинисане позитивне и негативне промене су укључене у модел, па нова спецификација нелинеарног модела панела гласи:

$$\begin{aligned}
 \Delta bbalance_{it} &= \Phi_i(bbalance_{i,t-1} - q' EFE C_{incre_{it}}) + \Phi_i(bbalance_{i,t-1} - \\
 & q' EFE C_{decre_{it}}) + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij} \Delta bbalance_{i,t-1} + \sum_{j=0}^{q-1} \lambda_{ij} EFE C_{incre_{it-j}} +
 \end{aligned}$$

$$\sum_{j=0}^{q-1} \lambda_{ij} EFECdecre_{it-j} + u_i + u_{it} \quad (5.8)$$

где $bbalance_{it}$ представља зависну варијаблу односно буџетску равнотежу; $EFECincre_{it}$ представља раст ЕППС; док $EFECdecre_{it}$ представља смањење ЕППС.

Хомогени коефицијенти у нелинеарном моделу (ЕППС и буџетска равнотежа) оцењени коришћењем нелинеарних PMG и MG приказани су у табели 5.19.

Hausman-ов тест указује да је нелинеарни PMG модел ефикаснији у односу на MG. Резултати нелинеарног PMG показују асиметричне ефекте промена ЕППС на буџетску равнотежу у европским OECD економијама у посматраном периоду. Позитивни предзнак указује да смањење ЕППС продубљује буџетски дефицит, док повећање ЕППС смањује дефицит. Главни резултати су непромењени, а на асиметрију указује само величина различитих вредности коефицијената. Хомогени коефицијенти преферираног нелинеарног PMG модела потврђују дугорочну везу, а смањење ЕППС (-0,338) има интензивнији ефекат на продубљивање дефицита у поређењу са повећањем ЕППС (0,214) који смањује буџетски дефицит или повећава буџетски суфицит (потврда хипотезе H_{3b}).

Табела 5.19 Асиметрични ефекти промене ЕППС на буџетску равнотежу - резултати нелинеарног PMG и MG модела са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Узорак и период		22 европске OECD економије за период од 1998. до 2021. године					
Зависна варијабла: Буџетска равнотежа		Дугорочна равнотежа		Корекција равнотежне грешке		Константа	
		Коефицијент	<i>p</i> -вредност	коефицијент	<i>p</i> -вредност	коефицијент	<i>p</i> -вредност
MG	ЕППС смањење	-0,147	0,644	-0,504	0,000	-1,122	0,047
	ЕППС повећање	0,311	0,228			-3,144	0,002
PMG	ЕППС смањење	-0,338	0,001	-0,454	0,000	-4,322	0,001
	ЕППС повећање	0,214	0,000			-2,341	0,007

<i>Hausman</i> -ов тест	χ^2	<i>p</i> -вредност	
	0,26	0,486	

Извор: Резултати истраживања аутора.

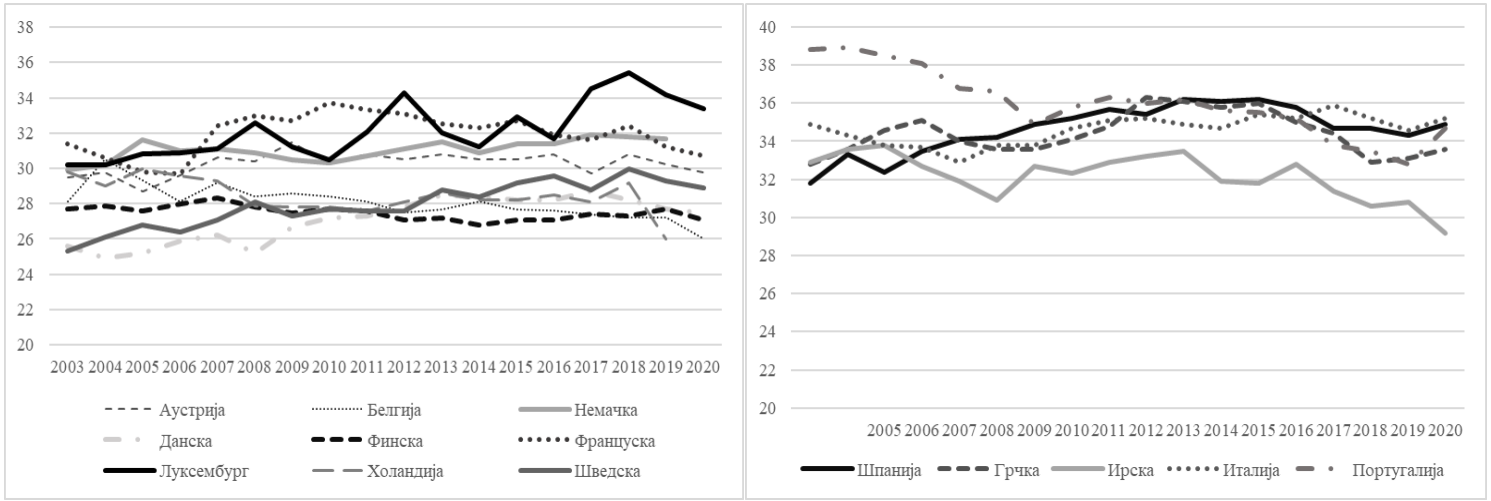
2.2 Правичност пореских политика

2.2.1 Интерпретација базичних резултата истраживања

Хипотеза H_4 је оријентисана на утицај пореског оптерећења по основу директних пореских облика (пореза на добит предузећа и пореза на доходак грађана) и индиректних пореских облика (ПДВ) на правичност у европским OECD економијама. Директни порески облици имају непосредан утицај на расподелу дохотка, а самим тим и на Џини коефицијент који мери неједнакост. За разлику од индиректних пореза (ПДВ), директни порески облици омогућују прецизније таргетирање праведније расподеле богатства (поглавље II, тачка 2.2). Анализирани временски период је од 2003. до 2021. године с обзиром на расположивост података за варијаблу Џини коефицијента за посматране европске OECD економије.

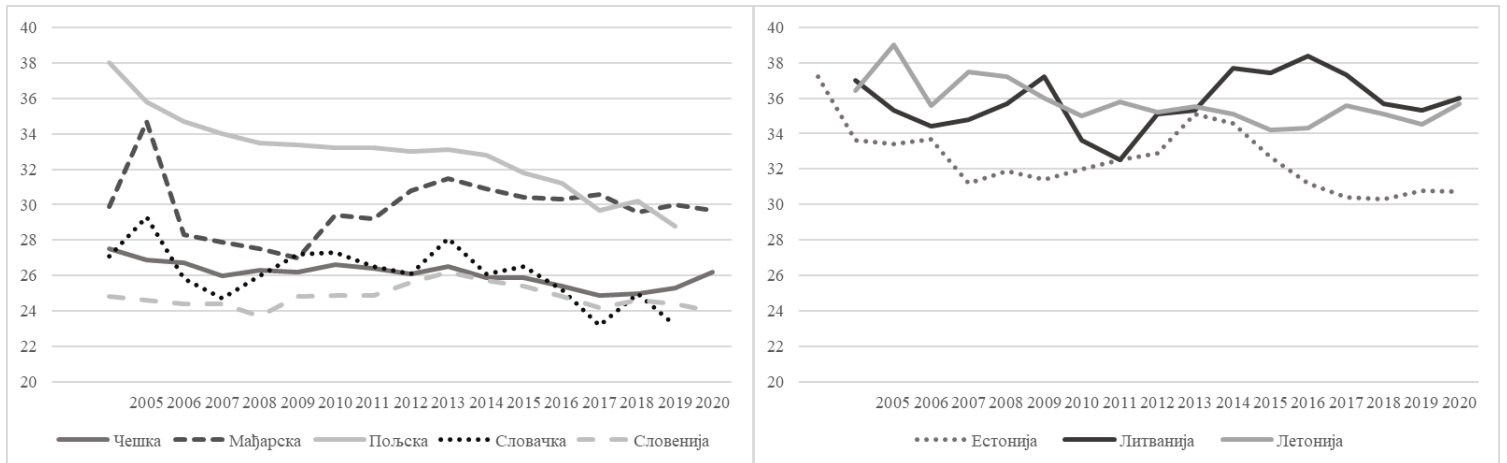
Кретање Џини коефицијента за анализиране економије приказују слика 5.5 и слика 5.6. Џини коефицијент у посматраном периоду од 2003. до 2020. године показује различите трендове у кретању између развијених и економија у развоју и успону (0 – потпуна једнакост, 100 – потпуна неједнакост). У периоду пре светске финансијске кризе, неједнакост је у просеку била нижа у развијеним (30,1) у односу на економије у развоју и успону (31,8) (изузев у Словенији и Словачкој у којима је Џини коефицијент био најнижи у односу на све посматране економије, 24,7 у обе економије). Након избијања кризе 2008-2010. године дошло је до раста Џини коефицијента, нарочито у Шпанији, Италији и Грчкој (са 34,1, 32,9 и 33,6 у 2007. години на 36,2, 34,7 и 36 у 2015. години, респективно). Након 2010. године, Чешка, Пољска, Словенија и Словачка бележе константан пад Џини коефицијента који указује на раст правичности у тим друштвима. Мађарска економија, упркос побољшању Џини коефицијента (2006. године је износио 27), није забележила напредак у погледу правичности од почетка посматрања (29,9) до 2020. године (29,7). У развијеним економијама, Данској, Финској, Луксембургу и Немачкој, Џини коефицијент је био релативно стабилан уз благо повећање неједнакости, док је у Француској и Холандији дошло до смањења неједнакости.

Слика 5.5 Кретање Џини коефицијента у развијеним европским OECD економијама у периоду од 2003. до 2020. године



Извор: приказ аутора на основу базе података Светске банке.

Слика 5.6 Кретање Џини коефицијента у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 2003. до 2020. године



Извор: приказ аутора на основу базе података Светске банке.

За оцену модела коришћене су MG и PMG методе, а спецификација модела у форми корекције равнотежне грешке има следећи облик:

$$\begin{aligned}
 \Delta gini_{it} = & \Phi_i(\Phi_i gini_{i,t-1} - q'citrev'_{1i,t-1} - q'pitrev'_{2i,t-1} - q'vatrev'_{2i,t-1} - \\
 & bbalance) + \sum_{j=1}^{p-1} \Lambda_{ij} \Delta gini_{i,t-1} + \\
 & \sum_{j=0}^{q-1} \lambda_{ij} \Delta citrev_{i,t-1} + \sum_{j=0}^{q-1} \lambda_{ij} \Delta pitrev_{i,t-1} + \sum_{j=0}^{q-1} \lambda_{ij} \Delta vatrev_{i,t-1} + \\
 & \sum_{j=0}^{q-1} \lambda_{ij} \Delta bbalance_{i,t-1} + u_{it}
 \end{aligned} \quad (5.9)$$

где је зависна варијабла *gini*, односно Џини коефицијент у 22 европске OECD економије. У моделу су присутне **четири** независне варијабле: *citrev* представља порески приход по основу пореза на добит предузећа; *pitrev* порески приход по односу пореза на доходак грађана; *vatrev_{it}* приход од ПДВ; *bbalance* буџетска равнотежа изражена као проценат БДП. Независна варијабла која представља буџетску равнотежу користи се као контролна варијабла у моделу с обзиром да одражава фискалну позицију посматраних економија и повезаност између прихода од пореза и државних расхода (социјални трансфери, субвенције), што има индиректан утицај на расподелу дохотка (Bourguignon и Spadaro, 2006).

Хомогени коефицијенти у моделу, који рефлектују утицај пореских прихода по основу пореза на добит предузећа и пореза на доходак грађана на Џини коефицијент (табела 5.20), показују статистички значајну и негативну везу између пореских прихода по основу пореза на добит предузећа и пореза на доходак грађана и Џини коефицијента на дуги рок. То значи да би повећање учешћа у укупним приходима по основу пореза на добит предузећа и пореза на доходак грађана могло позитивно утицати на смањење неједнакости у посматраним економијама. Коефицијент корекције равнотежне грешке показује да се 73,2% одступања од дугорочне равнотеже коригује у току једне године према PMG методу. У случају MG метода оцењивања коефицијент корекције равнотежне грешке је мањи од -1, што указује на претерану корекцију у току једне године. Примењен је *Hausman*-ов тест како би се утврдио оптималан модел. *Hausman*-ов тест указује да је PMG модел ефикасан, јер се прихвата нулта хипотеза о оправданости хомогеног ограничења на дугорочну равнотежну везу (p -вредност $0,854 > 0,05$). Поменути налаз је очекиван с обзиром да постоји заједничка социјална политика у оквиру ЕУ, уз координисану фискалну, али и даље хетерогену пореску политику.

Хомогени коефицијенти у преферираном PMG моделу указују на дугорочну негативну везу између Џини коефицијента и учешћа у укупним приходима пореза на добит предузећа и пореза на доходак грађана. Резултати показују да постоји статистички значајна и позитивна веза између буџетске равнотеже (која представља контролну варијаблу) и Џини коефицијента на дуги рок. Хомогени коефицијенти указују да веза између прихода од ПДВ и Џини коефицијента није статистички значајна.

Табела 5.20 Утицај пореских политика на правичност - резултати PMG и MG модела са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 2003. до 2020. године

Узорак и период		22 европске OECD економије за период од 2003. до 2021. године							
Зависна варијабла: Цини коефицијент		Дугорочна равнотежа		Корекција равнотежне грешке		Константа		Краткорочни коефицијенти	
		Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност
M G	Приход од пореза на добит предузећа	0,056	0,856	-1,223	0,000	32,71	0,010	-0,195	0,095
	Приход од пореза на доходак грађана	0,173	0,540					0,060	0,331
	Приход од ПДВ	0,369	0,237					-0,031	0,846
	Буџетска равнотежа	-0,012	0,882					0,110	0,013
P M G	Приход од пореза на добит предузећа	-0,286	0,000	-0,732	0,000	19,16	0,000	-0,129	0,156
	Приход од пореза на доходак грађана	-0,190	0,000					-0,015	0,022
	Приход од ПДВ	0,0898	0,132					0,064	0,560
	Буџетска равнотежа	0,0695	0,000					0,096	0,057
Hausman-ов тест		χ^2				<i>p</i> -вредност			
		0,31				0,8546			

Извор: Резултати истраживања аутора.

Додатно, параметри корекције равнотежне грешке су статистички значајни и хетерогени, показујући да је брзина прилагођавања ка дугорочној равнотежној вези различита у посматраним економијама. Параметар прилагођавања који указује на корекцију ка дугорочној равнотежи је статистички значајан и негативан (табела 5.21) у европским OECD економијама у развоју и успону (Естонија, Литванија, Мађарска, Словачка, Словенија) и у развијеним европским OECD економијама (Аустрија, Белгија, Данска, Финска, Француска, Немачка, Грчка, Ирска, Италија, Луксембург, Холандија, Португалија, Шпанија, Шведска). Коефицијент корекције равнотежне

грешке није статистички значајан у економијама у развоју и успону, Чешкој, Летонији и Пољској, што указује да у поменутим економијама повећање пореског оптерећења по основу директних пореза нема капацитет да смањује присутну неједнакост у друштву. У две европске OECD економије у развоју и успону (Мађарској и Словачкој) и у четири развијене економије (Аустрији, Белгији, Ирској и Луксембургу) је забележена претерана корекција равнотежне грешке. На основу претходно наведеног можемо закључити да су развијене европске OECD економије ефикасније у коришћењу директних пореских облика са циљем смањења неједнакости и постизања правичније редистрибуције дохотка од економија у развоју и успону.

Брзина прилагођавања ка равнотежи највећа је у оквиру економија у развоју и успону у Литванији, малој отвореној економији, у којој се 77,6% одступања од равнотеже коригује у једној години. У Литванији раст оптерећења по основу директних пореза у значајној мери смањује неједнакост у друштву. Постоји значајна позитивна краткорочна веза између буџетске равнотеже и Џини коефицијента, што указује да се прикупљена средства путем социјалних трансфера и субвенција преусмеравају ка слојевима друштва са нижим дохотком чиме се обезбеђује већа правичност. На основу резултата, Словенија се издваја као економија са другим највишим коефицијентом корекције равнотежне грешке, 73,2% у току једне године. Наведено указује да Словенија успешно користи прогресивне пореске политике, нарочито ослањајући се порез на доходак грађана како би се обезбедила средства за редистрибуцију дохотка, чиме се постиже већа правичност у друштву.

Када је реч о развијеним економијама, у Немачкој је забележен највећи коефицијент корекције равнотежне грешке, од чак 91,5%. Највећи допринос смањењу вредности Џини коефицијента (и неједнакости у друштву) има директан порески облик – порез на доходак грађана. У Шпанији се постиже 73,28% корекције равнотежне грешке у току једне године што упућује да коришћењем пореза на доходак грађана у значајној мери позитивно утиче на смањење неједнакости (Randelović и Žarković-Rakić, 2011; Obadić et al., 2014, Cantante, 2020). У просеку брзина прилагођавања ка дугорочној равнотежи је виша у развијеним у односу на економије у развоју и успону сугеришући да развијене економије имају ефикаснији порески систем и већу институционалну способност да редистрибуирају доходак путем пореза. У тим случајевима, прилагођавање дистрибутивне неједнакости услед промена у пореској структури одвија се брже. Насупрот томе, спорији повратак ка дугорочној равнотежи указује на слабију институционалну реакцију и ограничене капацитете пореске политике.

Иако је анализа заснована на хомогеним коефицијентима указивала да у просеку утицај индиректног пореског облика (ПДВ) на Цини коефицијент није сигнификантан у PMG моделу, краткорочни коефицијенти упућују да постоји значајна позитивна веза у неким европским OECD економијама. Дакле, повећању правичности у друштву поред директних пореских облика могу да допринесу и оптерећења по основу ПДВ у одређеним економијама. Испоставља се да ефикасним коришћењем пореских прихода из индиректних пореских облика у прерасподели богатства може да се смањи неједнакост у друштву (Bejaković, 2020; Maier и Ricci, 2024; Swistak и de la Feria, 2024).

У оквиру европских OECD економија у развоју и успону, констатовано је да је у Литванији највећи интензитет прилагођавања ка дугорочној равнотежној вези, као и да се на основу оба директна пореска облика смањује неједнакост у економији. Додатно, утврђен је сигнификантан утицај прихода од ПДВ на постизање правичности у овој економији. Литванија примењује снижене стопе ПДВ на одређена основна добра, фармацеутске производе, јавни превоз, као и нулту стопу ПДВ на здравствену заштиту и образовање, чиме се обезбеђује да есенцијална добра која имају већински удео у потрошачкој корпи за домаћинства са најнижим доходком опорезује по нижој стопи, смањујући оптерећење на расположиви доходак и индиректно смањујући неједнакост (Černiauskas, 2021). Испоставља се да у контексту утицаја на правичност, и директно и индиректно опорезивање може имати сигнификантне ефекте, те примат у том контексту не мора бити искључиво на директном опорезивању

У развијеним европским OECD економијама, забележено је неколико економија које при утицају на правичност укључују поред директних пореских облика и индиректне. Као у случају економија у развоју и успону, економија која има најбрже прилагођавање ка дугорочној равнотежној вези, поред утицаја директних пореских облика на правичности, користи и индиректне пореске облика. У питању је економија Немачке. На основу резултата, закључује се да и у Немачкој значајну улогу у постизању правичности има и ПДВ, што је атипично за овај порески облик који се у економској теорији сматра регресивним (De Agostini et al. 2014). Овакав исход у Немачкој може бити последица политике коју воде креатори пореске политике у правцу употребе пореских прихода по основу ПДВ за финансирање циљаних социјалних трансфера и програма (накнада за незапослене, социјално становање, дечији додатак) што доприноси смањењу неједнакости у друштву. Иста тенденција ефеката прихода од ПДВ је оцењена у Шведској и Финској. У овим економијама, поред примене растућих прихода по основу ПДВ за финансирање редистрибуционих програма, приходи од ПДВ се користе и за јавне инвестиције

(зелену енергију, инфраструктуру) што омогућује додатно стварање радних места, обезбеђујући већу једнакост у друштву. Као део примене шире фискалне консолидације у Грчкој, дошло је до смањења неједнакости у посматраном периоду, при чему је примењена пореска стратегија у оквиру које утицај директних пореских облика, као и индиректних, доприноси заједничком циљу, повећању правичности у друштву.

Табела 5.21 Утицај пореских политика на правичност - резултати PMG са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 2003. до 2020. године

Узорак и период			22 европске OECD економије у периоду 2003-2021. година									
PMG	Корекција равнотежне грешке		Приход од пореза на добит предузећа		Приход од пореза на доходак грађана		Приход од ПДВ		Буџетска равнотежа		Константа	
	Коef.	<i>p</i> -вредност	Коef.	<i>p</i> -вредност	Коef.	<i>p</i> -вредност	Коef.	<i>p</i> -вредност	Коef.	<i>p</i> -вредност	Коef.	<i>p</i> -вредност
Европске OECD економије у развоју и успону												
Естонија	-0,925	0,000	-0,403	0,331	-0,368	0,040	-0,324	0,256	0,227	0,192	24,92	0,001
Летонија	-0,532	0,062	0,353	0,359	-0,082	0,753	0,267	0,591	0,009	0,963	15,80	0,072
Литванија	-0,776	0,000	-0,839	0,000	-0,022	0,024	-1,149	0,001	0,185	0,070	24,12	0,001
Мађарска	-1,299	0,000	0,040	0,965	0,220	0,560	0,016	0,979	0,403	0,041	31,86	0,000
Пољска	0,089	0,449	-0,873	0,179	0,666	0,191	-0,165	0,334	0,082	0,677	-2,49	0,465
Словенија	-0,732	0,003	0,074	0,731	-0,052	0,031	0,167	0,396	-0,025	0,286	15,00	0,005
Словачка	-1,252	0,001	-0,211	0,794	-0,563	0,616	-0,257	0,687	0,231	0,528	29,76	0,002
Чешка	-0,174	0,141	-0,329	0,357	-0,474	0,005	-0,029	0,872	0,079	0,107	4,35	0,135
Развијене европске OECD економије												
Аустрија	-1,487	0,000	0,193	0,677	-0,183	0,571	-0,005	0,993	-0,151	0,154	37,41	0,000
Белгија	-1,329	0,000	-0,578	0,069	-0,281	0,036	-0,031	0,934	0,174	0,069	30,36	0,000
Грчка	-0,397	0,012	0,095	0,484	-0,299	0,045	-0,398	0,010	-0,024	0,453	12,07	0,016
Данска	-,2194	0,011	0,299	0,132	0,129	0,239	-0,074	0,539	-0,050	0,518	3,46	0,174
Ирска	-1,537	0,000	0,132	0,539	-0,002	0,985	-0,016	0,938	0,024	0,397	40,69	0,000
Италија	-1,20	0,002	-0,273	0,214	-0,089	0,732	-0,416	0,007	-0,042	0,626	34,97	0,004
Луксембург	-1,028	0,000	-0,131	0,731	0,195	0,614	-0,122	0,674	-0,257	0,233	30,17	0,000
Немачка	-0,915	0,000	-,2133	0,277	-0,654	0,000	-0,918	0,002	-0,170	0,000	28,97	0,000
Португалија	-0,273	0,030	0,419	0,124	0,603	0,105	-0,595	0,083	0,017	0,853	8,86	0,033
Финска	-0,185	0,009	0,130	0,213	-0,252	0,001	-0,022	0,005	-0,008	0,877	3,82	0,220
Француска	-0,651	0,008	-0,015	0,939	-0,125	0,578	-0,396	0,256	0,196	0,299	18,32	0,012
Холандија	-0,299	0,049	-1,22	0,003	-0,144	0,256	1,40	0,006	0,893	0,000	2,47	0,642
Шведска	-0,197	0,041	0,012	0,972	0,233	0,450	0,706	0,046	0,286	0,268	4,29	0,432
Шпанија	-0,732	0,027	0,059	0,682	-0,119	0,000	-0,083	0,536	0,037	0,658	22,40	0,029

Извор: Резултати истраживања аутора.

На основу хетерогених оцена може се донети закључак да у неким европским

ОЕСД економијама, поред директних пореских облика, постоје и статистички значајне краткорочне хетерогене оцене када је реч о утицају ПДВ на Џини коефицијент. Из наведеног произлази потврда хипотезе H_4 да раст пореског оптерећења по основу пореза на добит, пореза на доходак грађана и ПДВ смањује неједнакост у периоду од 2003. до 2020. године у европским ОЕСД економијама. Наиме, утицај директних пореских облика на смањење неједнакости је путем хомогених коефицијената потврђено за све европске ОЕСД економије, док је утицај ПДВ на смањење неједнакости путем хетерогених коефицијената детектован у одређеним економијама. Као што је до сада поменуто, резултати указују да у Литванији, Немачкој, Финској, Шведској и Грчкој постоји значајна краткорочна негативна веза између ПДВ и Џини коефицијента. Дакле, иако се у економској теорији ПДВ сматра регресивним пореским обликом чији раст нарочито негативно може утицати на део друштва са најнижим дохотком, на основу спроведене анализе показано је да поменуте економије ефикасно користе пореске стратегије укључујући ПДВ у контексту смањења неједнакости у друштву.

2.2.2 Провера робусности резултата

С обзиром на већ поменута ограничења PMG методе, добијени резултати проверени су алтернативном робусном методом оцењивања. Узевши у обзир краћи временски период услед ограничења у доступности података, AMG метода није могла бити примењена у циљу провере робусности базичног модела правичности. Као алтернативни метод, који је робусан у панелима са краћом временском димензијом, одабран је PCSE метод оцењивања. Међутим, путем PCSE метода могуће је оценити само хомогене релације, с обзиром да је у питању робусна, али метода класичних модела панела. Како би се ипак проверила робусност резултата добијених путем PMG методе, не само директних пореских облика него и поводом значајног утицаја ПДВ на смањење доходне неједнакости у одређеним економијама, дефинисана је вештачка варијабла која би обухватила поменуте утицаје. Вештачка варијабла узима вредности 1 за земље у којима су ефекти ПДВ били значајни (Литванији, Немачкој, Финској, Шведској и Грчкој), док за остале земље узима вредност 0. Интеракцијом између вештачке варијабле и прихода по основу ПДВ, могуће је оценити директно утицај прихода по основу пореза од ПДВ на Џини коефицијент у овим економијама. Спецификација модела оцењеног PCSE методом се може записати на следећи начин:

$$gini_{it} = a + b_1 citrev_{1it} + b_2 pitrev_{2it} + b_3 dummyvatrev_{3it} + b_4 bbalance_{3it} + u_{it} \quad (5.10)$$

где је зависна варијабла *gini*, односно Џини коефицијент у 22 европске OECD економије. У моделу су присутне четири независне варијабле: *citrev* представља порески приход по основу пореза на добит предузећа; *pitrev* порески приход по односу пореза на доходак грађана; *dummyvatrev_{it}* вештачка варијабла за приход од ПДВ у Литванији, Немачкој, Финској, Шведској и Грчкој; *bbalance* буџетска равнотежа изражена као проценат БДП користи се као контролна варијабла у моделу. Симбол *a* означава константу, односно вредност зависне варијабле када су све независне варијабле једнаке нули. Параметри b_1, b_2, b_3, b_4 представљају коефицијенте за сваку независну варијаблу, показујући просечне ефекат промене (конкретне варијабле) за једну јединицу на зависну варијаблу, уз претпоставку да су остале варијабле константне. Симбол u_{it} представља стохастичку грешку, тј. све факторе који утичу на зависну варијаблу, а нису обухваћени моделом.

Добијени резултати применом PCSE метода (табела 5.22) потврђују оригинално добијене резултате и хипотезу H_4 да постоји негативна веза између Џини коефицијента и раста прихода по основу директних пореза (пореза на добит предузећа и пореза на доходак грађана). Такође, потврђени су и резултати PMG метода који су указали да у одређеним европским OECD економијама (Литванији, Немачкој, Финској, Шведској и Грчкој), приходи од ПДВ значајно и негативно утичу на Џини коефицијент, смањујући доходну неједнакост. Робусне оцене имплицирају да раст оптерећења по основу директних пореза обезбеђује смањење неједнакости у посматраним европским OECD економијама у периоду од 2003. до 2020. године. Порески приходи по основу ПДВ, представљени у виду вештачке варијабле, показују статистички значајан и негативан утицај на Џини коефицијент у одређеним европским OECD економијама у периоду од 2003. до 2020. године, имплицирајући да се сва три анализирана пореска облика могу користити у правцу смањења доходне неједнакости у друштву.

Табела 5.22 Утицај пореских политика на правичност - резултати добијени PCSE методом за 22 европске OECD економије у периоду од 2003. до 2020. године (провера робусности резултата)

Узорак и период	22 европске OECD економије у периоду од 2003. до 2020. године		
Зависна варијабла:	Коефицијент	Стандардна грешка	<i>p</i> -вредност
Џини коефицијент			
Приход од пореза на добит предузећа	-0,060	0,0340	0,000
Приход од пореза на доходак грађана	-0,059	0,0120	0,000
Вештачка варијабла	-0,026	0,0052	0,000

за приход од ПДВ			
Будетска равнотежа	0,0032	0,0123	0,081
R²		0,619	
Wald chi2		146,01	
Број опсервација		374	

Извор: Резултати истраживања аутора.

2.3 Пореска конкурентност насупротив пореској координацији

2.3.1 Ефекти пореске конкурентности

2.3.1.1 Интерпретација базичних резултата истраживања

Анализа дугорочне везе између СДИ и ЕППС заснована је на економетријском оквиру панел података који омогућује испитивање дугорочне везе у периоду од 1998. до 2021. године у 22 европске OECD економије. Као што је већ објашњено, методе (здружених) групних средина омогућују (хомогене) хетерогене дугорочне коефицијенте, с тим да оба модела обезбеђују хетерогене коефицијенте корекције равнотежне грешке и хетерогене краткорочне утицаје посматраних варијабли. Према томе, спецификација модела може бити написана на следећи начин:

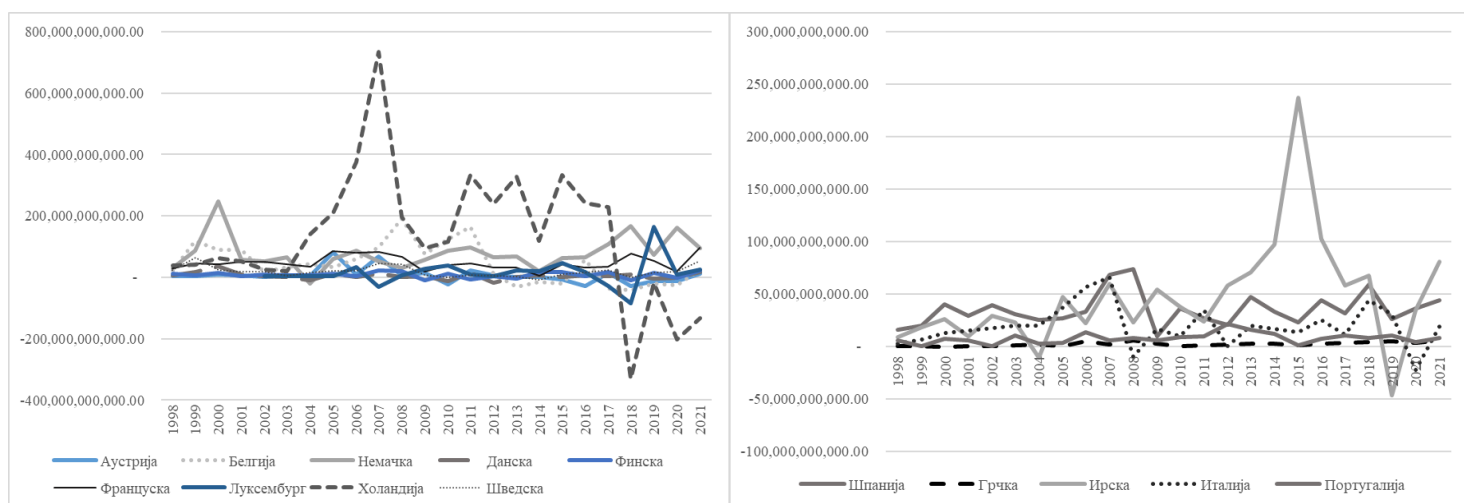
$$\Delta sdi_{it} = \Phi_i(sdi_{i,t-1} - q'efec_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^{p-1} \Lambda_{ij} \Delta sdi_{i,t-1} + \sum_{j=0}^{q-1} \Lambda_{ij} \Delta efec_{i,t-1} + u_i + u_{it} \quad (5.11)$$

где зависна варијабла *sdi* представља прилив СДИ (изражен у америчким доларима) у 22 европске OECD економије, а независна варијабла *efec* представља ЕППС пореза на добит предузећа.

Кретање СДИ за групу развијених европских OECD економија и економија у развоју и успону приказано је сликама 5.7 и 5.8. Анализа која следи испитује везу између кретања ЕППС, чије су тенденције кретања истражене у оквиру првог дела, III поглавље (тачка 1.1), и СДИ чије кретање је анализирано у оквиру ове тачке. Већина посматраних европских OECD економија искусила је повећање прилива

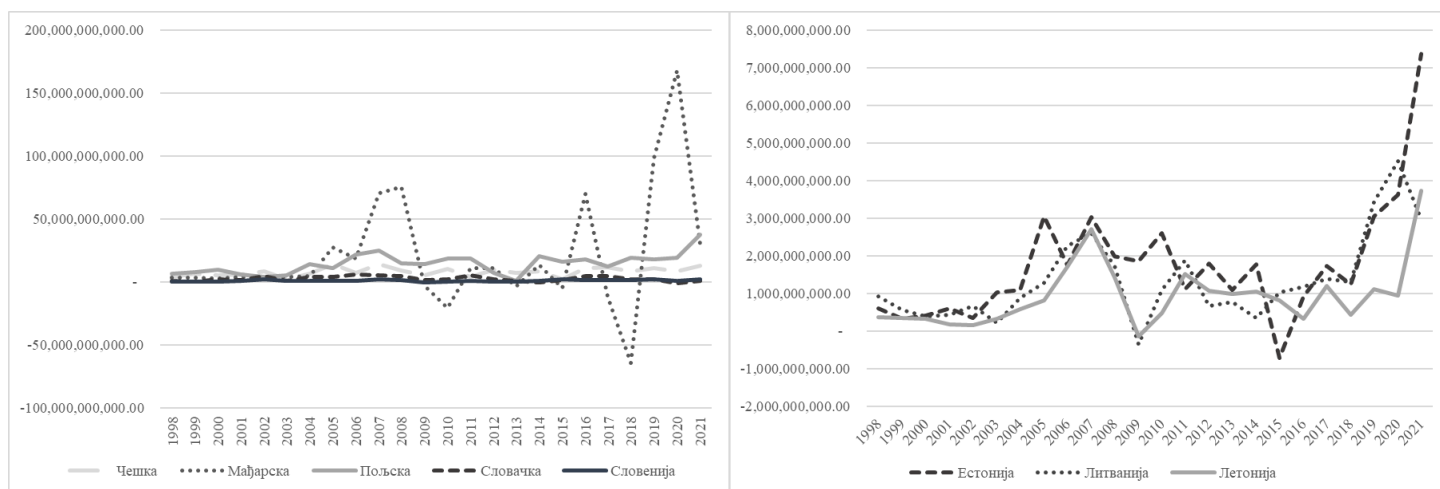
страног капитала од почетка посматраног периода до 2003. године. Изузетак су привреде у развоју и успону, као што су Чешка, Словачка и Литванија, које су забележиле нагли пад СДИ пре приступања ЕУ 2004. године (слика 5.8). Историјско проширење ЕУ допринело је значајном приливу СДИ у новим чланицама ЕУ. Најзначајнији приливи СДИ у апсолутном износу забележени су у Пољској, Чешкој и Словачкој. Ипак, глобалне кризе су указале на нестабилност поменутог прилива. При избијању светске финансијске кризе из 2008-2010. и пандемијске кризе из 2020-2021. године, дошло је до значајног пада прилива СДИ у скоро свим европским OECD економијама. Аустрија, Луксембург, Ирска и Италија су једине посматране економије које су забележиле раст прилива СДИ у 2009. години (слика 5.7), али само је Луксембург забележио раст и у наредној години (док су остале привреде забележиле пад СДИ). Значајни одливи, као последица светске финансијске кризе, забележени су у 2009. години у Финској, Литванији, Летонији и Мађарској, што је настављено и у 2010. години. Након тога уследио је економски опоравак, а приливи СДИ су повећани у већини посматраних економија. Већина развијених економија (Аустрија, Белгија, Финска, Луксембург, Холандија и Шведска) у 2018. години забележила је одлив СДИ, који је био последица реформе пореза на добит предузећа у САД крајем 2017. године, док је међу привредама у развоју и успону одлив исте године забележен само у Мађарској. Као резултат избијања светске финансијске кризе, кризе јавног дуга еврозоне, као и након пандемијске кризе, забележен је пад прилива СДИ. Приливи СДИ су се 2021. године углавном вратили на предкризни ниво са изузетком Аустрије, Белгије, Холандије, Шпаније, Италије из групе развијених земаља, односно Чешке, Мађарске и Словачке из групе економија у развоју и успону.

Слика 5.7 Прилив СДИ у развијеним европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године



Извор: приказ аутора на основу базе података Светске банке.

Слика 5.8 Прилив СДИ у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године



Извор: приказ аутора на основу базе података Светске банке.

Хомогени коефицијенти у моделу, оцењени помоћу PMG и MG метода, приказани су у табели 5.23. Користећи *Hausman*-ов тест утврђено је да је PMG метод обезбеђује ефикасне оцене. Према томе, резултати PMG модела указују да постоји негативна статистички значајна веза између ЕППС и СДИ, што је очекивано будући да смањење ЕППС делује стимулативно на прилив СДИ. Параметар корекције равнотежне грешке је статистички значајан и између 0 и -1, потврђујући постојање дугорочне равнотежне везе. Брзина прилагођавања ка дугорочној равнотежи указује да се 70.3% одступања коригује у току једне године.

Табела 5.23 Утицај ЕППС на СДИ - резултати PMG и MG метода са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Узорак и период		22 европске OECD економије за период од 1998. до 2021. године							
Зависна варијабла: СДИ		Дугорочна равнотежа		Корекција равнотежне грешке		Константа		Краткорочни коефицијенти	
		Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност
MG	ЕППС	0,0519	0,523	-0,724	0,000	16,61	0,000	0,032	0,249
PMG	ЕППС	-0,098	0,006	-0,703	0,000	15,91	0,000	-2,59	0,039

Hausman-ов тест	χ^2	<i>p</i> -вредност
	0,07	0,5537

Извор: Резултати истраживања аутора.

Резултати базирани на хетерогеним коефицијентима су анализирани коришћењем преферираног PMG модела и приказани у Табели 5.24. Параметри корекције равнотежне грешке су статистички значајни и негативни у европским OECD економијама у развоју и успону, укључујући Чешку, Естонију, Летонију, Литванију, Мађарску, Пољску, Словенију, Словачку, као и у развијеним европским OECD економијама Аустрији, Белгији, Данској, Финској, Француској, Немачкој, Грчкој, Ирској, Италији, Луксембургу, Холандији, Португалији, Шпанији, Шведској. Наведено указује да је у свим побројаним економијама, систем базиран на пореској конкурентности заступљен, а брзина прилагођавања показује колико се брзо систем враћа ка равнотежи. У економија са вишим коефицијентом прилагођавања, закључујемо да постоји већа тржишна флексибилност и повољнији макроекономски амбијент за прилив СДИ, док спорије прилагођавање упућује на тржишну ригидност и мање повољан макроекономски амбијент. На основу резултата (табела 5.24) може се увидети да је највећа брзина прилагођавања: (а) међу развијеним економијама у Француској, а затим у Португалији, указујући на повољан макроекономски амбијент за примену политике пореске конкуренције у контексту снижавања ЕППС (ЕППС је снижена са 39,8% на 33,5%; са 33,4% на 21,4%, респективно); (б) међу економијама у развоју и успону у Словачкој – малој отвореној економију која је нагло смањила ЕППС (са 36,7% 1998. године на 18,7% 2021. године) након приступања ЕУ како би створила конкурентску предност и обезбедила прилив страног капитала са европског тржишта. Са друге стране, параметар корекције равнотежне грешке није статистички значајан у Литванији и Мађарској што указује на то да је исцрпљен ефекат прилива СДИ путем пореске конкурентности или је у тим економијама одређен другим факторима, иако су ЕППС у тим економијама ниже од обавезујућег минимума од 15% предложеног од стране BEPS (12,7% у Литванији; 11% у Мађарској, у 2021. години). У једној економији у развоју и успону (Чешкој) и у четири развијене економије (Данској, Финској, Италији и Шпанији), откривен је коефицијент прилагођавања већи од 1, што указује на прекомерну корекцију СДИ ка равнотежној релацији у току једне године.

Табела 5.24 Утицај ЕППС на СДИ - резултати PMG метода са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Узорак и период	22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године		
	Корекција равнотежне	ЕППС	Константа

PMG	грешке					
	Коefицијент	p-вредност	Коefицијент	p-вредност	Коefицијент	p-вредност
Европске OECD економије у развоју и успону						
Чешка	-1,215	0,000	-0,050	0,614	25,85	0,000
Естонија	-0,364	0,026	0,066	0,418	6,22	0,044
Летонија	-0,357	0,022	0,0321	0,431	6,44	0,079
Литванија	-0,245	0,141	-0,075	0,075	5,45	0,115
Мађарска	-0,056	0,603	0,115	0,108	4,19	0,206
Пољска	-0,692	0,000	-0,048	0,011	14,43	0,002
Словенија	-0,531	0,002	0,3158	0,048	10,57	0,004
Словачка	-0,778	0,000	0,037	0,020	16,29	0,000
Развијене европске OECD економије						
Аустрија	-0,897	0,001	-0,009	0,924	18,90	0,000
Белгија	-0,7156	0,020	-0,032	0,621	18,24	0,020
Грчка	-0,476	0,000	0,073	0,025	10,37	0,000
Данска	-1,01	0,000	-0,104	0,225	20,14	0,000
Ирска	-0,5023	0,023	-0,005	0,927	10,58	0,037
Италија	-1,037	0,000	-0,002	0,973	24,29	0,000
Луксембург	-0,727	0,019	-0,122	0,457	21,43	0,000
Немачка	-0,733	0,001	0,023	0,487	17,68	0,002
Португалија	-0,925	0,000	0,128	0,009	21,08	0,000
Финска	-1,133	0,000	0,061	0,383	25,38	0,000
Француска	-0,9503	0,000	0,004	0,018	22,87	0,000
Холандија	-0,346	0,044	-0,026	0,43	9,34	0,034
Шведска	-0,450	0,050	0,204	0,148	9,01	0,100
Шпанија	-1,313	0,000	0,034	0,201	31,32	0,000

Извор: Резултати истраживања аутора.

На основу анализе PMG модела са хомогеним и хетерогеним коefицијентима, изводи се закључак о прихватању хипотезе H_3 , сходно изведеном закључку да постоји негативна дугорочна веза између ЕППС и СДИ у европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године, са хетерогеним прилагођавањем ка дугорочној равнотежи, доказујући пореску конкурентност.

2.3.1.2 Провера робустности базичних резултата

Оцене добијене коришћењем PMG методе упућују да постоји хомогена негативна веза између СДИ и ЕППС на дуги рок. PMG метод је примарно коришћен услед његових предности, јер омогућује хомогене дугорочне оцене које могу бити очекиване с обзиром на институционалну повезаност посматраних економија.

Додатно, PMG обезбеђује и хетерогене динамике прилагођавања ка дугорочној равнотежи која су такође очекиване с обзиром да је фискална политика, а самим тим и пореска политика, још увек национално суверена. Са друге стране, као што је до сада поменуто, PMG методу одликују и ограничења која могу довести до пристрасних оцена уколико је присутна CSD. Према томе, с обзиром на идентификовану јаку зависност упоредних података пресека у моделу, као и укљученост глобалних шокова (светску финансијску кризу 2008-2010. године и пандемијску кризу 2020-2021. године) робусност резултата је проверена коришћењем метода AMG. Спецификација модела се може записати на следећи начин:

$$sdi_{it} = \alpha_i + b_{1i}efec_{1it} + i_i \hat{f}_t + \varepsilon_{it} \quad (5.12)$$

где је sdi прилив СДИ изражених у доларима, док $efec$ представља независну варијаблу ЕППС. $\hat{f}_t$ представља апроксимацију заједничког фактора, тј. неопажени заједнички фактор, док ε_{it} представља индивидуални, резидуални шок.

Резултати добијени коришћењем AMG методе потврђују оцене добијене помоћу PMG методе оцењивања хетерогених модела панела. Потврђена је негативна дугорочна веза између прилива СДИ и промена ЕППС (табела 5.25). Према томе, уколико се креатори економске политике у европским OECD економијама одреде за конкурентне пореске политике смањујући ЕППС, то ће омогућити прилив СДИ, с обзиром на атрактивност локације услед смањења трошкова пословања. Резултати потврђују хипотезу H_5 , односно европске OECD економије користе пореску конкурентност у оквиру својих пореских стратегија. Дакле, тренд пореске конкурентности је присутнији у односу на тренд пореске координације. Вредност $RMSE$ је 3,11, што показује да модел има релативно малу грешку, посебно узимајући у обзир да су вредности зависне варијабле исказане у милијардама долара. У оквиру дијагностичких тестова, на основу резултата *Pesaran*-овог CIPS теста одбачена је нулта, а прихвата алтернативна хипотеза која потврђује стационарност резидуала. Такође, како би се утврдила (не)зависност између CSD, коришћен је *Pesaran*-ов CD тест. AMG метода оцењивања успешно елиминиса CSD, те је модел који је коришћен за проверу робусности резултата ефикасан.

Табела 5.25 Утицај ЕППС на СДИ - резултати AMG методе са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године за (провера робусности резултата)

Узорак и период	22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године
-----------------	---

Зависна варијабла: СДИ	Коефицијент	Стандардна грешка	<i>p</i> - вредност	Константа	<i>p</i> - вредност	Заједнички динамички фактор	<i>p</i> - вредност
ЕППС	-5,53	6,60	0,042	3,54	0,020	1,029	0,016
<i>RMSE</i>	3,11						
<i>Pesaran</i> -ов CIPS тест примењен на резидуале	Доцње	CIPS тест			<i>p</i> -вредност		
	1	1,293			0,000		
	2	1,092			0,000		
	3	0,277			0,009		
<i>Pesaran</i> -ов CD тест примењен на резидуале	CD тест		<i>p</i> -вредност				
	39,50		0,24				

Извор: Резултати истраживања аутора.

Хетерогени резултати који представљају други део AMG модела, приказани су у Прилозима (табела 5а). Резултати потврђују хетерогене оцене добијене коришћењем PMG модела, чиме се потврђује робусност базичних економетријских налаза. На основу добијених хетерогених оцена потврђује се да у већини посматраних економија, постоји значајна веза између ЕППС и прилива СДИ. У оквиру развијених економија истичу се Ирска (-7,28) и Француска (-4,34), док се у оквиру економија у развоју и успону истичу Пољска (-9,06), Словачка (-6,17), и Словенија (-7,63), што указује на разлику између развијених и економија у развоју и успону у привлачењу СДИ коришћењем конкурентних пореских политика.

2.3.2 Утицај ЕППС на прилив СДИ: развијене насупрот економијама у развоју и успону

2.3.2.1 Интерпретација базичних резултата

Са циљем детаљније анализе утицаја пореске конкурентности на прилив СДИ, у контексту потенцијалних различитих ефеката у развијеним у односу на економије у развоју и успону, одвојено су анализирани две групе OECD економија (табела 5.26, узорак (а), (б)). Једна група представља 14 развијених економија које су приступиле ЕУ до 1995. године, док друга представља 8 европских OECD економија у развоју и успону које су приступиле ЕУ 2004. године. Важно је анализирати одвојено развијене у односу на економије у развоју и успону с обзиром на различите циљеве њихових пореских политика. Као што је приказано у теоријском делу, као и у оквиру

дескриптивне анализе, развијене економије могу примењивати сложене пореске политике, док се економије у развоју и успону често опредељују за пореске политике које укључују пореске олакшице зарад привлачења СДИ. Користећи подељене узорке на развијене и економије у развоју и успону, резултати PMG метода (који је помоћу *Hausman*-овог теста утврђен као ефикаснији у односу на MG) сугеришу да постоји снажнија дугорочна веза између СДИ и ЕППС у развијеним (-1,678) него у европским OECD економијама у развоју и успону (-1,271), чиме је потврђена хипотеза H_6 . Дакле, исто смањење ЕППС у анализираним економијама, рефлектује се у већем приливу СДИ у развијеним у односу на економије у развоју и успону. Параметар корекције равнотежне грешке показује фискално прилагођавање око 86,2% за развијене економије и 66% за економије у развоју и успону. Бржа брзина прилагођавања у развијеним економијама може указивати на ефикасније враћање ка дугорочној равнотежи на релацији ЕППС-СДИ, одражавајући боље институционалне оквире или повољанији макроекономски амбијент у развијеним економијама. Детаљније, наведени резултат показује да снижавање ЕППС у европским економије зарад реалне конвергенције економија у развоју и успону према развијем економијама, не може бити обезбеђена једино мером снижења ЕППС јер исто снижење ЕППС резултира већим приливом СДИ у развијеним економијама. Наведено коначно резултира у драстичнијим снижавањима ЕППС у економијама у развоју и успону, како би се ипак ишло у правцу конвергенције ка развијеним економијама.

Табела 5.26 Утицај ЕППС на СДИ – резултати PMG и MG са хомогеним коефицијентима за развијене и европске OECD економије у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године

Узорак (а) и период		14 развијених европских OECD економија за период од 1998. до 2021. године							
Зависна варијабла: СДИ		Дугорочна равнотежа		Корекција равнотежне грешке		Константа		Краткорочни коефицијенти	
		Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност
MG	ЕППС	−2,745	0,785	−0,852	0,000	19,79	0,000	0,014	0,423
PMG	ЕППС	−1,678	0,002	−0,826	0,000	18,94	0,000	-7,97	0,334
Hausman-ов тест		χ^2					<i>p</i> -вредност		
		0,63					0,9053		
Узорак (б) и		8 европских OECD економија у развоју и успону за период од 1998. до 2021. године							

период									
Зависна варијабла: СДИ		Дугорочна равнотежа		Корекција равнотежне грешке		Константа		Краткорочни коэффициенти	
		Коэффициент	p-вредност	Коэффициент	p-вредност	Коэффициент	p-вредност	Коэффициент	p-вредност
MG	ЕППС	-2,051	0,245	-0,726	0,000	2,46	0,150	1,53	0,382
PMG	ЕППС	-1,271	0,000	-0,660	0,000	6,46	0,000	1,02	0,392
Hausman-ов тест		χ^2					p-вредност		
		0,71					0,3980		

Извор: Резултати истраживања аутора.

2.3.2.2 Провера робусности базичних резултата

Оцене добијене коришћењем PMG методе упућују да постоји хомогена негативна веза између СДИ и ЕППС на дуги рок у оквиру обе групе анализираних економија: развијених економија и економија у развоју и успону. PMG метод је одабран због своје способности да обезбеди дугорочне оцене у контексту институционално повезаних економија, уз истовремено омогућавање хетерогених краткорочних динамика, што је у складу да националном сувереношћу фискалне политике. Међутим, имајући у виду присуство јаких заједничких шокова и зависности података упоредних пресека, као што су глобалне кризе из 2008-2010. и 2020-2021. године, робусност резултата је проверена AMG методом.

Спецификација модела се може записати на следећи начин:

$$sdi_{it} = \alpha_i + b_{1i}efec_{1it} + i_i \hat{f}_t + \varepsilon_{it} \quad (5.13)$$

где је sdi прилив СДИ изражених у доларима, док $efec$ представља независну варијаблу ЕППС. $\hat{f}_t$ представља апроксимацију заједничког фактора, тј. неопажени заједнички фактор, док ε_{it} представља индивидуални, резидуални шок.

Резултати добијени коришћењем AMG методе потврђују оцене добијене помоћу PMG методе. Верификована је виша негативна дугорочна веза између прилива СДИ и промена ЕППС у оквиру развијених економија у поређењу са економијама у развоју и успону (табела 5.27, панел а, б). Према томе, развијене економије

успешније користе директне пореске стратегије приликом привлачења СДИ у поређењу са економијама у развоју и супону, чиме се потврђује хипотеза H_6 . Вредност $RMSE$ је 1,11 и 3,55 (респективно), што показује да модели имају релативно малу грешку, посебно узимајући у обзир да су вредности зависне варијабле исказане у милијардама долара. У оквиру дијагностичких тестова, на основу резултата *Pesaran*-овог CIPS теста одбачена је нулта, а прихвата се алтернативна хипотеза која потврђује стационарност резидуала. Такође, како би се утврдило да ли је CSD обухваћена у моделу, коришћен је *Pesaran*-ов CD тест. AMG метода оцењивања успешно елиминиса CSD, те су модели који су коришћени за проверу робусности резултата ефикасни.

Табела 5.27 Утицај ЕППС на СДИ – резултати AMG методе са хомогеним коефицијентима за развијене и европске OECD економије у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године за (провера робусности резултата)

Узорак и период (панел а)		8 развијених европских OECD економија у периоду од 1998. до 2021. године					
Зависна варијабла: СДИ	Коефицијент	Стандардна грешка	<i>p</i> - вредност	Константа	<i>p</i> - вредност	Заједнички динамички фактор	<i>p</i> - вредност
ЕППС	-6,76	1,15	0,056	5,19	0,068	0,951	0,015
<i>RMSE</i>	1,11						
<i>Pesaran</i> -ов CIPS тест примењен на резидуале	Доцње	CIPS тест			<i>p</i> -вредност		
	1	1,099			0,000		
	2	0,976			0,028		
	3	0,512			0,011		
<i>Pesaran</i> -ов CD тест примењен на резидуале	CD тест		<i>p</i> -вредност				
	15,67		0,56				
Узорак и период (панел б)		14 европских OECD економија у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године					
Зависна варијабла: СДИ	Коефицијент <i>b</i> ' _{<i>i</i>}	Стандардна грешка	<i>p</i> - вредност	Константа	<i>p</i> - вредност	Заједнички динамички фактор	<i>p</i> - вредност
ЕППС	-6,17	1,33	0,014	-5,49	0,055	0,560	0,026
<i>RMSE</i>	3,55						
<i>Pesaran</i> -ов CIPS тест примењен на резидуале	Доцње	CIPS тест			<i>p</i> -вредност		
	1	1,134			0,022		
	2	0,844			0,013		
	3	0,344			0,001		
<i>Pesaran</i> -ов	CD тест		<i>p</i> -вредност				

CD тест примењен на резидуале	14,40	0,77
--	-------	------

Извор: Резултати истраживања аутора.

2.3.3 Асиметрични ефекти промена ЕППС на прилив СДИ

Спецификација нелинеарног асиметричног модела, коју су установили Shin et al. (2014), разлаже ЕППС на делимичан збир декомпозиције позитивних и негативних промена ($EFECCincre$ и $EFECCdecre$, респективно). Парцијални збирни процеси позитивних и негативних промена се дефинишу као:

$$\begin{aligned}
EFECCincre_{it} &= \sum_{t=1}^i \Delta EFECCincre_{it} = \sum_{t=1}^i \max(\Delta EFECCincre_{it}, 0) \\
EFECCdecre_{it} &= \sum_{t=1}^i \Delta EFECCdecre_{it} = \sum_{t=1}^i \min(\Delta EFECCdecre_{it}, 0)
\end{aligned} \quad (5.14)$$

те су позитивне и негативне промене укључене у модел, дефинишући нову спецификацију:

$$\begin{aligned}
\Delta sdi_{it} &= \Phi_i(sdi_{i,t-1} - q'EFECCincre_{it}) + \Phi_i(sdi_{i,t-1} - q'EFECCdecre_{it}) + \\
&\sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij} \Delta sdi_{i,t-1} + \sum_{j=0}^{q-1} \lambda_{ij} EFECCincre_{it-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \lambda_{ij} EFECCdecre_{it-j} + u_i + u_{it}
\end{aligned} \quad (5.15)$$

где sdi_{it} представља зависну варијаблу односно прилив СДИ изражено у доларима; $EFECCincre_{it}$ представља раст ЕППС; док $EFECCdecre_{it}$ представља смањење ЕППС.

Хомогени коефицијенти у моделу (СДИ и ЕППС) оцењени коришћењем нелинеарних PMG и MG метода приказани су у табели 5.28. Сходно резултатима Hausman-овог теста, резултати преферираног нелинеарног PMG модела показују асиметричне ефекте промена ЕППС на СДИ у европским OECD економијама у посматраном периоду од 1998. до 2021. године. Негативан предзнак указује да повећање ЕППС обесхрабрује инвестиције, док смањење ЕППС повећава СДИ, чиме су главни резултати остали непромењени. На асиметрију указује различита вредност коефицијената раста/пада ЕППС. Хомогени коефицијенти нелинеарног PMG модела дугорочну везу између снижавања ЕППС и СДИ (табела 5.27),

показујући да обарање ЕППС (0,266) има јачи ефекат на привлачење СДИ у поређењу са повећањем ЕППС (0,125). Резултати оба модела (табела 5.19) указују да пореска конкурентност добијена смањењем ЕППС позитивно доприноси расту прилива СДИ. Међутим, креатори економске политике морају бити обазриви приликом примене таквих политика услед ризика од продубљивања буџетског дефицита, односно угрожавања јавних финансија.

Табела 5.28 Утицај ЕППС на СДИ – резултати нелинеарног PMG и MG модела са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Узорак и период		22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године					
Зависна варијабла: СДИ		Дугорочна равнотежа		Корекција равнотежне грешке		Константа	
		Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност
MG	ЕППС смањење	−0,594	0,318	−0,765	0,000	-1,08	0,234
	ЕППС повећање	−0,560	0,335			-2,302	0,144
PMG	ЕППС смањење	−0,2664	0,008	−0,705	0,000	-0,622	0,007
	ЕППС повећање	−0,125	0,000			-0,225	0,016
Hausman-ов тест		χ^2		<i>p</i> -вредност			
		0,07		0,3915			

Извор: Резултати истраживања аутора.

На основу добијених резултата може се закључити да пореска конкуренција преовлађује над пореском координацијом међу посматраним европским OECD економијама. То потврђује постојање дугорочне негативне везе између ЕППС и прилива СДИ, при чему смањење ЕППС подстиче раст СДИ. Додатно, резултати нелинеарног PMG модела указују на асиметричне ефекте, где је позитиван утицај смањења ЕППС на прилив СДИ знатно израженији од негативног утицаја његовог повећања. Овакви налази сугеришу да економије интензивније користе пореску политику као инструмент за привлачење СДИ, чиме се потврђује доминација пореске конкуренције над механизмима (међународне) пореске координације.

2.3.4 Одрживост конкурентских пореских стратегија

2.3.4.1 Интерпретација базичних резултата истраживања

Од значаја је испитати и утицај промена ЕППС и кретања СДИ на пореске приходе по основу пореза на добит предузећа како би се идентификовала одрживост конкурентних пореских стратегија у развијеним *vs* економијама у развоју и успону. Такође, овом анализом ће се добити одговори на то колико је успешна имплементација BEPS иницијативе у развијеним *vs* економијама у развоју и успону. За оцену модела коришћене су PMG и MG методе оцењивања, а спецификација модела у форми корекције равнотежне грешке може се записати на следећи начин:

$$\begin{aligned} \Delta citrev_{it} = & \Phi_i (\Phi_i citrev_{i,t-1} - q' sdi'_{1i,t-1} - q' efec_{2i,t-1}) + \sum_{j=1}^{p-1} \Lambda_{ij} \Delta citrev_{i,t-1} \\ & + \sum_{j=0}^{q-1} i_{ij} \Delta sdi_{1i,t-1} + \sum_{j=0}^{q-1} i_{ij} \Delta efec_{2i,t-1} + u_{it} \end{aligned} \quad (5.16)$$

где зависна варијабла *citrev* представља порески приход по основу пореза на добит предузећа као удео укупног пореског прихода у 22 европске OECD економије, док су у моделу присутне и две независне варијабле: *sdi* представља прилив СДИ изражених у америчким доларима, *efec* представља ЕППС пореза на добит предузећа.

Статистички значајна и позитивна веза се очекује између зависне и независних варијабли, јер промене пореских стопа и основица у економијама утичу на промену пореских прихода у истом смеру. Владе које желе да повећају СДИ коришћењем пореских кредита или издашних накнада за амортизацију и тиме смање ЕППС, могле би да доведу до значајног пада прихода од пореза на добит предузећа (Suárez Serrato и Zidar, 2018). Смањење ЕППС доводи до смањења прихода по основу пореза на добит, као што и смањење СДИ узрокује пад прихода по основу пореза на добит. Може се закључити да смањење ЕППС зарад постизања пореске конкурентности доводи до смањења пореских прихода, али да са друге стране повећање СДИ доводи до повећања пореских прихода, и *vice versa*.

Хомогени коефицијенти оцењени помоћу PMG и MG метода приказани су у табели 5.29. Као и досадашњи резултати, и оцена базичног модела одрживости пореске конкурентности изведена је помоћу PMG методе сходно резултатима *Hausman*-овог

теста. Оцењена је статистички значајна позитивна дугорочна веза између ЕППС, СДИ и прихода од пореза на добит. Коефицијент корекције равнотежне грешке је статистички значајан и негативан (између 0 и -1), што потврђује дугорочну везу. Прецизније, оцењени коефицијент корекције равнотежне грешке показује кориговање одступања од дугорочне равнотежне везе од 97,8% у току једне године, упућујући на закључак о флексибилности макроекономског амбијента који обезбеђује основу за брзо прилагођавање система у правцу одрживости конкурентских пореских политика.

Табела 5.29 Утицај ЕППС и СДИ на приход од пореза на добит предузећа – резултати PMG и MG метода са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Узорак и период		22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године							
Зависна варијабла: Приходи од пореза на добит предузећа		Дугорочна равнотежа		Корекција равнотежне грешке		Коефицијент		Краткорочни коефицијенти	
		Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност
MG	СДИ	0,083	0,370	-0,992	0,000	-0,020	0,067	4,12	0,157
	ЕППС	4,72	0,131					0,001	0,971
PMG	СДИ	0,106	0,001	-0,978	0,000	-4,24	0,008	4,44	0,001
	ЕППС	4,90	0,000					-0,011	0,439
Hausman-ов тест		χ^2				<i>p</i> -вредност			
		0,06				0,8126			

Извор: Резултати истраживања аутора.

Хетерогени коефицијенти корекције равнотежне грешке (оцењени помоћу PMG методе; табела 5.30), су статистички значајни и негативни у свим европским OECD економијама у развоју и успону, док је у развијеним европским OECD економијама корекција равнотежне грешке статистички значајна, али мања од -1, у готово свим развијеним економијама. Различити ефекти указују на то да претежно економије у развоју и успону користе пореску стратегију смањења ЕППС како би привукле СДИ, са очекиваним негативним утицајем на порески приход од пореза на добит предузећа. Са друге стране ова стратегија није присутна у групи развијених европских OECD економија у контексту утицаја на приходе од пореза на добит

предузећа. Штавише, у анализама ефеката ЕППС и СДИ на порески приход по основу пореза на добит предузећа, може се приметити да ЕППС у већини развијених економија није статистички значајна варијабла, са изузетком Белгије, Грчке, Луксембурга и Португалије. Ефекат прилива СДИ је присутан у свим развијеним економијама, осим Грчке. Према томе, закључује се да развијене европске OECD економије фокусирају СДИ директно, а не путем смањења ЕППС (конкурентних пореских политика), док европске OECD економије у развоју и успону комбинују смањење ЕППС и директно привлачење СДИ, с обзиром да су обе варијабле значајне. Дакле, у анализираним економијама у развоју и успону доминира индиректна пореска стратегија привлачења СДИ путем снижавања ЕППС, док је у развијеним економијама евидентно директно привлачење СДИ, чиме је потврђена хипотеза H_{6a} . Имајући у виду изнете резултате и интерпретацију, закључујемо да су економије у развоју и успону изложеније ризику буџетске неодрживости.

Табела 5.30 Утицај ЕППС и СДИ на приход од пореза на добит предузећа – резултати PMG метода са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Узорак и период		22 европске OECD економије у периоду 1998-2021. година						
PMG метода	Корекција равнотежне грешке		ЕППС		СДИ		Константа	
	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	Коефицијент	<i>p</i> -вредност
Европске OECD економије у развоју и успону								
Естонија	-0,741	0,000	-0,0494	0,682	-6,00	0,002	0,032	0,645
Летонија	-0,960	0,000	0,0846	0,027	5,02	0,905	-0,211	0,534
Литванија	-0,648	0,002	0,0314	0,648	-2,28	0,473	0,121	0,628
Мађарска	-0,667	0,000	-0,0453	0,365	-3,21	0,006	-0,072	0,872
Пољска	-0,898	0,000	-0,020	0,669	-4,13	0,010	0,027	0,840
Словенија	-0,947	0,000	-0,027	0,050	-6,47	0,763	0,098	0,488
Словачка	-0,823	0,000	0,030	0,424	-3,74	0,019	0,059	0,677
Чешка	-0,757	0,000	-0,013	0,889	-3,53	0,018	0,014	0,917
Развијене европске OECD економије								
Аустрија	-1,310	0,000	0,003	0,996	-6,38	0,002	0,151	0,386
Белгија	-0,855	0,000	0,003	0,048	-4,17	0,000	0,101	0,512
Грчка	-1,137	0,000	-0,121	0,036	6,76	0,879	-0,226	0,387
Данска	-1,247	0,000	0,133	0,385	-6,03	0,004	0,133	0,613
Ирска	-0,801	0,000	0,139	0,556	-3,84	0,002	0,118	0,558
Италија	-1,090	0,000	-0,007	0,894	-5,39	0,000	-0,121	0,338

Луксембург	-0,831	0,000	0,208	0,064	-4,09	0,002	-0,321	0,358
Немачка	-1,098	0,000	0,006	0,864	-5,36	0,002	0,104	0,563
Португалија	-1,079	0,000	-0,117	0,016	-5,74	0,001	-0,159	0,426
Финска	-1,111	0,000	0,019	0,839	-5,08	0,007	-0,100	0,672
Француска	-1,245	0,000	-0,042	0,312	-5,98	0,003	-0,032	0,847
Холандија	-1,085	0,000	-0,025	0,084	-5,31	0,004	-0,012	0,960
Шведска	-1,038	0,000	-0,001	0,989	-5,11	0,005	0,100	0,588
Шпанија	-1,157	0,000	-0,017	0,793	-5,51	0,005	-0,042	0,614

Извор: Резултати истраживања аутора.

Детаљније, хетерогени коефицијенти корекције равнотежне грешке могли би се објаснити на следећи начин (табела 5.30):

(а) У групи економија у развоју и успону највећи коефицијенти корекције равнотежне грешке су присутни у Летонији и Словенији, што указује да у тим отвореним економијама у развоју и успону долази до брзог прилагођавања ка равнотежи, указујући на тржишну флексибилност и повољни макроекономски амбијент (96,8% и 94,7%, респективно). У групи економија у развоју и успону, само у Летонији и Словенији утицај промена ЕППС на пореске приходе је статистички значајно. Анализирајући утицај смањења ЕППС на порески приход од пореза на добит предузећа у Летонији, може се закључити да је постизање пореске конкурентности на уштрб смањења пореског прихода по основу пореза на добит предузећа (Valderrama et al. 2018), на шта указује позитивна веза између ЕППС (смањење са 22,7% на 16,7%) и прихода од пореза на добит предузећа (смањење са 6,97% на 2,74%). Супротно, смањење ЕППС у Словенији омогућава раст прихода по основу пореза на добит предузећа због негативног односа анализираних варијабли. Постизање пореске конкурентности (смањење ЕППС са 20,9% на 17,3%) у Словенији, обезбеђује повећање прихода по основу пореза на добит предузећа (раст са 258% на 5,17%).

(б) У другим европским ОЕСД економијама у развоју и успону (Чешка, Естонија, Мађарска, Пољска и Словачка) фокус је на променама СДИ, уместо на ЕППС, што показује да је присутан директан однос између СДИ и прихода по основу пореза на добит предузећа.

(в) У групи развијених економија највећи коефицијенти прилагођавања ка дугорочној равнотежи су присутни у Белгији и Луксембургу (85,5% и 83,1%, респективно). Смањење ЕППС у овим економијама (са 34,5% на 23,2% у Белгији; са 32,6% на 21,8% у Луксембургу) довело је до повећања пореске конкурентности. Међутим, пореска конкурентност истовремено доводи у опасност јавне приходе услед нижих прихода од пореза на добит предузећа (са 40,17% на 29,5% у Белгији;

са 37,4% на 24,9% у Луксембургу). Дакле, снижавање ЕППС није било довољно да се заустави преливање пореских прихода у друге чланице ЕУ са нижим ЕППС (Johannesen, 2022).

(г) Друге развијене економије не користе смањење ЕППС као основу своје пореске стратегије, јер те економије могу директно да привлаче СДИ користећи друге стимулансе. Дакле, у готово свим развијеним економијама, изузев Грчкој, најважнији фактор за стабилност прихода од пореза на добит предузећа представљају СДИ, док само у Белгији, Грчкој и Португалији значајан утицај на приход од пореза на добит предузећа има и ЕППС.

Имајући у виду представљене резултате, могло би се закључити да су економије у развоју и успону много осетљивије на промене пореске основице (ЕППС) у борби за одржавање задовољавајућих нивоа пореских прихода, узевши у обзир њихову претежну оријентацију ка конкурентним пореским стратегијама (смањење ЕППС) ради привлачења СДИ (хипотеза X_{6a}). Стога, додатна прилагођавања ЕППС према предложеном минимуму BEPS могла би још више угрозити њихове пореске приходе, стварајући буџетске дефиците.

2.3.4.2 Провера робусности базичних резултата одрживости пореске конкурентности

Оцене добијене коришћењем PMG методе упућују да постоји хомогена **позитивна** дугорочна веза између прихода од пореза на добит предузећа ЕППС, док истовремено постоји позитивна значајна веза између прихода од пореза на добит предузећа и СДИ. С обзиром на идентификовану јаку зависност упоредних података пресека у моделу, као и укљученост глобалних шокова (светску финансијску кризу 2008-2010. године и пандемијску кризу 2020-2021. године) робусност резултата је проверена коришћењем метода AMG. Спецификација модела се може записати на следећи начин:

$$citrev_{it} = \alpha_i + b_{1i}efec_{1it} + b_{2i}sdi_{2it} + i_i \hat{f}_t + \varepsilon_{it} \quad (5.17)$$

где је $citrev$ приход од пореза на добит предузећа (зависна варијабли), sdi прилив СДИ изражених у доларима, $efec$ представља ЕППС (независне варијабле). $\hat{f}_t$ представља апроксимацију заједничког фактора, тј. неопажени заједнички фактор, док ε_{it} представља индивидуални, резидуални шок.

Резултати добијени коришћењем AMG методе потврђују оцене добијене помоћу PMG метода. Наиме, потврђена је позитивна веза између ЕППС и прихода од пореза на добит предузећа, као и прилива СДИ и прихода од пореза на добит предузећа (табела 5.31). Дакле, статистички је значајна веза између ЕППС и пореских прихода по основу пореза на добит предузећа (4,66), која упућује на следеће – повећање ЕППС има позитивне ефекте на приходе од пореза на добит предузећа. Додатно, према добијеним резултатима СДИ позитивно утиче на приходе од пореза на добит предузећа, што је у складу са добијеним резултатима коришћењем иницијалног метода оцењивања (0,488). Вредност *RMSE* је 0,8258, што показује да модел има релативно малу грешку, према томе, модел се може сматрати адекватним за проверу робусности резултата. У оквиру дијагностичких тестова, на основу резултата *Pesaran*-овог CIPS теста прихвата се алтернативна хипотеза што потврђује да су резидуали стационарни. Додатно, *Pesaran*-ов CD тест се користио како би се утврдило (не)постојање CSD. На основу резултата, може се закључити да је AMG успешно елиминисао CSD, те је модел који је коришћен за проверу робусности резултата ефикасан.

Табела 5.31 Утицај ЕППС и СДИ на приход од пореза на добит предузећа – резултати AMG метода са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провера робусности резултата)

Узорак и период	22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године						
Зависна варијабла: Приход од пореза на добит предузећа	Коефицијент	Стандардна грешка	<i>p</i> -вредност	Константа	<i>p</i> -вредност	Заједнички динамички фактор	<i>p</i> -вредност
ЕППС	4,66	2,46	0,048	5,634	0,000	1,092	0,000
СДИ	0,488	0,075	0,029				
<i>RMSE</i>				0,8258			
<i>Pesaran</i>-ов CIPS тест примењен на резидуале	Доцње	CIPS тест		<i>p</i> -вредност			
	1	-6,304		0,000			
	2	-3,244		0,001			
	3	0,052		0,021			
<i>Pesaran</i>-ов CD тест примењен на резидуале	CD тест			<i>p</i> -вредност			
	14,48			0,292			

Извор: Резултати истраживања аутора.

Хетерогене оцене, које су представљене у оквиру Прилога (табела 6а), потврђују да су хетерогене оцене добијене помоћу PMG одрживе. Добијени резултати потврђују ранији закључак изведен на односу PMG резултата да су економије у развоју и

успону много осетљивије на промене пореске основице (ЕППС) у борби за одржавање задовољавајућих нивоа пореских прихода, имајући у виду да је стратегија економија у развоју и успону претежно оријентисана на конкурентне пореске политике (смањење ЕППС) ради привлачења СДИ, за разлику од развијених економија које директно привлаче СДИ. Према томе развијене економије имају мањи ризик од ерозије пореских прихода по основу пореза на добит предузећа у случају смањења ЕППС.

2.3.5 Ефекти пореске конкурентности на реалну економију

2.3.5.1 Интерпретација базичних резултата истраживања

Како би се испитали ефекти пореске конкурентности на реалну економију и проверила евентуална штетност пореске конкуренције, неопходно је анализирати утицај промена ЕППС и прилива СДИ на БДП. Зарад добијања поузданих оцена, упутно је при анализи штетних ефеката пореске конкурентности пратити утицаје и у дугом року. Како је један од доприноса докторске дисертације **емпиријски**, у контексту проналажења адекватног начина да се обухвате квалитативни и квантитативни утицаји различитих пореских облика на макроекономске перформансе, у овом случају се трагало за методом која би могла обухватити различите ефекте пореске конкурентности на реалну економију, опредељујући се за модел динамичких заједничких корелисаних ефеката (DCCE). До сада примењена анализа заснована на PMG/MG методи, обухвата дугорочну коинтеграциону везу и краткорочне коефицијенте, док DCCE метод обезбеђује хомогене и хетерогене оцене у кратком, али и у дугом року (поглавље IV, тачка 4.3.3). DCCE спецификација је дефинисана у динамичком контексту, те међу објашњавајућим варијаблама обухвата зависну варијаблу са доцњом, као и утицаје независних на зависну варијаблу који се могу разликовати у кратком и у дугом року. Наведена спецификација DCCE одговара анализи ефеката пореске конкурентности у дугом року, јер обезбеђује дугорочне коефицијенте, али и зависну варијаблу са доцњом, с обзиром да су стопе раста БДП детерминисане претходним кретањем БДП (Dietrich, 2012; Kascho и Dahmardeh, 2017). У односу на претходно наведено, а с обзиром да је намера у овом сегменту да се оцене дугорочни и краткорочни коефицијенти за цео узорак (хомогени коефицијенти) и за сваку економију у узорку (хетерогени коефицијенти), коришћен је DCCE метод. Према томе, спецификација модела може се записати на следећи начин:

$$gdp_{it} = \sum_{l=1}^2 \Lambda_{l,i} gdp_{it-l} + \sum_{l=0}^2 b_{l,i} efec_{it-l} + \sum_{l=0}^2 b_{l,i} sdi_{it-l} + \sum_{l=0}^2 \lambda_{l,i} \bar{z}_{t-l} + e_{i,t} \quad (5.18)$$

где је зависна варијабла gdp представља раст БДП у 22 европске OECD економије; sdi независна варијабла прилива СДИ изражених у доларима; $efec$ независна варијабла ЕППС; број 2 представља максималан број доцњи у оквиру модела, где је $p_T = \lceil \sqrt[3]{23} \rceil$, који би се могао користити у моделу како би се смањио ризик од прекомерног прилагођавања и ефикасност; $\bar{z}_{t-1} = \bar{y}_{t-1}, \bar{x}_t$ представља просеке података упоредних пресека за зависну варијаблу gdp_{it} и независне варијабле $efec_{it-1}$ и sdi_{it-1} .

Динамичку структуру модела обезбеђује вредност зависне варијабле раста БДП са доцњом. Очекује се да је раст БДП негативно повезан са растом БДП са доцњом, што је емпиријска подршка неокласичном моделу раста и идеји о условној конвергенцији. Краткорочни негативни ефекат раста БДП са доцњом постоји, и временом нестаје, што указује на конвергенцију раста (Crespo Cuaresma et al. 2008). Са већим СДИ очекује се да ће стопа раста БДП бити већа, што значи позитиван знак и утицај у моделу. Штавише, могло би се очекивати да СДИ имају дужи период гестације¹⁷, у смислу времена изградње фирме, успостављања производње, итд (Ausloos et al. 2019; Morina et al. 2023). У случају СДИ разумно је не оцењивати само непосредни ефекат СДИ на раст БДП, већ и утицај СДИ са доцњом. Очекује се негативан утицај у односу између ЕППС и раста БДП који подржава идеју политике пореске конкуренције.

Резултати модела оцењени DCCЕ методом са хомогеним коефицијентима, приказани су у оквиру табеле 5.32. Модел садржи варијаблу раста БДП са доцњом као ендегени регресор који омогућује динамичку структуру модела. **У кратком року**, коефицијент раста БДП са доцњом је статистички значајан и негативан. Његова вредност упућује на споро прилагођавање БДП у посматраним земљама што може указивати на висок степен истрајности у производњи¹⁸ (Falcetti, Lisenko,

¹⁷ У економији, "гестација" означава временски период између покретања инвестиционог пројекта и тренутка када он почне да генерише економске ефекте, тј. када постане оперативан. Тај период може да укључи фазе планирања, изградње, регулаторних дозвола и тестирање. Гестација је важна јер одлаже остварење користи од инвестиције и утиче на дисконтовање будућих прихода.

¹⁸ Висок степен истрајности у производњи („*persistence in production*“) односи се на појаву да производна активност у једној временској тачки у великој мери зависи од претходних нивоа производње. Ова појава произлази из комбинације технолошких, организационих, тржишних и психолошких фактора који производњу чине стабилном и отпорном на брзе промене, иако то може значити и спорије прилагођавање на шокове.

и Sanfey, 2006). На основу добијених резултата закључује се да је знак варијабле раст БДП са доцњом у складу са теоријом раста.

Табела 5.32 Оцена ефеката пореске конкуренције - резултати DCCE методе са хомогеним коефицијентима у периоду од 1998. до 2021. године за европске OECD економије

Узорак и период 22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године					
Зависна варијабла: Раст БДП					
Кратак рок			Дуги рок		
DCCE CS-ARLD (1,1,1)	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	DCCE	Коефицијент	<i>p</i> -вредност
Раст БДП са доцњом	-0,631	0,000	ЕППС	-0,190	0,041
ЕППС	-0,154	0,010	СДИ	3,82	0,050
СДИ	2,26	0,024	Коефицијент прилагођавања		
ЕППС са доцњом	-0,184	0,046			
СДИ са доцњом	4,00	0,028	Дугорочни раст БДП	-0,631	0,000
Тестови провере CSD у моделу					
	CD тест		<i>p</i> -вредност		
CD	10,93		0,082		
CDw	-0,98		0,326		
CD*	0,23		0,822		
Pesaran-ов CIPS тест примењен на резидуале	Доцње	CIPS тест	<i>p</i> -вредност		
	1	-14,085	0,000		
	2	-8,451	0,000		
	3	-5,469	0,000		

Извор: Резултати истраживања аутора.

Резултати добијени на основу DCCE указују да постоји значајна негативна веза између ЕППС и раста БДП у **кратком року** (табела 5.32). Снижавање ЕППС може довести до раста БДП, с обзиром да конкурентне пореске стопе генеришу прилив СДИ (табела 5.23), а у оквиру модела на основу оцена се може видети да постоји краткорочна позитивна веза између СДИ и раста БДП. Према томе, у кратком року са падом ЕППС и растом прилива СДИ долази до раста БДП у европским OECD економијама у посматраном периоду, и *vice versa*. Додатно, вредности ЕППС и СДИ са доцњом утичу у истом смеру као и нивои варијабли на раст БДП са већим интензитетом у случају СДИ са доцњом. Очекивани позитивни ефекти СДИ на стимулацију раста настају са временском доцњом (4.00) због периода гестације (изградња фирме, успостављање производње, итд.). Наведено упућује на закључак

да је утицај СДИ на раст БДП интензивнији када се узме у обзир гестација него када су вредности у нивоу.

Анализирајући **дуги рок**, ефекти смањења ЕППС и прилива СДИ се интензивирају, али остају непромењени када је смер утицаја у питању (-0,19 на дуги рок, -0,15 на кратак рок). Наиме, у дугом року конкурентне пореске стратегије не изазивају штетне ефекте по раст БДП (потврда хипотезе H_{66}). Штавише, раст прилива СДИ у дугом року има интензивнији утицај на раст БДП. Коефицијент прилагођавања представља брзину прилагођавања ка дугорочној равнотежи у оквиру динамичког панела, одражавајући како се одступања од дугорочне равнотежне везе исправљају током времена. Коефицијент прилагођавања ка дугорочној равнотежи је статистички значајан и негативан, што подржава валидност оцењеног модела и сугерише да се одступања од дугорочне равнотеже систематски коригују током времена (63,1%).

Резултати приказани у табели 5.32 показују да је DCCE успешно обухватио CSD, сходно резултатима *Pesaran*-овог CD теста (*Pesaran*, 2021). Резултати добијени на основу CDw теста and CD* теста (*Juodis* и *Reese*, 2022; *Pesaran* и *Xie*, 2021), потврђују да се алтернативна хипотеза о постојању јаке CSD одбацује, те да се прихвата нулта хипотеза о постојању слабе CSD. Модел поред приказаних варијабли садржи и просек података упоредних пресека са доцњом за све варијабле. На тај начин просеци постају замена за неопажене заједничке факторе који могу изазвати CSD. Поред провере присутности CSD, у оквиру дијагностичних тестова, примењен је и *Pesaran*-ов CIPS тест чији резултати указују на прихватање алтернативне хипотезе о стационарности резидуала.

С обзиром на хетерогеност пореских политика у оквиру посматраних економија, табели 5.33 су приказани и хетерогени коефицијенти како би се прецизније увидели штетни/позитивни ефекти конкурентних пореских политика.

Табела 5.33 Оцена ефеката пореске конкурентности - резултати DCCE метода са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Узорак и период		22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. година					
DCCE		Кратак рок			Дуги рок		
Зависна варијабла:	Раст БДП са доцњом	ЕППС са доцњом	ЕППС	СДИ са доцњом	СДИ	ЕППС	СДИ
Раст БДП							
Европске OECD економије у развоју и успону							
Естонија	-0,632	-0,8465	0,209	5,40	6,27	-0,390	1,16

	(0,000)	(0,007)	(0,50)	(0,009)	(0,042)	(0,007)	(0,069)
Летонија	-0,297 (0,116)	0,209 (0,066)	0,432 (0,09)	9,29 (0,061)	1,62 (0,022)	0,025 (0,068)	4,95 (0,099)
Литванија	-0,693 (0,002)	-0,716 (0,015)	1,620 (0,049)	6,14 (0,042)	2,13 (0,033)	-0,788 (0,003)	2,97 (0,088)
Мађарска	-0,552 (0,111)	-0,320 (0,044)	-0,2417 (0,054)	1,85 (0,000)	3,51 (0,029)	-0,362 (0,031)	8,70 (0,061)
Пољска	-0,732 (0,054)	-0,106 (0,007)	-0,309 (0,032)	-9,72 (0,091)	1,54 (0,013)	-0,132 (0,027)	1,67 (0,052)
Словенија	-0,599 (0,009)	0,489 (0,021)	0,209 (0,064)	1,99 (0,002)	2,29 (0,012)	-0,436 (0,015)	2,67 (0,018)
Словачка	-0,551 (0,004)	0,362 (0,048)	-0,083 (0,089)	-1,39 (0,004)	2,06 (0,016)	0,179 (0,044)	-2,27 (0,079)
Чешка	-0,153 (0,480)	-0,423 (0,046)	-0,0327 (0,041)	7,99 (0,010)	5,67 (0,031)	-0,395 (0,003)	1,18 (0,047)
Развијене европске OECD економије							
Аустрија	-0,208 (0,050)	0,1642 (0,043)	0,538 (0,064)	-6,17 (0,069)	3,26 (0,008)	0,5811 (0,038)	2,41 (0,051)
Белгија	-1,097 (0,040)	-0,0670 (0,075)	-0,126 (0,021)	-5,93 (0,023)	-3,95 (0,066)	-0,092 (0,068)	4,71 (0,045)
Грчка	-0,596 (0,163)	0,329 (0,052)	0,2062 (0,058)	3,25 (0,010)	2,12 (0,034)	0,335 (0,043)	2,48 (0,056)
Данска	-0,368 (0,170)	0,2501 (0,005)	-1,1562 (0,052)	-1,49 (0,026)	-2,92 (0,058)	0,0686 (0,086)	3,22 (0,051)
Ирска	-0,830 (0,000)	-0,840 (0,031)	-0,431 (0,026)	4,86 (0,046)	6,44 (0,029)	-0,972 (0,046)	8,51 (0,038)
Италија	-0,615 (0,275)	-0,721 (0,034)	-0,618 (0,039)	9,13 (0,000)	4,09 (0,047)	-0,713 (0,062)	6,34 (0,083)
Луксембург	-0,929 (0,042)	-0,836 (0,063)	-0,177 (0,089)	2,90 (0,012)	3,17 (0,098)	-1,273 (0,070)	2,13 (0,039)
Немачка	-1,094 (0,000)	0,0267 (0,098)	-0,1255 (0,057)	2,92 (0,032)	1,14 (0,031)	-0,047 (0,085)	6,84 (0,003)
Португалија	-0,293 (0,354)	-0,548 (0,009)	-0,309 (0,015)	1,36 (0,050)	8,41 (0,059)	-0,663 (0,068)	-4,28 (0,083)
Финска	-0,816 (0,000)	0,112 (0,028)	-0,4712 (0,031)	-7,23 (0,082)	-3,51 (0,074)	-0,197 (0,052)	1,24 (0,046)
Француска	-1,077 (0,006)	0,1071 (0,031)	0,2928 (0,017)	2,41 (0,045)	-1,53 (0,075)	0,192 (0,075)	4,58 (0,046)
Холандија	-0,250 (0,159)	0,277 (0,049)	-0,122 (0,022)	1,63 (0,068)	1,05 (0,034)	0,567 (0,038)	6,00 (0,088)
Шведска	-1,148 (0,000)	0,058 (0,020)	-0,217 (0,049)	1,811 (0,087)	-1,48 (0,088)	-0,073 (0,087)	1,55 (0,082)
Шпанија	-0,343 (0,240)	-0,365 (0,006)	-0,264 (0,053)	2,34 (0,043)	1,23 (0,028)	-0,468 (0,057)	1,09 (0,075)

Извор: Резултати истраживања аутора.

На основу хетерогених резултата добијених помоћу DCSE методе (табела 5.33)

закључује се да се у европским OECD економијама у развоју и успону у кратком року могу идентификовати опречни ефекти пореске конкурентности. Снижавање стопе ЕППС у Естонији и Литванији доводи до смањења БДП (0,209 и 1,620, респективно), док постизање пореске конкурентности у Чешкој и Пољској резултира позитивним ефектима на БДП (-0,032 и -0,309, респективно). У дугом року, готово у свим европским OECD економијама у развоју и успону снижавање ЕППС доводи до повећања БДП (Чешка, Естонија, Литванија, Мађарска, Пољска, Словенија) што указује на позитивне ефекте пореске конкурентности на БДП. Наведеним налазом може се оправдавати снижавање пореских стопа у економијама у развоју и успону током претходне две деценије, с обзиром да су конкурентне пореске политике, генератор прилива СДИ. Једино у Словачкој примењивање пореске конкуренције доводи до штетних ефеката на БДП у дугом року, према ДССЕ резултатима.

Са друге стране развијене економије у кратком року имају користи од пореске конкуренције, односно смањивање ЕППС доводи до раста БДП. Динамички краткорочни коефицијенти утицаја ЕППС на БДП у Италији, Португалији, Шпанији и Шведској су статистички значајни и негативни, док у дугом року ти ефекти бивају постепено потиснути, што се закључује на основу дугорочних коефицијената који нису статистички значајни. Наведено указује на закључак да смањење ЕППС и пореска конкурентност не могу бити дугорочна стратегија развијених економија како би се повећао ниво БДП. Изузетак представља Ирска, у којој пореска конкурентност и у дугом року доноси користи, односно омогућује раст БДП на кратак и дуги рок (-0,431; -0,972; респективно). У две европске OECD економије уочено је да у кратком року постизање пореске конкурентности резултира штетним ефектима по БДП (Француска и Аустрија, 0,292 и 0,538, респективно), док у Холандији у кратком року примена конкурентних пореских стопа утиче позитивно (-0,122), а у дугом року негативно на БДП (0,567).

Штавише, у кратком року, модел укључује вредности раста БДП са доцњом као ендегним регресором. Према динамичкој структури модела, вредности раста БДП са доцњом су статистички значајне и негативне. Поменути коефицијенти указују на слабији утицај БДП са доцњом у европским OECD економијама у развоју и успону, у поређењу са развијеним европским OECD економијама, показујући различиту брзину конвергенције у две групе економија.

Додатно, на основу резултата може се закључити да готово у свим развијеним европским OECD економијама у кратком року, прилив СДИ има позитивне ефекте на раст БДП. У Белгији, Финској, Данској, Француској, Луксембургу, Португалији

и Шведској, иако је установљена позитивна веза између СДИ и БДП, иста није статистички значајна. У дугом року, у шест развијених економија идентификована је дугорочна статистички значајна и позитивна веза између СДИ и БДП, од којих је у Ирској најјача веза (6,84). Наиме, у малој, отвореној развијеној привреди Ирске, у кратком року креатори економске политике користе и конкурентне пореске стратегије (снижавање ЕППС) и прилив СДИ у функцији раста БДП. У дугом року се ефекти пореске конкурентности смањују, док директан прилив СДИ повећава своје дејство. У Белгији, Финској и Француској позитивни ефекти прилива СДИ на БДП долазе до изражаја тек у дугом року.

Према добијеним хетерогеним резултатима изводи се закључак да у европским OECD економијама у развоју и успону у кратком року прилив СДИ има значајне позитивне утицаје на БДП. Поменути налаз је препознат и у економској теорији као генератор привредног раста, нарочито у привредама које су пролазиле процес транзиције (Егсеговас и Beker Pucar, 2022). Међутим, тај позитивни утицај СДИ бива постепено потиснут у дугом року, што указује да креатори економске политике у европским OECD економијама у развоју и успону морају константно да примењују конкурентне пореске стратегије у циљу привлачења СДИ са дугорочнијим позитивним ефектима на БДП. Једина економија у развоју и успону у којој је забележена дугорочна позитивна веза између СДИ и БДП јесте Словенија, чији су креатори економске политике обезбедили и друге факторе који директно таргетирају СДИ као генератора БДП. С друге стране, конкурентне пореске политике у развијеним европским OECD економијама могу краткорочно подстаћи привредни раст, али се ефекти пореске конкурентности постепено смањују, док утицај директних прилива СДИ расте. То значи да развијене европске OECD економије подстичу дугорочни раст БДП на основу дугорочних прилива СДИ, претежно без употребе конкурентних пореских политика.

2.3.5.2 Провера робусности базичних оцена штетних ефеката пореске конкурентности

За проверу робусности, односно потврду стабилности и поузданости резултата, коришћена је DCCЕ *Jackknife* метода, с обзиром да се иста примењује за оцену поузданости коефицијената модела. Дакле, овај метод помаже да се оцени DCCЕ модел детектујући осетљивост резултата на појединачна посматрања или подгрупе у моделу. *Jackknife* метода функционише тако што се систематски изоставља једна јединица упоредног пресека (једна економија), а затим се поново оцењује модел.

Ово помаже да се потврди да ли су резултати вођени одређеним јединицама посматрања, односно економијама у узорку.

У табели 5.34 приказани су хомогени коефицијенти за оцењени DCCE модел са *Jackknife* методом. Хомогени коефицијенти су статистички значајни, постоји негативна веза између ЕППС и раста БДП, тако да смањење ЕППС позитивно утиче на раст БДП. Истовремено, евидентна је позитивна веза између СДИ и раста БДП, што значи да прилив СДИ позитивно утиче на раст БДП, што је у складу са базичним резултатима DCCE методе. Величина утицаја СДИ је већа у моделу са *Jackknife* методом у односу на основни модел. Вредност зависне варијабле са доцњом је значајна и у спецификацији модела са *Jackknife* методом, са вишом вредношћу у односу на оригинални модел. Са друге стране, коефицијент прилагођавања је мањи у моделу оцењеном *Jackknife* методом (13%) у односу на оригинални модел (63,1%). Резултати тестираног модела показују да не постоји CSD према CD тесту, а тестови CDw i CD* указују да се одбацује хипотеза о јакој CSD. У оквиру дијагностичких тестова, примењен је и *Pesaran*-ов CIPS тест како би се утврдило да ли су резидуали стационарни. На основу добијених резултата (приказаних у табели 5.34), нулта хипотеза о нестационарности резидуала се одбацује и прихвата алтернативна хипотеза о стационарности резидуала, што такође упућује на закључак да је модел стабилан.

Табела 5.34 Оцена штетних ефеката пореске конкуренције – резултати *Jackknife* методе са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Узорак и период 22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године					
Зависна варијабла: Раст БДП					
Кратак рок			Дуги рок		
DCCE	Коефицијент	<i>p</i> -вредност	DCCE	Коефицијент	<i>p</i> -вредност
Раст БДП са доцњом	-1,130	(0,019)	ЕППС	-2,775	(0,049)
ЕППС	-0,526	(0,015)	СДИ	1,87	(0,038)
СДИ	8,06	(0,027)	Коефицијент прилагођавања		
ЕППС са доцњом	-2,882	(0,052)			
СДИ са доцњом	1,08	(0,055)	Дугорочни раст БДП	-0,244	(0,034)
Тестови провере постојања CSD у моделу					
CD тест			<i>p</i> -вредност		

CD	1,57	0,1154	
CDw	-1,27	0,762	
CD*	0,35	0,750	
Pesaran-ов CIPS тест примењен на резидуале	Доцње	CIPS тест	p-вредност
	1	-8,357	0,000
	2	-7,377	0,000
	3	-2,647	0,004

Извор: Резултати истраживања аутора.

Хетерогене оцене, које представљају други део DCCE модела са *Jackknife* методом, потврђују робусност хетерогених коефицијената (Прилог, табела 7а). На основу резултата потврђене су хетерогене оцене добијене на основу DCCE методе. Хетерогене оцене, које представљају други део DCCE модела са *Jackknife* методом, потврђују робусност хетерогених коефицијената у почетном моделу (приказаном у Прилогу у табели 7а). Закључује се да смањење ЕППС утиче на раст БДП генерисан са СДИ у европским OECD економијама у развоју и успону у кратком и дугом року, показујући да пореска конкуренција позитивно утиче на раст БДП, посебно кроз конкурентне ЕППС. Наведено је у складу са резултатима оригиналног модела. У групи развијених европских OECD економија у дугом року, поменути ефекти ЕППС на раст БДП се постепено умањују. Наведено потврђује претходни закључак да пореска конкуренција није дугорочна стратегија развијених привреда за повећање БДП. Резултати добијени DCCE *Jackknife* методом потврђују изузетак Ирске у којој пореска конкуренција доноси дугорочне користи, односно омогућава раст БДП.

2.4 Ефикасност стратегије пореске конкурентности у кризним околностима

У поглављу које се односи на дескриптивну анализу кључних зависних варијабли (други део, пето поглавље, тачке 2.1.1, 2.12, 2.2 и 2.3), показано је да су европске OECD економије биле погођене низом криза у посматраном периоду. Почевши од 2008. године европске OECD економије искусиле су економске турбуленције у виду светске финансијске кризе 2008-2010. године, затим кризе јавног дуга у еврозони 2010-2015. година (посебно економије ПИИГС) и, на крају анализираног периода, пандемијске кризе (2020-2021. године). Светска финансијска криза представља једну од најтежих економских криза од Велике депресије 1929. године до данас. Започета је у Сједињеним Америчким Државама (САД) колапсом тржишта хипотекарних кредита високог ризика („*subprime mortgage*”), који је последично довео и до банкрота великих финансијских институција попут *Lehman Brothers*. Убрзо након тога, кроз домино ефекат уследило је ширење кризе са финансијског

тржишта на реални сектор. Криза се врло брзо проширила и глобално, узрокујући пад економске активности, раст незапослености и **пад инвестиција**. Криза јавног дуга у еврозони уследила је као последица светске финансијске кризе, када су се многе економије еврозоне, посебно, периферних економија ПИИГС суочиле са тешкоћама приликом сервисирања (јавних) дугова. Криза је ослабила поверење у стабилност евра и приморала је ЕУ на дубљу фискалну координацију, реформе, али и програме спасавања („*bail-out*” механизме) за најугроженије чланице. Последња у низу криза посматраног периода јесте пандемијска криза. Започела је крајем 2019. године појавом вируса COVID-19 (здравствени шок) и трајала је током 2020. и 2021. године. Ова кризна епизода имала је далекосежне глобалне ефекте са комплексним узрочно-последичним низом, укључујући реперкусије на различите аспекте друштва и економије (Beker Pucar, 2024). Владе су одговориле комбинацијом монетарних и фискалних мера, које су ублажиле почетне шокове, међутим, дугорочне последице на повећање инфлације, неизвесност на тржишту рада и **промене у глобалним инвестиционим токовима** су присутне и даље.

2.4.1 Интерпретација базичних резултата истраживања

Националне владе су прилагођавале фискалне стратегије како би ублажиле рецесионе ефекте криза. Користећи пореске подстицаје у виду снижавања ЕППС, креатори економске политике настојали су да привуку СДИ као и приватне инвестиције (премда, нису директно предмет анализе), чиме би директно утицали на привредни раст. Поставља се питање успешности мера политике опорезивања и њене способности за привлачење СДИ током криза, с обзиром да су управо СДИ најизложеније кризним околностима (слика 5.7 и 5.8). Према томе, у оквиру овог сегмента истраживања укључени су ефекти кризе у модел, како би се испитала ефикасност политика опорезивања у кризним околностима, односно успешност постизања пореске конкурентности зарад привлачења СДИ. Услед ефеката преливања поменутих криза на европске OECD економије, оригинални узорак је подељен у два подпериода: први, покрива релативно стабилан период од 1998. до 2007. године; други, обухвата период карактеристичан по глобалној нестабилности од 2008. до 2021. године, у виду светске финансијске кризе (2008-2010), кризе јавног дуга у еврозони (2010-2015) и пандемијске кризе (2020-2021).

Спецификација модела може се записати на следећи начин:

$$\Delta sdi_{it} = \Phi_i(sdi_{i,t-1} - q'efec_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^{p-1} \Lambda_{ij} \Delta sdi_{i,t-1} + \sum_{j=0}^{q-1} \Lambda_{ij} \Delta efec_{i,t-1} + u_i + u_{it} \quad (5.19)$$

где зависна варијабла *sdi* представља прилив страних директних инвестиција (изражен у америчким доларима) у 22 европске OECD економије, а независна варијабла *efec* представља ефективну просечну пореску стопу пореза на добит предузећа.

Два модела за предкризни период (узорак (а)) и за период глобалних нестабилности (узорак (б)), оцењени су коришћењем PMG и MG метода, што је приказано у табели 5.35. Коришћењем *Hausman*-овог теста, утврђено је да је PMG модел ефикаснији, те се у наставку тумаче налази овог метода оцењивања. У предкризном периоду дугорочна веза између СДИ и ЕППС је статистички значајна и негативна, што је и очекивано с обзиром да је до сада утврђено да смањење ЕППС утиче на прилив СДИ. Штавише, корекција равнотежне грешке је статистички значајна и између 0 и -1 (табела 5.23). У оквиру подпериода (б), односно подпериода глобалне нестабилности, потврђена је дугорочна негативна веза између ЕППС и СДИ, с тиме да је дугорочна веза израженија у предкризном периоду (-1,957). У предкризном периоду дошло је до већег прилива СДИ услед остваривања пореске конкуренције политиком снижавања ЕППС. Забележени пад прилива СДИ и/или одлив СДИ резултат је утицаја светске финансијске и пандемијске кризе, стога, смањење ЕППС није значајно утицало на привлачење СДИ након наступања глобалних нестабилности. Дугорочна веза између ЕППС и СДИ у подпериоду (б) значајно је нижа (-0,764), што указује на смањену способност конкурентних пореских политика да привуку СДИ у кризним околностима. Поменути налаз упућује на већу осетљивост СДИ на кризне околности и ужи маневарски простор за примену конкурентских пореских политика. На закључак наводи и параметар корекције равнотежне грешке, који је значајно виши у предкризном периоду (69,1% одступања од дугорочне равнотеже се отклања у току једне године) у односу на период који обухвата кризе (свега 45,3% одступања се отклања у току једне године). Брже враћање ка дугорочном равнотежном нивоу у предкризном периоду последица је тржишне флексибилности, веће мобилности капитала и генерално повољнијег макроекономског амбијента, док је у кризном периоду прилагођавање спорије, као последица ригиднијих тржишних услова, мање мобилности капитала и генерално макроекономске нестабилности.

Табела 5.35 Политике опорезивања у кризним околностима - резултати PMG и MG оцена хомогених коефицијената за европске OECD економије у подпериодима од 1998. до 2007. и од 2008. до 2021. године

Подпериод (а)		22 европске OECD економије за период од 1998. до 2007. године							
Зависна варијабла: СДИ		Дугорочна равнотежа		Корекција равнотежне грешке		Константа		Краткорочни коефицијенти	
		Коефицијент	p-вредност	Коефицијент	p-вредност	Коефицијент	p-вредност	Коефицијент	p-вредност
MG	ЕППС	-0,202	0,309	-0,161	0,034	16,00	0,000	0,032	0,249
PMG	ЕППС	-1,957	0,000	-0,691	0,000	8,53	0,000	-7,043	0,039
Hausman-ов тест		χ^2				p-вредност			
		26,83				0,2687			
Подпериод (б)		22 европске OECD економије за период од 2008. до 2021. године							
Зависна варијабла: СДИ		Дугорочна равнотежа		Корекција равнотежне грешке		Константа		Краткорочни коефицијенти	
		Коефицијент	p-вредност	Коефицијент	p-вредност	Коефицијент	p-вредност	Коефицијент	p-вредност
MG	ЕППС	0,667	0,017	-0,735	0,000	3,99	0,348	-1,91	0,495
PMG	ЕППС	-0,764	0,000	-0,453	0,000	1,84	0,000	-2,59	0,339
Hausman-ов тест		χ^2				p-вредност			
		22,59				0,7554			

Извор: Резултати истраживања аутора.

Табела 5.36 Политике опорезивања у кризним околностима - резултати PMG са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у подпериодима од 1998. до 2007. и од 2008. до 2021. године

Узорак (а) и период	22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2007. година		
	Корекција равнотежне грешке	ЕППС	Константа

PMG	Коефицијент	p-вредност	Коефицијент	p-вредност	Коефицијент	p-вредност
Европске OECD економије у развоју и успону						
Естонија	-0,232	0,044	-0,137	0,054	4,707	0,031
Летонија	-0,480	0,058	-0,0617	0,013	0,980	0,068
Литванија	-0,130	0,039	-0,012	0,013	-0,140	0,085
Мађарска	-0,250	0,059	0,230	0,129	1,382	0,049
Пољска	-0,241	0,053	-0,016	0,047	0,935	0,065
Словенија	-0,496	0,000	0,410	0,012	10,36	0,000
Словачка	-0,410	0,000	0,011	0,006	2,12	0,000
Чешка	-0,340	0,034	-0,061	0,038	-1,700	0,048
Развијене европске OECD економије						
Аустрија	-0,257	0,043	0,034	0,084	5,725	0,043
Белгија	-0,380	0,059	-0,089	0,087	0,910	0,052
Грчка	-0,196	0,054	0,141	0,064	4,287	0,048
Данска	-0,342	0,025	-0,003	0,985	7,026	0,050
Ирска	-0,723	0,000	0,287	0,033	2,33	0,037
Италија	-1,210	0,000	-0,276	0,315	5,61	0,019
Луксембург	-1,216	0,000	3,084	0,024	3,73	0,00
Немачка	-0,288	0,000	-0,150	0,035	-6,866	0,002
Португалија	-0,566	0,020	0,273	0,339	4,590	0,029
Финска	-0,154	0,317	0,086	0,632	3,562	0,210
Француска	-0,140	0,096	-,022	0,319	0,044	0,098
Холандија	-0,479	0,059	-9,549	0,398	5,505	0,467
Шведска	-0,776	0,006	,255	0,659	4,328	0,013
Шпанија	-1,496	0,000	-,046	0,840	11,03	0,000
Узорак (б) и период 22 европске OECD економије у периоду од 2008. до 2021. година						
PMG	Корекција равнотежне грешке		ЕППС		Константа	
	Коефицијент	p-вредност	Коефицијент	p-вредност	Коефицијент	p-вредност
Европске OECD економије у развоју и успону						
Естонија	-0,356	0,000	-0,214	0,043	1,980	0,000
Летонија	-0,189	0,000	-0,012	0,053	-2,140	0,000
Литванија	-0,120	0,099	-0,230	0,019	1,821	0,101
Мађарска	-1,709	0,000	-0,016	0,049	2,95	0,005
Пољска	-0,110	0,000	0,410	0,033	6,56	0,000
Словенија	-0,527	0,000	0,011	0,038	2,12	0,000
Словачка	-0,167	0,334	-0,061	0,047	-3,700	0,048
Чешка	-0,319	0,000	-0,144	0,054	4,707	0,003

Развијене европске OECD економије						
Аустрија	-1,782	0,000	0,221	0,154	5,725	0,003
Белгија	-0,738	0,000	-0,179	0,177	0,910	0,002
Грчка	-0,336	0,067	0,257	0,064	4,287	0,040
Данска	-0,401	0,000	-0,123	0,105	7,026	0,050
Ирска	-0,727	0,000	-0,134	0,023	2,335	0,007
Италија	-0,172	0,000	-0,199	0,015	5,615	0,010
Луксембург	-2,497	0,000	2,044	0,024	3,733	0,000
Немачка	-0,181	0,032	-0,339	0,035	-6,866	0,002
Португалија	-0,190	0,000	0,175	0,339	4,590	0,031
Финска	-0,986	0,000	0,769	0,032	3,562	0,001
Француска	-0,579	0,000	-0,432	0,019	0,044	0,008
Холандија	-1,438	0,000	-6,231	0,398	5,505	0,003
Шведска	-0,757	0,000	0,215	0,659	4,328	0,018
Шпанија	-0,436	0,000	-0,094	0,840	11,03	0,000

Извор: Резултати истраживања аутора.

Кључна предност употребе хетерогених модела панела огледа се у могућности добијања параметара корекције равнотежне грешке специфичних за сваку посматрану економију, чиме се омогућује прецизније разумевање динамике прилагођавања у различитим економским контекстима. Имајући у виду сувереност пореских политика, коришћењем PMG модела испитана је и осетљивост суверених пореских политика у кризним околностима. Коефицијент корекције равнотежне грешке је статистички значајан и негативан (између 0 и 1) у предкризном моделу (табела 5.36, подпериод (а)) за Естонију, Литванију, Словачку, Словенију, Чешку, Аустрију, Данску, Грчку, Немачку, Ирску, Италију, Луксембург, Португалију, Шпанију, Шведску. Корекција равнотежне грешке је мања од -1 у следећим економијама: Италији (-1,210), Луксембургу (-1,216) и Шпанији (-1,496), што означава претерану корекцију у току једне године. За предкризни период параметар корекције равнотежне грешке је највећи: (а) у оквиру економија у развоју и успону: Словенија (49,6%), а сличан параметар имају и Словачка (41%) и Чешка (34%); (б) у оквиру развијених економија: Ирска (72,3%) и Португалија (56,6%), издвајају се по брзини прилагођавања ка дугорочној равнотежној вези. Наведено указује на тржишну флексибилност и повољан макроекономски амбијент за привлачење СДИ преко снижавања ЕППС, с обзиром на брзо враћање система у равнотежу. Са друге стране, у три економије у развоју и успону (Летонији, Мађарској, Пољској) и пет развијених економија (Белгији, Финској, Француској, Грчкој и Холандији) овај параметар није статистички значајан.

Табела 5.36 (подпериод (б)) представља резултате хетерогених коефицијената који обухватају утицаје криза (2008-2021. године). На основу резултата се може

закључити да се у економијама које су у предкризном периоду имале високе коефицијенте прилагођавања, тај проценат у извесној мери смањује. Наведено указује на сужавање маневарског простора за креаторе економских политика, коришћењем конкурентне пореске политике зарад привлачења СДИ у кризним околностима. Изузетак је Словенија (-0,527), у којој се параметар корекције равнотежне грешке повећао, што значи да су конкурентне политике биле присутне и у кризним околностима. Наиме, 52,7% одступања од дугорочне равнотеже у току једне године се отклања, што је значајно више од просека посматраних европских OECD економија (45,3%). У економијама ПИИГС, које су биле најоштрије погођене кризом, дошло је до смањења брзине прилагођавања ка дугорочној равнотежи и то у: Португалији (пре кризе 55,6%, док је након кризе 19%), Италији (пре кризе -1,210, након кризе -0,172), Шпанији (пре кризе -1,496; након кризе -0,436), док је у Грчкој након наступања кризе овај параметар изгубио статистичку значајност. Наведено се може тумачити као последица ригиднијих тржишних услова, мање мобилности капитала и генерално макроекономске нестабилности. Ирска се издваја у односу на посматрану групу економија, с обзиром да параметар корекције равнотежне грешке није смањен, штавише, благо је повећан (пре кризе 72,3%, након кризе 72,7%). Управо поменути резултати потврђују да је Ирска једна од најатрактивнијих дестинација за СДИ, чак и током глобалних економских криза.

2.4.2 Провера робусности базичних резултата

Узимајући у обзир већ поменута ограничења PMG методе у случају присуства CSD, аутор докторске дисертације се опредељује за проверу робусности резултата помоћу PCSE методе оцењивања како би се потврдила одрживост базичних резултата. PCSE метода је адекватна с обзиром да је робусна у панелима са краћом временском димензијом, а у овом случају анализирана су два модела: први, временског обухвата од 1998. до 2007. године (предкризни подпериод); други, временског обухвата од 2008. до 2021. године (подпериод глобалне нестабилности). Спецификација модела може бити записана на следећи начин:

$$sdi_{it} = a + efec_{1it}b_1 + u_{it} \quad (5.20)$$

где зависна варијабла *sdi* представља прилив СДИ (изражен у америчким доларима) у 22 европске OECD економије, а независна варијабла *efec* представља ЕППС пореза на добит предузећа. Константа је означена са *a*, односно вредност зависне варијабле када су све независне варијабле једнаке нули. *b₁* представља коефицијент за независну варијаблу, који показује просечан ефекат промене за једну јединицу на

зависну варијаблу. u_{it} представља стохастичку грешку, тј. све факторе који утичу на зависну варијаблу, а нису обухваћени моделом.

Табела 5.37 Политике опорезивања у кризним околностима – резултати PCSE метода за 22 европске OECD економије у подпериодима од 1998. до 2007. и од 2008. до 2021. године (провера робусности)

Узорак и подпериод (а)		22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2007. године	
Зависна варијабла: СДИ	Коефицијент	Стандардна Грешка	<i>p</i> -вредност
ЕППС	-1,58	6,00	0,008
R ²	0,321		
Wald-ов <i>chi</i> ²	6,96		
Број опсервација	216		
Узорак и подпериод (б)		22 европске OECD економије у периоду од 2008. до 2021. године	
Зависна варијабла: СДИ	Коефицијент	Стандардна Грешка	<i>p</i> -вредност
ЕППС	-1,20	3,54	0,000
R ²	0,136		
Wald-ов <i>chi</i> ²	12,20		
Број опсервација	308		

Извор: Резултати истраживања аутора

Коефицијенти добијени помоћу PCSE методе приказани су у табели 5.37 за подпериоде (а) и (б). На основу добијених резултата може се закључити да је у оба анализирана подпериода откривена статистички значајна и негативна веза између ЕППС и СДИ. Такав однос је и очекиван јер је у складу са економском теоријом, а такође је у складу са раније добијеним емпиријским резултатима. Као што је раније изнето, у периоду који је релативно стабилан и не обухвата кризне околности постоји негативна веза између ЕППС и СДИ, (коефицијент -1,58, табела 5.37 подпериод (а)), која указује на већу осетљивост СДИ приликом промена ЕППС. Са друге стране, када се у обзир узму и кризне околности, коефицијент је нижи (-1,20; табела 5.37 подпериод (б)), указујући да успешност пореске конкурентности да привуче СДИ слаби у случају кризних околности. Добијене оцене показују да смањење ЕППС доводи до повећања СДИ за у периоду током и након избијања глобалних нестабилности. Претходно наводи на закључак да су СДИ осетљивије на кризне околности него на промене у пореским политикама, укључујући стратегију пореске конкурентности.

3. Дискусија резултата истраживања

3.1 Импликације политика опорезивања на макроекономске перформансе

Пореска политика има фундаменталну улогу у креирању економског амбијента једне државе, с обзиром да политике опорезивања утичу на одлуке у вези са потрошњом, инвестицијама, штедњом, производњом утичући на макроекономско окружење државе, региона и других повезаних економија. Креатори економске политике користе пореске политике за постизање различитих макроекономских циљева, као што су: промовисање привредног раста, обезбеђење буџетске равнотеже и одрживост јавних финансија, обезбеђење правичности, као и постизање (пореске) конкурентности у односу на остале економије. Према томе, аутор ове дисертације се фокусирао на испитивање главних импликација пореских политика на кључне макроекономске перформансе: привредни раст, буџетску равнотежу, правичност и прилив СДИ.

Привредни раст је често примарни циљ пореске политике. Према томе, креатори економске политике се опредељују за смањење пореског оптерећења, како би кроз повећање расположивог дохотка подстакли повећање потрошње и инвестиција, зарад промовисања привредног раста. Резултати истраживања добијени помоћу хетерогених макро панела (применом PMG метода, а потврђени путем AMG метода) су показали да смањење пореског оптерећења по основу *пореза на добит предузећа* најефикасније генерише привредни раст у европским OECD економијама. Будући да се нижим корпоративним порезима подстичу СДИ и домаће инвестиције које са собом доносе иновације и експанзију, што свеобухватно доводи до повећања БДП. Највећи допринос смањења пореза на добит предузећа привредном расту у оквиру посматраних економија забележен је у Словачкој, међу економијама у развоју и успону, и у Ирској, у групи развијених европских OECD економија. Смањење *пореза на доходак грађана* је други по интензитету порески облик, када је утицај на привредни раст у питању. У групи земаља у развоју и успону истиче се Словенија, која ефикасно може утицати на промене БДП кроз снижавање пореза на доходак грађана, а у групи развијених економија Немачка, иако са значајно мањим интензитетом. Смањење пореза на добит предузећа подстиче прилив СДИ, што доприноси развоју извозно оријентисаних економија. Истовремено, порез на доходак грађана омогућује да се користи од привредног раста правично дистрибуирају, чиме се подстиче домаћа тражња. Кроз ефикасну координацију пореских политика, могу се ублажити негативни ефекти различитих пореских облика, стварајући услове за уравнотежен и одржив раст БДП. Када је реч о пореском оптерећењу по основу *ПДВ*, међу развијеним економијама, у Шведској су

идентификовани највећи негативни дугорочни коефицијенти који указују да смањења оптерећења по основу индиректног опорезовања пружају ефикасан допринос промоцији привредног раста. С друге стране, готово у свим економијама у развоју и успону, а посебно у Естонији, Летонији, Литванији, Словенији, резултати истраживања указују да раст пореског оптерећења по основу ПДВ може имати позитиван утицај на промоцију привредног раста, с обзиром да су идентификовани позитивни дугорочни коефицијенти. Наведено имплицира да би у економијама у развоју и успону прелазак са директног ка индиректном опорезивању ефикасно промовисало привредни раст.

Међутим, претерано ниске пореске стопе могу довести до продубљивања буџетског дефицита, односно угрожавања **буџетске равнотеже**, уколико снижавање пореског оптерећења није праћено адекватним смањењем државне потрошње.¹⁹ Наиме, према резултатима истраживања добијеним помоћу метода PMG (а чија је робусност потврђена AMG методом) може се извести закључак да најинтензивнији утицај на буџетску равнотежу има *порески приход по основу пореза на добит предузећа*. Наведено произлази из чињенице да смањење пореског оптерећења по основу пореза на добит предузећа у значајној мери утиче на погоршање буџетске равнотеже, а тиме и на креирање буџетског дефицита. Претходно имплицира да смањење пореза на добит предузећа, зарад промовисања привредног раста, може представљати ризик за јавне финансије. У оквиру развијених економија у највећој мери ризику је изложена Ирска, односно Словачка у групи економија у развоју и успону. Применом нелинеарних модела панела откривено је да снижавање *пореза на добит предузећа*, тачније умањење ЕППС зарад постизања пореске конкурентности, има доминантан негативни утицај на буџетску равнотежу у односу на повећање ЕППС (који има позитивне ефекте на буџетску равнотежу). У готово свим развијеним економијама, у којима је откривена значајна дугорочна веза између *прихода по основу пореза на доходак грађана* и буџетске равнотеже, очекује се да ће смањење пореза на доходак грађана продубити буџетски дефицит, изузев Француске и Португалије. Поменуте две економије могу да надоместе губитак прихода по основу пореза на доходак грађана, повећањем прихода од ПДВ и/или акциза. Такође, обе економије имају фискалне механизме прилагођавања расхода и надзор ЕУ, што омогућује очување буџетске равнотеже упркос пореским реформама. Насупрот поменутом, смањивање пореза на доходак грађана у економијама у развоју и успону угрожава буџетску равнотежу. *Порез на додатну вредност*

¹⁹ Прецизније, угрожена буџетска равнотежа са собом повлачи немогућност или смањену способност за изградњу модерне инфраструктуре (кроз јавне инвестиције), обезбеђење широко доступног квалитетног образовања, улагање у истраживања и развој. Такође, обезбеђење социјалне стабилности и умерене неједнакости који се постижу кроз јавне расходе. Дакле, за све поменуте су потребни високи порески приходи.

препознат је као значајан извор пореских прихода чији раст обезбеђује стабилност јавних финансија, не угрожавајући промоцију привредног раста (у значајном интензитету као директни порески облици) у готово свим посматраним европским OECD економијама. Према томе, неопходно је да креатори економске политике успоставе равнотежу између промовисања привредног раста кроз смањење пореза и одржавања стабилних јавних финансија.

Једна од најважнијих импликација политика опорезивања на макроекономске перформансе јесте њихов утицај на **распodelу дохотка**. Прогресивни порески системи, у којима појединци са вишим нивоима дохотка плаћају већи проценат свог прихода у виду пореза, дизајнирани су са функцијом смањења неједнакости у друштву прераспodelом дохотка. Резултати истраживања, добијених помоћу PMG метода (а потврђених путем PCSE метода), указују да постоји дугорочна негативна веза између пореза на добит предузећа и пореза на доходак грађана са Цини коефицијентом у европским OECD економијама, што указује на следеће: (а) повећање пореског оптерећења по основу директних пореза ефикасно смањује неједнакости у друштву доприносећи повећању правичности; (б) економије у развоју и успону у већој мери треба да се ослањају на раст пореза на доходак грађана у контексту повећања правичности, док развијене економије треба да преусмере своје политике сузбијања неједнакости на повећање пореза на добит предузећа; (в) поново, неопходно је осмислити такве пореске политике које служе за постизање правичности, али без угрожавања економске ефикасности, што доводи до већ добро познатог и теоријски утемељеног *tradeoff*-а на релацији правичност vs ефикасност.

3.2 Доминантност пореске конкуренције на супрот пореској координацији

У глобализованом свету, пореска политика има значајне импликације на међународну пореску конкурентност. Конкретније, високе стопе пореза на добит предузећа могу обесхрабрити прилив СДИ с обзиром да власници капитала трагају за јурисдикцијама са повољнијим пореским режимима, зарад обезбеђивања максимизације профита. Отвореност граница, јединствено тржиште, прецизније четири слободе у оквиру ЕУ, омогућају олакшано кретање капитала које може довести до губитка послова и смањења инвестиција у једној у односу на друге чланице ЕУ. Као одговор на изражену капиталну мобилност, многе економије учествују у пореској конкуренцији тако што креирају повољније пореске политике – нарочито снижавајући стопе пореза на добит предузећа (законске и ефективне просечне пореске стопе) у циљу привлачења инвестиција и стимулације економског

раста. Међутим, наведено се реализује уз ризик од нарушавања пореске основице. Резултати истраживања добијени помоћу PMG методе указују да снижавање ЕППС (пореска конкурентност) има позитивне ефекте на привлачење СДИ у европским OECD економијама. Прецизније, развијене економије су успешније у директном привлачењу СДИ у односу на економије у развоју и успону, које се доминантно ослањају на конкурентне ЕППС како би привукле СДИ. Робусност наведених резултата потврђена је AMG методом. Додатно, резултати нелинеарног PMG модела упућују на асиметричност ефеката промена ЕППС и доминантност позитивних утицаја смањења ЕППС (пореска конкуренција) у односу на негативне утицаје повећања ЕППС (пореска координација) на прилив СДИ, што оправдава примену конкурентних пореских политика. Надаље, резултати истраживања (добијени помоћу PMG методе) указују да смањење ЕППС доводи до смањења пореских прихода, док повећање СДИ доводи до повећања пореских прихода, и *vice versa*. Хетерогени коефицијенти упућују на следећи закључак да развијене–европске OECD економије фокусирају СДИ директно, а не путем смањења ЕППС (конкурентних пореских политика), док европске OECD економије у развоју и успону комбинују смањење ЕППС и директно привлачење СДИ. Претходно указује на то да су економије у развоју и успону изложеније ризику буџетске (не)одрживости у оквиру тржишне борбе применом пореске конкурентности. Према томе, поставља се питање, уколико постоје непобитни позитивни ефекти конкурентних пореских политика у готово свим посматраним европским OECD економијама, зашто постоји тенденција пореске координације и потреба за успостављањем иницијатива попут BEPS?

На основу добијених резултата, закључује се да се креатори економских политика суочавају са компромисом између пореске конкурентности и одрживих пореских прихода, односно прекопотребном пореском координацијом међу економијама пошто би „трка ка дну“ могла да угрози пореске приходе. Међутим, у неким европским OECD привредама (попут Словеније) смањење ЕППС повећава пореске приходе, што би се могло објаснити довољно ниским ЕППС да привуче профит из других чланица ЕУ. Последишно, да би се зауставило скретање профита и нагризање пореских основица, предложена је глобална минимална пореска стопа од 15%. Но, остаје питање да ли је предложени минимум довољно висок да се зауставе штетна преливања пореских прихода. Истовремено, отворено је питање ингеренција и моћи институција које су иницијатори акционих планова BEPS, да се у потпуности спроведу предложене мере, с обзиром да неколико европских OECD економија у развоју и успону бележи ЕППС испод прописаног минимума (Естонија: 10,2%, Мађарска: 11,21%, Литванија: 12,7%).

Штетност пореске конкуренције је у докторској дисертацији анализирана и помоћу динамичког DCSE модела, како би се могли сагледати ефекти у кратком и у дугом року узевши у обзир и временске доцње при деловању ЕППС и СДИ на БДП. Закључци на основу резултата истраживања указују да конкурентне ЕППС у кратком року омогућују прилив СДИ које додатно генеришу раст БДП у европским OECD економијама. Ефекти на нивоу посматраног узорка се интензивирају у дугом року. Раст прилива СДИ у дугом року има снажнији утицај на раст БДП у односу на конкурентне ЕППС. Вредности ЕППС и СДИ са доцњом утичу у истом смеру на раст БДП, али СДИ са доцњом бележи већи интензитет утицаја. Временска доцња при утицају СДИ на стимулисање БДП објашњава се неизоставним периодом гестације. Додатно, резултати хетерогених коефицијената указују да у кратком року и економије у развоју и успону и развијене економије имају користи од конкурентних ЕППС. Међутим, уколико се посматра дугорочни однос може се закључити да преовлађује утицај прилива СДИ на раст БДП, а да су у привлачењу СДИ успешније развијене економије. Сходно претходним налазима и закључцима може се извести закључак да посматране економије могу имати користи у кратком року од конкурентних пореских политика. Испоставља се да су економије у развоју и успону значајно изложеније ризику макроекономске дестабилизације услед пореске конкуренције, с обзиром да развијене економије (пored конкурентних ЕППС) директно привлаче СДИ у функцији генерисања БДП. У оквиру докторске дисертације извршена је и анализа пореских политика у кризним околностима (помоћу PMG и PCSE метода) која је показала да се маневарски простор креатора економске политике за привлачење СДИ путем конкурентних пореских стопа (снижавање ЕППС) сужава услед глобалне нестабилности. Другим речима, СДИ су осетљивије на кризне околности него на промене у пореским политикама.

3.3 Допринос резултата истраживања дефинисању оптималних пореских структура

Сprovedено економетријско истраживање представља оригинални приступ са потенцијалом пружања релевантних информација и закључака за формулисање адекватних политика опорезивања у развијеним европским насупротив економијама у развоју и успону, у стабилним насупротив кризним околностима. Главни допринос дисертације огледа се у изведеним препорукама за креаторе економских политика, базираним на балансирању између промовисања економског раста, одрживог буџета, постизања правичности (смањење неједнакости) и обезбеђивања инвестиционе привлачности (табела 5.38).

Табела 5.38 Приказ резултата истраживања са главним импликацијама и препорукама за креаторе економских политика

Хипотеза и импликације	Препоруке креаторима економске политике
X_1: Постоји дугорочна негативна веза између пореских прихода и БДП у европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године, при чему је највећи допринос расту БДП смањење пореских прихода по основу пореза на добит, затим пореза на доходак, а најмањи допринос је смањење пореских прихода по основу ПДВ. <u>Импликације</u>: Повећање пореског оптерећења по основу пореза на добит предузећа, пореза на доходак грађана и повезани су са падом БДП, и <i>vice versa</i>.	Пореска политика би требало да има за циљ минимизирање поремећаја раста БДП, посебно у периодима економских и геополитичких турбуленција. Снижавање стопе пореза на добит предузећа, у највећој мери може стимулисати привредни раст, индиректно кроз повећање прилива СДИ. Додатно, смањење ПДВ и пореза на доходак грађана може стимулисати економску активност повећањем расположивог дохотка за домаћинства, смањењем трошкова за предузећа и подстицањем потрошње. Међутим, неопходно је да снижавање пореских стопа буде уравнотежено са потребама за пореским приходима. Наиме, неопходно је смањење пореских стопа надокнадити економском експанзијом или другим, мање дисторзивним, изворима пореских прихода.
X_2: Постоји дугорочна позитивна веза између пореског прихода по основу пореза на добит предузећа, пореза на доходак грађана и ПДВ, и буџетске равнотеже у европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године. <u>Импликације</u>: Повећање пореских прихода по основу пореза на добит предузећа, пореза на доходак грађана и ПДВ побољшава буџетску равнотежу, и <i>vice versa</i>.	Упркос томе што смањење анализираних пореских облика може стимулисати привредни раст, одржавање оптималног нивоа пореза на добит предузећа, пореза на доходак грађана и ПДВ кључно је за фискалну одрживост с обзиром на величину удела поменутих пореза у укупном пореском приходу. Креатори економске политике требало би да размотре прогресивније пореске системе који ће омогућити одржавање буџетске равнотеже уз истовремено постизање одрживог привредног раста.
X_3: Раст ЕППС позитивно утиче на буџетску равнотежу у европским OECD економијама у периоду од 1998.	Повећање ЕППС може бити од есенцијалног значаја за стабилизацију јавних финансија. Наиме, умерени пораст ЕППС може обезбедити

до 2021. године.

X3a: Позитивна веза између ЕППС и буџетске равнотеже је израженија за европске OECD економије у развоју и успону (већа осетљивост буџетске равнотеже) у поређењу са развијеним европским OECD економијама (мања осетљивост буџетске равнотеже).

X3b: Утицај ЕППС на буџетску равнотежу је нелинеаран, односно интензивнији су негативни ефекти смањења ЕППС на буџетску равнотежу у поређењу са позитивним ефектима повећања ЕППС на буџетску равнотежу.

Импликације: Ниже стопе ЕППС негативно утичу на буџетску равнотежу, односно пореска конкурентност продубљује буџетски дефицит у европским OECD економијама, и *vice versa*.

X4: Раст пореског оптерећења по основу пореза на добит, пореза на доходак грађана и ПДВ смањује неједнакост у периоду од 2003. до 2020. године у европским OECD економијама.

Импликације: виши нивои прихода од пореза на добит предузећа, пореза на доходак грађана и ПДВ (у одређеним економијама) доприносе нижим нивоима неједнакости, и *vice versa*.

прекопотребан порески приход. Међутим, креатори економских политика требало би да воде рачуна да више ЕППС могу довести до дестимулисања економске активности, као и утаје пореза. Према томе, препорука креаторима економских политика је структурирање ЕППС (конкретно пореских подстицаја и олакшица) тако да виши ЕППС буду усмерени ка секторима / корпорацијама које би могли да поднесу веће порезе без значајног утицаја на инвестиције или економско понашање, док би ниже стопе ЕППС биле усмерене ка секторима којима је неопходна подршка. Такво структурирање ЕППС могло би бити кључно за побољшање буџетске равнотеже, уз одржив привредни раст. Поред адекватног структурирања ЕППС, креатори фискалне политике треба да узму у обзир нелинеарно дејство ЕППС у смислу да смањивање ЕППС има израженије негативне ефекте од повећања ЕППС на буџетску равнотежу.

Прогресивни порези на доходак грађана и на добит предузећа могу бити значајни фактори у смањењу доходне неједнакости. Наиме, пореске политике усмерене ка прерасподели дохотка би требало да имплементирају повећање пореза на доходак грађана са вишим нивоима дохотка и додатне порезе на добит високо профитабилних предузећа. Истовремено, потребно је обезбедити пореске олакшице и субвенције мањим предузећима и домаћинствима са ниским приходима, у циљу промовисања привредног раста и смањења доходне неједнакости.

У одређеним европским OECD економијама, повећање ПДВ доводи до смањења неједнакости, с обзиром да те економије ефикасно користе и

X5: Постоји негативна дугорочна веза између ЕППС и СДИ у европским ОЕCD економијама у периоду од 1998. до 2021. године, са хетерогеним прилагођавањем ка дугорочној равнотежи, доказујући пореску конкурентност.

Импликације: нижи нивои ЕППС (пореска конкурентност) охрабрују прилив СДИ, док виши нивои ЕППС (пореска координација) обесхрабрују прилив СДИ.

У циљу постизања и одржавања атрактивности економија за стране инвеститоре, креатори економских политика би требало да буду опрезни приликом повећавања ЕППС с обзиром на доказану осетљивост СДИ на ЕППС. Према томе, препорука креаторима економске политике је да задрже конкурентне ЕППС како би обезбедили конкурентно инвестиционо окружење, али само за кључне секторе којима ће се нудити порески подстицаји или пореске олакшице. Међутим, неопходан је додатни опрез приликом креирања таквих ЕППС како би се избалансирао жеља између постизања конкурентности (привлачења СДИ) и потребе за пореским приходима.

X6: Веза између пореске конкурентности и прилива СДИ разликује се у европским ОЕCD економијама у развоју и успону у поређењу са развијеним европским економијама у периоду од 1998. до 2021. године.

X6a: У анализираним економијама у развоју и успону доминира индиректна пореска стратегија привлачења СДИ путем снижавања ЕППС, док је у развијеним економијама евидентно директно привлачење СДИ.

X6b: Пореска конкурентност не изазива штетне ефекте по привредни раст посматраних европских ОЕCD

Снижавање ЕППС, као појединачна мера, није довољно за постизање реалне конвергенције, јер исти степен пореског растеређења доноси већи прилив СДИ развијеним економијама. Наведено додатно врши притисак економије у развоју и успону да снижавају ЕППС знатно агресивније како би задржале конкурентност и приближиле се развијенијим економијама.

Развијене европске ОЕCD економије директно привлаче СДИ, док се економије у развоју и успону ослањају на конкурентне ЕППС у циљу привлачења СДИ, што их чини изложенијим ризику од нестабилности јавних финансија. Према томе би креатори економских политика требало да преиспитају стратегију конкурентних пореских стопа, нарочито снижавања ЕППС у економијама изложенијим ризику значајног смањења пореског прихода.

Повећање ЕППС у комбинацији са СДИ може

економија. <u>Импликације:</u> коришћење конкурентних ЕППС доводи до прилива СДИ у европским OECD економијама, с тим да развијене економије успешније привлаче СДИ у односу на економије у развоју и успону. Међутим, у економијама у развоју и успону доминира индиректна пореска стратегија привлачења СДИ, док код развијених је присутно директно привлачење СДИ. Последишно, економије у развоју и успону су изложеније ризику буџетске (не)одрживости. У погледу штетности пореске конкуренције, у оквиру дефинисаног прага ЕППС нису откривени штетни ефекти по привредни раст.	промовисати привредни раст у дугом року у економијама у развоју и успону, док пореска конкурентност није дугорочна стратегија подстицаја привредног раста развијених европских земаља. Имајући поменуто у виду и надовезујући се на претходне закључке, кључ је у правилном структурирању ЕППС које ће са једне стране обезбедити пореску конкурентност и привлачност СДИ, а са друге стране додатне изворе државних прихода за финансирање јавних инвестиција (инфраструктура, образовање, здравство и други продуктивни сектори). Према томе, влада може играти активну улогу у усмеравању инвестиција у критичне области за које приватни сектор не би био заинтересован, а које додатно подстичу дугорочни раст БДП. Коришћење конкурентних пореских политика до нивоа прописаног прага од 15% у просеку нема штетних ефеката на привредни раст, односно избегнуто је штетно преливање пореских прихода и ерозије пореске основице у европским OECD економијама. Даље снижавање ЕППС би морало бити предмет преиспитивања, а евентуална реализација би морала подразумевати јачу контролу и адекватније мере функционисања глобалне пореске координације.
--	---

Извор: ауторски приказ на основу спроведених економетријских истраживања.

Истраживање спроведено у оквиру докторске дисертације сугерише да пореска политика може бити моћан инструмент за обликовање макроекономског амбијента европских економија. Према томе, да би се постигли циљеви креатора економске политике који укључују привредни раст, равнотежу у буџету, правичност уз истовремено задржавање конкурентности, оптимална пореска структура треба да буде: (а) прогресивна, у случају опорезовања дохотка; (б) селективна, у контексту подстицаја и олакшица кроз ЕППС којима ће се обезбеђивати прилив СДИ; (в) редистрибутивна, у смислу употребе пореских прихода кроз јавне инвестиције чиме се постиже макроекономски амбијент са капацитетом балансирања између фискалних и социјалних циљева. Препоруке креаторима економске политике

европских OECD економија могу се сублимирати на следећи начин:

(1) **Тренд преласка са директних на индиректне пореске облике** треба да се настави, с обзиром да резултати истраживања потврђују да раст оптерећења по основу ПДВ има најмање негативне ефекте на раст БДП. Са друге стране, раст ПДВ обезбеђује буџетску равнотежу и може бити значајан инструмент за додатно убирање пореских прихода. Оваква пореска стратегија посебно је погодна за развијене економије с обзиром да раст ПДВ претежно не угрожава БДП у овим економијама (краткорочни коефицијенти ПДВ нису статистички значајни у већини развијених економија). Међутим, ни економије у развоју и успону не би биле на губитку применом разматране пореске стратегије (с обзиром да краткорочни коефицијенти такође у просеку нису статистички значајни).

(2) Претходно наведени потези у оквиру пореских стратегија отварају простор за **смањење оптерећења по основу пореза на доходак грађана**. Редуковање поменутог пореског облика може стимулисати економску активност повећањем расположивог дохотка за домаћинства, смањењем трошкова за предузећа, а тиме и подстицањем потрошње и инвестиција. Наведено у значајној мери може утицати на раст пореске основице за ПДВ. У развијеним економијама (Француској и Португалији) идентификована је негативна краткорочна веза између пореског оптерећења по основу пореза на доходак грађана и буџетске равнотеже, што указује да поједине економије већ користе такве пореске стратегије.

(3) Када је реч о пореском оптерећењу по основу пореза на добит предузећа, фокус истраживања, а тиме и препоруке креаторима економске политике, иду у правцу **реконструкције (трансформације) ЕППС**. Снижавање ЕППС не мора бити нужно штетно за европске OECD економије, нарочито када се одреде за политике у којима се ЕППС снижава за секторе који омогућују дугорочни прилив СДИ, стимулисање привредних активности и, коначно, проширење пореске основице (уз компензаторне ефекте иницијалног смањења пореза на добит предузећа). Истовремено, потребно је у будућим истраживањима сагледати и еластичност, односно таргетирати нееластичне профитабилне корпорације којима се може наметнути виша стопа пореза на добит (конкретно кроз смањење пореских подстицаја и олакшица), чиме би се такође надоместиле конкурентне ЕППС. Реконструкција ЕППС би морала да узме у обзир специфичности развијених у односу на економије у развоју и успону у контексту примене и ефеката ЕППС. Развијене економије доминантно привлаче СДИ на директан начин, док економије у развоју и успону користе снижавање ЕППС за индиректно привлачење СДИ. Додатно, економије у развоју и успону су изложеније ризику буџетске (не)одрживости приликом коришћења конкурентних пореских политика. Последишно, економије у развоју и успону, поред конкурентних пореских стратегија, морају пронаћи додатне инструменте који подржавају привредни раст.

Притом, важно је истаћи да је интензивнији утицај снижавања ЕППС на угрожавање буџетске равнотеже, него што је позитиван ефекат на прилив СДИ.

(4) Критеријуми BEPS морају бити постављени ригорозније како би се осигурало избегавање штетног преливања пореских прихода и ерозије пореске основице у европским ОЕCD економијама, с обзиром на неоспориве позитивне ефекте пореске конкуренције у контексту прилива страног капитала. Истраживање је показало да до прага ЕППС од 15% (изузев Мађарске и Балтичких економија), снижавање ЕППС није нарушило привредни раст, али поставља се питање да ли би иста тенденција била забележена и приликом дефинисања нижег прага. Испоставља се да је неопходно је **преиспитати постављени праг од 15% минималне ЕППС**, а још важније је успоставити јачу контролу и адекватније мере функционисања глобалне пореске координације у случају дефинисања нижег прага.

(5) Имајући у виду да препоруке креаторима економске политике иду у правцу снижавања директних пореских стопа, а повећања индиректних, остаје отворено питање постизања правичности у друштву. Препорука је да се прикупљена **средства по основу пореза на добит предузећа ефикасније редистрибуирају**, чиме ће се обезбедити већа правичност у друштву. На основу истраживања потврђује се да одређене економије (Литванија, Немачка, Шведска, Финска, Грчка) могу ефикасно користити порески приход по основу ПДВ у контексту промоције економског раста (јавних инвестиција) и одржавања стабилних јавних финансија, а да се истовремено промовише једнакост у друштву. Поменуто је могуће постићи уколико се приходи од ПДВ усмеравају ка промоцији једнакости у друштву финансирањем социјалних програма. Разматрана препорука је у сагласју са препорукама других аутора (Swistak и de la Feria, 2024) да је могуће успоставити и прогресивне стопе ПДВ, чиме се додатно омогућује смањење доходне неједнакости у друштву. Узевши у обзир да раст ПДВ у највећој мери оптерећује најсиромашније слојеве друштва, ослобађањем или смањењем ПДВ на есенцијална добра обезбедио би се раст потрошње за сегмент становништва са најнижим нивоом расположивог дохотка (Gale, 2020; Maier и Ricci, 2024).

ЗАКЉУЧАК

Пореска политика, као кључна компонента фискалне стратегије, упркос тенденцији ка успостављању супранационалне надлежности на нивоу ЕУ, остала је у ингеренцијама држава чланица, што указује на то да свака економија задржава сувереност у одређењу свог пореског система. У поменутом контексту, примарни циљ овог истраживања јесте анализа импликација различитих пореских политика током периода 1998-2021. године на макроекономске перформансе 22 европске OECD економије, које упркос хетерогености имају заједничке институционалне оквири и циљеве, укључујући потребу за координацијом. Циљеви дисертације су подељени на општи и посебни. Општи циљ дисертације испуњен је кроз теоријску и емпиријску анализу импликација пореских политика (пореза на добит предузећа, пореза на доходак грађана, ПДВ) у виду висине законске пореске стопе, ширине пореске основице, као и заступљености пореских облика (директних и индиректних) на БДП, буџетску равнотежу, (не)једнакост и токове СДИ. Посебан циљ дисертације испуњен је идентификацијом доминантног тренда пореске конкуренције (нарочито у економијама у развоју и успону) насупрот пореске координације, упркос настојањима ЕУ и OECD за уједначавањем одређених аспеката пореских политика.

Допринос дисертације се може разматрати кроз три аспекта: теоријски, емпиријски и допринос креирању економске политике. Систематична анализа **теоријских концепата** оптималних политика опорезивања упућује на комплексност успостављања оптималних пореских система имајући у виду различите импликације разматраних пореских облика на макроекономске перформансе у контексту привредног раста, буџетске равнотеже, правичности и СДИ. Комплексност пореских структура, са теоријског становишта, произлази из чињенице да порески облици који подстичу привредни раст и прилив СДИ (смањење пореза на добит предузећа) угрожавају буџетску равнотежу, док подстицање привредног раста смањењем пореза на доходак грађана директно угрожава правичност у друштву. Теоријска анализа такође укључује и преиспитивање оправданости преласка са директних пореских облика на индиректне пореске облике који у великој мери могу допринети побољшању буџетске равнотеже, без угрожавања привредног раста, али на уштрб правичности.

Специфичност политике опорезивања у европским OECD економијама указује да су, упркос суверености пореских политика, евидентни значајни покушаји њихове хармонизације. Препознато је да је пореска политика кључни корак ка фискалној унификацији којом би се превазишли идентификовани недостаци недовршеног

пројекта ЕУ, који нарочито долазе до изражаја у кризним околностима. Поред тога, аутономне пореске политике доводе до штетних ефеката за чланице ЕУ којима изостаје пореска атрактивност. Потребна за хармонизацијом нарочито је наглашена након „историјског проширења“ и прикључивања економија у развоју и успону које су тежиле конкурентнијим пореским стратегијама у циљу брже конвергенције ка развијеним европским економијама. Развијене европске OECD економије нису остале имуне на покренути тренд пореске конкуренције. Као одговор на исти, на нивоу ЕУ, у сарадњи са OECD, потписана је иницијатива BEPS како би се спречила штетна ерозија пореске основе и скретање профита у ЕУ. У оквиру поменуте иницијативе је донета препорука о минималној ЕППС од 15%. Дескриптивном анализом је утврђено да, упркос настојањима да се смање штетна дејства „трке ка дну“ (снижавања пореске стопе до 0%), већина европских OECD економија бележи пад пореске стопе, како статутарне, тако и ЕППС. У одређеном броју анализираних економија у појединим годинама је забележена и нижа ЕППС од препорученог минимума, попут Естоније, Мађарске, Литваније Литваније. Упркос настојањима, покушаји хармонизације су до сада најчешће задржани на нивоу пореске координације са лимитираним донетима. Наиме, хармонизација је у значајнијој мери успостављена само у погледу индиректних пореских облика, односно ПДВ и акциза.

Емпиријски допринос докторске дисертације се односи на проналажење адекватног начина обухвата специфичних квантитативних импликација политика опорезивања на макроекономске перформансе одабраних европских OECD чланица. Анализирани узорак обухвата 22 хетерогене европске економије, које могу бити груписане на развијене европске економије и европске економије у развоју и успону. Групу развијених европских економија чине Аустрија, Белгија, Грчка, Данска, Ирска, Италија, Луксембург, Немачка, Португалија, Финска, Француска, Холандија, Шведска, Шпанија, док групу европских економија у развоју и успону чине Естонија, Летонија, Литванија, Мађарска, Пољска, Словенија, Словачка, Чешка. Значај узорка се огледа у томе, што поред суверене фискалне политике постоји и институционална повезаност на нивоу ЕУ, и на нивоу OECD, који представљају пионире у успостављању пореских трендова. Временска димензија узорка укључује: претприступне године за економије у развоју и успону, у којима су извршена прилагођавања и усклађивање са политикама ЕУ; године придруживања ЕУ, које доносе двосмерне ефекте развијених на европске економије у развоју и успону. Посматрани период обухвата и три значајне кризе: светску финансијску кризу 2008-2010; кризу јавног дуга у еврозони 2010-2015; и пандемијску кризу 2020-2021. године. С обзиром на поменути повезаност држава чланица ЕУ, као и заједничке политике, у економетријском смислу се детектује CSD, док хетерогеност

фискалних (пореских) политика указује на неопходност примене метода нестационарних, хетерогених макро панела. Наведено је реализовано применом *Pesaran*-овог CD теста за откривање CSD, затим *Pesaran*-овог CIPS теста за анализу стационарности и *Westerlund*-овог теста за утврђивање коинтеграционе везе. За потребе истраживања коришћене су методе (здружених) групних средина (PMG), метод проширених групних средина (AMG) и динамичких заједничких корелисаних ефеката (DCCE), чији хетерогени коефицијенти омогућују анализу специфичних утицаја различитих пореских стратегија у посматраним економијама. Примена поменутих метода обезбеђује доношење закључака о адекватности примене индиректних у корист директних пореских облика, веће присутности пореске конкурентности насупротив пореске координације, као и откривање специфичности политика опорезивања на релацији развијене насупротив економијама у развоју и успону.

Допринос креирању економске политике докторске дисертације се односи на анализу импликација политика опорезивања на макроекономске перформансе у европским OECD економијама, сагледавајући ефекте пореске политике у виду висине законске пореске стопе, ширине пореске основице, као и заступљености пореских облика (директних и индиректних) на привредни раст, буџетску равнотежу, (не)једнакост и токове СДИ. Такође, анализа се односи и на откривање доминантног пореског тренда у оквиру ЕУ: пореске координације насупротив пореској конкурентности. Анализа утицаја директних (пореза на добит предузећа и пореза на доходак грађана) и индиректних (ПДВ) пореских облика на **привредни раст** (коришћењем PMG метода) указује да постоји дугорочна негативна веза између поменутих пореских облика и привредног раста. Најизраженији негативни утицај има порез на добит предузећа, а најслабији ПДВ, са хетерогеним прилагођавањем ка дугорочној равнотежи. Резултати указују да је најбрже прилагођавање ка дугорочној равнотежи откривено у две релативно мале отворене економије, Словенији и Ирској. Овакав налаз сугерише виши степен тржишне флексибилности и повољнији макроекономски амбијент у поменутих економијама, омогућујући снажније ефекте пореских подстицаја на привредни раст, у поређењу са осталим анализираним економијама.

Резултати анализе утицаја директних и индиректних пореских облика указују на дугорочну позитивну везу између разматраних пореских облика (пореза на добит предузећа, пореза на доходак грађана и ПДВ) и **буџетске равнотеже**. Наведено упућује на следеће: конкурентне пореске стратегије могу да угрозе јавне финансије, нарочито снижавање пореза на добит предузећа. У оквиру групе развијених економија истиче се Ирска, у којој је идентификована најизраженија статистички

значајна веза између прихода од пореза на добит предузећа и буџетске равнотеже. Додатно, интензиван утицај на буџетску равнотежу има и приход од пореза на доходак грађана, док најмањи утицај има приход од ПДВ. Са друге стране, у европским OECD економијама у развоју и успону директни порески облици имају интензивнији утицај на буџетску равнотежу у односу на индиректне пореске облике, што их чини рањивијим у односу на развијене економије у примени конкурентних пореских стратегија. Претходно се закључује на основу хетерогених коефицијената који показују да би у случају пада прихода по основу пореза на добит предузећа у (на пример) Словачкој јавне финансије биле угрожене, док би у (на пример) Словенији такође дошло до продубљивања дефицита, али у мањој мери услед веће осетљивости буџетске равнотеже на порез на доходак грађана. Претходни закључци су потврђени анализом утицаја ЕППС на буџетску равнотежу, при чему резултати преферираног RMG модела указују на значајну позитивну дугорочну везу, са хетерогеним прилагођавањем ка дугорочној равнотежи. Истраживање је додатно поткрепљено анализом нелинеарног утицаја раста ЕППС насупрот паду ЕППС на буџетску равнотежу уз закључак да је доминантан негативни утицај смањења ЕППС (пореске конкурентности) у односу на позитивни утицај повећања ЕППС (пореске координације).

Како би се сагледала оптималност пореских стратегија, а узимајући у обзир балансирање између економске ефикасности и правичности, у анализу је укључен и утицај (ин)директних пореских облика на *правичност* у европским OECD економијама. Резултати истраживања наводе на закључак да постоји дугорочна негативна веза између директних пореских облика (пореза на добит предузећа и пореза на доходак грађана) и Џини коефицијента, што имплицира да њихово повећање води ка смањењу неједнакости у друштву. Додатно, откривена је краткорочна статистички значајна негативна веза између ПДВ и Џини коефицијента, што показује да одређене европске OECD економије (Литванија, Немачка, Финска и Шведска) ефективно користе приход од ПДВ за постизање веће правичности у друштву. Поменути налаз указује на пример добре праксе имајући у виду најмању дисторзивност ПДВ, који омогућује раст БДП и стабилност јавних финансија.

За потребе истраживања пореске конкурентности, анализом су обухваћени утицаји ЕППС на *токове СДИ*, с обзиром да је порез на добит, а нарочито ЕППС, препознат као генератор прилива СДИ. Резултати изведени помоћу RMG методе оцењивања откривају статистички значајну негативну везу између ЕППС и СДИ, уз хетерогена прилагођавања ка дугорочној равнотежи. Најбржа корекција равнотежне грешке је забележена у Француској, а затим у Португалији, указујући на повољан макроекономски амбијент за примену политике пореске конкуренције у

стимулисању прилива СДИ. У оквиру економија у развоју и успону, најбрже прилагођавање је оцењено у Словачкој, која је нагло смањила ЕППС након приступања ЕУ у циљу постизања конкурентске предности и стимулисања прилива СДИ. Са друге стране, параметар корекције равнотежне грешке није статистички значајан у Литванији и Мађарској, што указује на то да је прилив СДИ одређен другим факторима, те да пореска конкурентност нема опредељујућу улогу (иако су ЕППС и у тим економијама ниже од обавезујућег BEPS минимума од 15%). Помоћу нелинеарног PMG модела закључује се да снижавање ЕППС (пореска конкурентност) има доминантан утицај на прилив СДИ у поређењу са смањивањем прилива СДИ услед подизања ЕППС (пореска координација). Резултати указују да пореска конкуренција доминира над пореском координацијом, што потврђује наведена дугорочна негативна веза између ЕППС и прилива СДИ. Асиметрични ефекти нелинеарног PMG модела додатно показују да смањење ЕППС снажније подстиче прилив СДИ, него што га повећање ЕППС обесхрабрује, потврђујући стратешку употребу пореских политика у привлачењу капитала.

У циљу извођења закључака о специфичностима политика опорезивања у развијеним и економијама у развоју и успону, извршена је анализа директних утицаја ЕППС и индиректних утицаја СДИ на приход од ПДВ. Резултати истраживања на бази PMG метода сугеришу да економије у развоју и успону доминантно користе конкурентне пореске политике, односно индиректну пореску стратегију путем које снижавањем ЕППС привлаче СДИ, док су развијене економије оријентисане на директно привлачење СДИ. Наведено чини економије у развоју и успону изложенијим, односно склонијим ризику од генерисања буџетског дефицита и угрожавања буџетске равнотеже.

Како је питање пореске конкуренције врло контроверзно и актуелно, у оквиру дисертације извршена је **анализа утицаја ЕППС и СДИ на привредни раст**, како би се откриле размере штетних ефеката „трке ка дну“ у дугом року. Резултати добијени помоћу DCCЕ методе указују да постоји дугорочан и краткорочан статистички значајан утицај ЕППС (негативан) и СДИ (позитиван) на раст БДП. Према томе, у кратком року са падом ЕППС и растом прилива СДИ долази до раста БДП у европским OECD економијама у посматраном периоду, и *vice versa*. Додатно, вредности ЕППС и СДИ са доцњом у истом смеру утичу на раст БДП, узевши у обзир неопходан период гестације за ефектуирање СДИ на привредни раст. Притом, утицај СДИ са доцњом на раст БДП интензивнији је у односу на утицај СДИ у нивоу. Дугорочно посматрано, конкурентне пореске стратегије и СДИ омогућују раст БДП, док СДИ бележи интензивнији утицај. Међутим, хетерогени резултати указују да се у одређеним европским OECD економијама истискују позитивни ефекти

посматраних независних варијабли (ЕППС и СДИ) на БДП. Развијене економије у кратком року имају користи од пореске конкуренције, те смањивање стопе ЕППС доводи до раста БДП, на шта указују динамички краткорочни коефицијенти у Италији, Португалији, Шпанији и Шведској. Али, у дугом року, поменути ефекти бивају истиснути, односно пореска конкурентност није дугорочна стратегија подстицаја привредног раста развијених европских земаља. Наведено имплицира да ове земље подстичу дугорочни раст на основу дугорочних прилива СДИ, претежно без употребе конкурентних пореских политика. Изузетак је Ирска, која пореску конкурентност користи и у дугом року. У две развијене европске OECD економије, Француској и Аустрији, идентификовано је штетно дејство конкурентне пореске политике на БДП. У дугом року, готово у свим европским OECD економијама у развоју и успону, снижавање ЕППС доводи до повећања БДП (Чешка, Естонија, Литванија, Мађарска, Пољска, Словенија), те се конкурентне ЕППС потврђују као генератор привредног раста. Резултати, међутим, указују на изостанак реалне конвергенције, будући да смањење ЕППС има израженији позитиван утицај на прилив СДИ у развијеним економијама у поређењу са оним у развоју и успону. Таква асиметрија у ефектима фискалне политике отежава економијама у развоју и успону да сустигну развијене, чиме се додатно продубљују разлике у привредном расту и степену интеграције у глобалне токове капитала.

У оквиру докторске дисертације извршена је и анализа ефикасности конкурентних пореских политика у контексту привлачења СДИ у **периодима глобалних нестабилности**. На основу добијених резултата (помоћу PMG метода, а потврђених путем PCSE метода), идентификован је слабији капацитет конкурентних пореских политика у привлачењу СДИ у кризним околностима.

У складу са добијеним резултатима, који потврђују хетерогене импликације (суверених) политика опорезивања у европским OECD економијама, аутор докторске дисертације закључује да би се креатори економских политика требали водити примерима добре праксе у правцу обезбеђења оптималности пореских система, са тежњом истовременог постизања економске ефикасности и правичности у друштву. Сprovedено истраживање указује да су стабилни порески приходи кључни за несметано функционисање економија, посебно стављајући у фокус пореске приходе при **преласку са директних на индиректне пореске облике**. Како емпиријски резултати сугеришу, уколико су прогресивне стопе правилно дефинисане, већа оријентација ка индиректним порезима може допринети и значајном економском расту, као и смањењу неједнакости у друштву. Дакле, предложени заокрет у пореским стратегијама иде у правцу редефинисања пореза на добит предузећа. Снижавање ЕППС (пореска конкурентност), посебно у

секторима који генеришу дугорочни прилив СДИ, може допринети стимулисању привредне активности и проширењу пореске основице. Простор који се отвара овом пореском стратегијом омогућује постепено растерећење дохотка грађана, што може генерисати позитиван импулс домаћој тражњи, потрошњи и инвестицијама, а посебно повећати основицу ПДВ. У том контексту, оправдано је даље ослањање на ПДВ као стабилан извор прихода, с обзиром на то да његов раст показује најмање (или изостале) негативне ефекте на привредни раст уз истовремени допринос буџетској равнотежи. Ипак, како би се ублажили потенцијално регресивни ефекти раста ПДВ, препоручује се увођење прогресивних стопа и/или ефикасна редистрибуција прихода по основу ПДВ, што омогућује обезбеђивање правичности. Уз све наведено, доминантност тренда пореске конкурентности, имплицира неопходност поштравања критеријума међународне пореске координације (BEPS), преиспитивања прага минималне ЕППС и унапређења механизма контроле против ерозије пореске основице, како би се обезбедило фер пореско окружење и онемогућило преливање штетних ефеката међусобно интегрисаних европских OECD економија.

Списак референци

1. Abad, N., & Venditti, A. (2021). A Note on Balanced-Budget Income Taxes and Aggregate (In) Stability in Multi-Sector Economies. *Macroeconomic Dynamics*, 25(3), 824-843.
2. Abbas, S. A., & Klemm, A. (2013). A Partial Race to the Bottom: Corporate Tax Developments in Emerging and Developing Economies. *International Tax and Public Finance*, 20, 596-617.
3. Acosta-Ormaechea, S., & Morozumi, A. (2021). The value-added tax and growth: design matters. *International Tax and Public Finance*, 28(5), 1211-1241.
4. Afees, A. S., & Kazeem, O. I. (2017). Revisiting the Oil Price and Stock Market Nexus: A Nonlinear Panel ARDL approach. *Economic Modelling*, 66, 258-271. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2017.07.010>
5. Agell, J., & Persson, M. (2001). On the Analytics of the Dynamic Laffer Curve. *Journal of Monetary Economics*, 48(2), 397-414.
6. Akerlof, G. A. (1978). The Economics of "Tagging" as Applied to the Optimal Income Tax, Welfare Programs, and Manpower Planning. *The American Economic Review*, 68(1), 8-19.
7. Alavuotunki, K., Haapanen, M., & Pirttilä, J. (2017). The Consequences of the Value-Added Tax on Inequality. *CESifo Working Paper Series* No. 6318. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2924448>
8. Alavuotunki, K., Haapanen, M., & Pirttilä, J. (2019). The Effects of the Value-Added Tax On Revenue and Inequality. *The Journal of Development Studies*, 55(4), 490-508.
9. Alesina, A., & Ardagna, S. (2010). Large changes in fiscal policy: taxes versus spending. *Tax policy and the economy*, 24(1), 35-68.
10. Álvarez-Martinez, M.T., Salvador Barrios, S., d'Andria, D., Gesualdo, M., Pontikakis, D., & Jonathan Pycroft, J. (2016). Modelling Corporate Tax Reform in the EU: New Calibration and Simulations with the CORTAX Model. *JRC Working Papers on Taxation and Structural Reforms* No 8/2016, European Commission.
11. Andresen, M. R., Kett, B. R., & von Uexkull, E. (2018). Corporate Tax Incentives and FDI in Developing Countries. In *Global Investment Competitiveness Report 2017/2018 Foreign Investor Perspectives and Policy Implications*. Washington, DC: World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1175-3>
12. Angelov, N. (2017). Lowering the Marginal Corporate Tax Rate: Why the Debate? *Economic Affairs*, 37(2). <https://doi.org/10.1111/ecaf.12234>

13. Arnold, J. M. (2008). Do Tax Structures Affect Aggregate Economic Growth? Empirical Evidence from a Panel of OECD Countries. *OECD library*.
14. Arnold, J. M., Brys, B., Heady, C., Johansson, A., Schweltnus, C., & Vartia, L. (2011). Tax Policy for Economic Recovery and Growth. *The Economic Journal*, 121, 59–80. Doi: 10.1111/j.1468-0297.2010.02415.x. Arnold, J. (2017). Do Tax Structures Affect Aggregate Economic Growth? Empirical Evidence from a Panel of OECD Countries. OECD, Economics Department Working Papers No. 643 www.oecd.org/eo/working_papers
15. Arellano, Manuel, *Panel Data Econometrics*, Advanced Texts in Econometrics. <https://doi.org/10.1093/0199245282.001.0001>
16. Arsić, M., & Ranđelović, S. (2017). *Ekonomija oporezivanja: teorija i politika*. Ekonomski fakultet Beograd.
17. Arpaia, A., & Turrini, A. (2007). Government Expenditure and Economic Growth in the EU: Long-run Tendencies and Short-term adjustment. *Available at SSRN 2004461*.
18. Ashenfelter, O., & Solon, G. (1982). Employment Statistics: The Interaction of Economics and Policy. *The American Economic Review*, 72(2), 233-236.
19. Atkinson, A. B., & Stiglitz, J. E. (1976). The Design of Tax Structure: Direct versus Indirect Taxation. *Journal of Public Economics*, 6(1-2), 55-75.
20. Atkinson, A. S., & Stiglitz, J. (1980). *Lectures on Public Economics*. New York: McGraw-Hill.
21. Atkinson, A. B. (2015). *Inequality: What Can Be Done?* London School of Economics.
22. Auerbach, A. J., & Kotlikoff, L. J. (1987). *Dynamic fiscal policy*. Cambridge: Cambridge University Press.
23. Auerbach, A. J. & Hines Jr. J. R. (2001). Perfect Taxation with Imperfect Competition. *NBER Working Papers 8138*, National Bureau of Economic Research, Inc.
24. Auerbach, A. J., & Hines Jr, J. R. (2002). Taxation and Economic Efficiency. In *Handbook of public economics*, 3, 1347-1421. Elsevier.
25. Auerbach, A. J. (2006). Who bears the corporate tax? A review of what we know. *Tax policy and the economy*, 20, 1-40.
26. Auerbach, A. J., & Gorodnichenko, Y. (2012). Fiscal multipliers in recession and expansion. In *Fiscal policy after the financial crisis* (pp. 63-98). University of Chicago Press
27. Auerbach, A. (2013). *Capital Income Taxation, Corporate Taxation, Wealth Transfer Taxes and Consumption Tax Reforms*. Chicago: The Empirical Foundations of SupplySide Economics, The Becker Friedman Institute, University of Chicago.

28. Ausloos, M., Eskandary, A., Kaur, P., & Dhesi, G. (2019). Evidence for Gross Domestic Product Growth Time Delay Dependence over Foreign Direct Investment. A Time-lag Dependent Correlation Study. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 527, 121181.
29. Bai, J. and S. Ng. (2002). Determining the Number of Factors in Approximate Factor Models. *Econometrica*, 70: 191-221.
30. Bai, J., & Ng, S. (2004). A PANIC attack on unit roots and cointegration. *Econometrica*, 72(4), 1127-1177.
31. Baldwin, R. E., & Krugman, P. (2002). Agglomeration, Integration and Tax Harmonization. *Working Paper 9290, NBER*. <http://www.nber.org/papers/w9290>
32. Balestra, P., & Nerlove, M. (1966). Pooling Cross Section and Time Series Data in the Estimation of a Dynamic Model: The Demand for Natural Gas. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 585-612.
33. Balestra & Krishnakumar, (2008). Fixed Effects Models and Fixed Coefficient Models. In *The Econometrics of Panel Data: Fundamentals and Recent Developments in Theory and Practice*. Matyas, L., & Sevestre, P. (eds.)
34. Baltagi, Badi H. (1981a). Pooling : An Experimental Study of alternative Testing and Estimation Procedures in a Two-Way Error Component Model. *Journal of Econometrics*, 17(1): 29-49.
35. Baltagi, Badi H. (1981b). Simultaneous Equations with Error Components. *Journal of Econometrics*, 17: 189-200.
36. Baltagi, Badi H., and Chihwa Kao. (2000). Nonstationary Panels, Cointegration in Panels and Dynamic Panels: A Survey. Center for Policy Research Working Papers 16.
37. Baltagi, Badi H. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data*. New York: John Wiley and Sons.
38. Baltagi, B. H., Bresson, G., & Pirotte, A. (2008). To Pool or not to Pool?. In *The econometrics of panel data: Fundamentals and recent developments in theory and practice* (pp. 517-546). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
39. Banks, J. W., & Diamond, P. A. (2010). The Base for Direct Taxation. MIT Department of Economics Working Paper No. 08-11, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1112821>
40. Barkoczy, S. (2024). *Foundations of Taxation Law*. Cambridge University Press.
41. Barnes, L. (2015). The Size and Shape of Government: Preferences over Redistributive Tax Policy. *Socio-economic review*, 13(1), 55-78.
42. Baranova, V., & Janičkova, L. (2012). Taxation of Corporations and Their Impact on Economic Growth: The Case of EU Countries. *Journal of Competitiveness*, 4(4), 96-108.
43. Barrios, S., Nicodème, G., & Sanchez Fuente, A.J. (2014). Effective Corporate

- Taxation, Tax Incidence and Tax Reforms: Evidence from OECD Countries. Working Paper Series 5017, CESifo: Munich, Germany.
44. Baskaran, T., & da Fonseca, M. L. (2014). The Economics and Empirics of Tax Competition: A Survey and Lessons for the EU. *Erasmus Law Review*, 7(1), 3.
 45. Beck, N., & Katz, J. (1995). What to Do (and not to Do) with Time Series Cross-Section Data. *American Political Science Review*, 89, 634-647.
<https://doi.org/10.2307/2082979>
 46. Beck H., & Prinz A. (2012). The Trilemma of a Monetary Union: Another Impossible Trinity. *Intereconomics*, 47, 39-43. DOI:
<https://doi.org/10.1007/s10272-012-0404-0>
 47. Beckett, S., Gould, W., Lillard, L., & Welch, F. (1988). The Panel Study of Income Dynamics after Fourteen Years: An Evaluation. *Journal of Labor Economics*, 6(4), 472-492.
 48. Bejaković, P. (2020). How to Achieve Efficiency and Equity in the Tax System?. *Revija za socijalnu politiku*, 27(2), 137-150.
 49. Beker Pucar, E., & Glavaški, O. (2020). *Ekonomija Evropske Unije*. Ekonomski fakultet u Subotici.
 50. Beker Pucar, E. (2024). *Međunarodna ekonomija*. Ekonomski fakultet Subotica Univerziteta u Novom Sadu.
 51. Beljić, M. (2021). PIGS Economies: Bail-out vs. Bail-in. *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*, 18(3), 259-274.
 52. Beljić, M., & Glavaški, O. (2021a). Кризе у Еврозони: Фискални Ефекти и Bail-Outs. 26th *International Scientific Conference Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management* (Subotica, Srbija).
 53. Beljić, M., & Glavaški, O. (2021b). Effectiveness of Bail-out Mechanism in the Eurozone: Global vs. Pandemic Crisis. *Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici*, 57(45), 79-95.
 54. Beljić, M., Glavaški, O., & Pejčić, J. (2023). The Impact of Corporate Income Tax on FDI Inflow in Emerging EU Economies. *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*, 039-052.
 55. Beljić, M., Glavaški, O., Beker Pucar, E., Stojkov, S., & Pejčić, J. (2023). Asymmetric Effects of Tax Competition on FDI vs. Budget Balance in European OECD Economies: Heterogeneous Panel Approach. *Risks*, 11(12), 219.
 56. Bellak, C. & Leibrecht, M. (2005). *Do Low Corporate Income Tax Rates Attract FDI? Evidence from Eight Central and East European Countries*. Research paper series Globalisation, Productivity and Technology. Nottingham: University of Nottingham. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.869374>
 57. Bellak, C., & Leibrecht, M. (2009). Do Low Corporate Income Tax Rates Attract FDI? Evidence from Central and East European countries. *Applied*

- Economics*, 41(21), 2691-2703.
58. Benassi, C., & Randon, E. (2021). The Distribution of the Tax Burden and the Income Distribution: Theory and Empirical Evidence. *Economia Politica*, 38(3), 1087-1108.
 59. Bénassy-Quéré, A., Fontagné, L., & Lahrière-Révil, A. (2005). How Does FDI React to Corporate Taxation? *International Tax and Public Finance*, 12, 583-603. <https://doi.org/10.1007/s10797-005-2652-4>
 60. Bird, R. M., & Gendron, P. (2006). Is VAT the Best Way to Impose a General Consumption Tax in Developing Countries?. *Bulletin for International Taxation*, 60(7), 287.
 61. Bejaković, P. (2020). How to achieve efficiency and equity in the tax system? *Revija za Socijalnu Politiku*, 27(2), 137–150.
 62. Blackburne III, E. F., & Frank, M. W. (2007). Estimation of nonstationary heterogeneous panels. *The Stata Journal*, 7(2), 197-208.
 63. Blanchard, O., & Sheen, J. (2013). *Macroeconomics; Australasian Edition*. Pearson Higher Education AU.
 64. Blinder, A.S. (1981). Thoughts on the Laffer Curve. In: Meyer, L.H. (eds) *The Supply-Side Effects of Economic Policy. Economic Policy Conference Series*, vol 1. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-009-8174-4_3
 65. Bourguignon, F., & Spadaro, A. (2006). Microsimulation as a tool for evaluating redistribution policies. *The Journal of Economic Inequality*, 4, 77-106.
 66. Borus, M. E. (1981). Pathways to the Future: A Report on the National Longitudinal Survey of Youth Labor Market Experience in 1979. *ERIC - Education Resources Information Center*.
 67. Brill, A., & Hassett, K. A. (2007). Revenue-maximizing corporate income taxes: the Laffer Curve in OECD countries. AEI Working Paper No. 137.
 68. Brys, B., Matthews, S., & Owens, J. (2011). Tax Reform Trends in OECD Countries. *OECD library*.
 69. Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of econometrics*, 87(1), 115-143.
 70. Budrytė, A. (2005). Corporate Income Taxation in Lithuania in the Context of the EU. *Research in International Business and Finance*, 19(2), 200-228.
 71. Bunn, D., Enache, C., & Boesen, U. (2021). Consumption Tax Policies in OECD Countries. *Washington, D.C: Tax Foundation*.
 72. Burkhead, J. (1954). The Balanced Budget. *The Quarterly Journal of Economics*, 68(2), 191-216.
 73. Bye, B., Strøm, B., & Åvitsland, T. (2012). Welfare Effects of VAT Reforms: A General Equilibrium Analysis. *International Tax and Public Finance*, 19, 368-392.

74. Cachia, F. (2017). Aggressive Tax Planning: An Analysis from an EU Perspective. *EC tax review*, 26(5).
75. Canale, R. R., De Grauwe, P., Foresti, P., & Napolitano, O. (2018). Is there a Trade-off between Free Capital Mobility, Financial Stability and Fiscal Policy Flexibility in the EMU?. *Review of World Economics*, 154, 177-201.
76. Cantante, F. (2020). Four profiles of inequality and tax redistribution in Europe. *Humanities and Social Sciences Communications*, 7(1), 1–7.
77. Catarino, J. R., & Vouga, M. M. (2015). Personal Income Tax: Comprehensive or Dual? A Comparative Study of the Portuguese and Spanish Systems. *Economic Analysis of Law Review*, 6(1), 72-90.
78. Černiauskas, N. (2021). *Impact of selected taxes and transfers on income inequality in Lithuania*. (Doctoral dissertation, Vilniaus universitetas).
79. Chamley, C. (1986). Optimal Taxation of Capital Income in General Equilibrium with Infinite Lives. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 607-622.
80. Chudik, A., Pesaran, M.H., & Tosetti, E. (2009). Weak and Strong Cross Section Dependence and Estimation of Large Panels. CESifo Working Paper Series 2689.
81. Chudik, A., Mohaddes, K., Pesaran, M. H., & Raissi, M. (2013). Debt, inflation and growth: robust estimation of long-run effects in dynamic panel data models. *Cafe research paper*, (13.23).
82. Chudik, A., & Pesaran, M. H. (2015). Common Correlated Effects Estimation of Heterogeneous Dynamic Panel Data Models with Weakly Exogenous Regressors. *Journal of econometrics*, 188(2), 393-420.
83. Clausing, K. A. (2007). Corporate Tax Revenues in OECD Countries. *International tax and public finance*, 14, 115-133.
84. Clausing, K. A., Saez, E., & Zucman, G. (2021). Ending Corporate Tax Avoidance and Tax Competition: A Plan to Collect the Tax Deficit of Multinationals. *UCLA School of Law, Law-Econ*, Research Paper No. 20-12. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3655850>
85. Cnossen, S. (2001). Tax Policy in the European Union: A Review of Issues and Options. *FinanzArchiv/Public Finance Analysis*, 58(4), 466-558.
86. Cremer, H., Pestieu, P., & Rocheti, J-C. (2001). Direct versus Indirect Taxation: The Design of the Structure Revisited. *International economic review*, 42(3).
87. Crespo Cuaresma, J., Ritzberger-Grünwald, D., & Silgoner, M. A. (2008). Growth, convergence and EU membership. *Applied Economics*, 40(5), 643-656.
88. Cuevas, A., Febrero, M., & Fraiman, R. (2004). An anova test for functional data. *Computational statistics & data analysis*, 47(1), 111-122.
89. Cugusi, I. (2022). *The Strategic Role of Tax in the New European Order: Between Encouraging Competitiveness and Discouraging Harmful Tax Competition* (Chapter 2). Tax Competitiveness in the EU: A Comparison Between ‘New’ and

- ‘Old’ Member States. Ed: Aleksander Aristovnik, Dejan Ravšelj and Nina Tomažević. European Liberal Forum EUPF.
90. Dabla-Norris, E., & Lima, F. (2023). Macroeconomic Effects of Tax Rate and Base Changes: Evidence from Fiscal Consolidations. *European Economic Review* 153: 104399. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2023.104399>
 91. Davies, R. B., Siedschlag, I., & Studnicka, Z. (2016). Corporate Taxation and Foreign Direct Investment in EU Countries: Policy Implications for Ireland. *ESRI Quarterly Economic Commentary*, 14.
 92. Davis, S. J., & Henrekson, M. (2004). Tax Effects on Work Activity, Industry Mix and Shadow Economy Size: Evidence from Rich-Country Comparisons. DOI: 10.3386/w10509
 93. De Agostini, P., Paulus, A., Sutherland, H., & Tasseva, I. (2014). *The Effect of Tax-Benefit Changes on the Income Distribution in EU Countries since the Beginning of the Economic Crisis* (No. EM9/14). EUROMOD Working Paper.
 94. De Mooij, R. A., & Nicodème, G. (2008). Corporate Tax Policy and Incorporation in the EU. *International Tax and Public Finance*, 15, 478-498.
 95. De Mooij, R., & Klemm, A. D. (2021). Why and How to Tax Corporate Income. In *Corporate Income Taxes Under Pressure*. International Monetary Fund.
 96. De Mooij, R., Klemm, A. & Perry, V. (2021). *Corporate Income Taxes under Pressure: Why Reform is Needed and How it Could Be Designed*. (eds.) Ruud de Mooij, Alexander Klemm, Victoria Perry. International Monetary Fund.
 97. Delipalla, S., & Keen, M. (1992). The Comparison between Ad Valorem and Specific Taxation under Imperfect Competition. *Journal of Public Economics*, 49, 351-368.
 98. Desai, A. M., Foley, F. C., Hines Jr., & James, R. (2004). Foreign Direct Investment in a World of Multiple Taxes. *Journal of Public Economics*, 88, 2727-2744. Doi:10.1016/j.jpubeco.2003.08.004
 99. Devereux, M.P., Griffith, R., & Klemm, A. (2002) Corporate Income Tax Reforms and International Tax Competition. *Economic Policy*, 17, 449-495.
 100. Devereux, M.P., & Griffith, R. (2003). Evaluating Tax Policy for Location Decisions. *International Tax and Public Finance*, 10, 107-126. <https://doi.org/10.1023/A:1023364421914>
 101. Devereux, M. P. (2004). Measuring Taxes on Income from Capital. *CESIFO Working Paper* No. 962.
 102. Devereux, M. P., & Sørensen, P. B. (2006). *The Corporate Income Tax: International Trends and Options for Fundamental Reform*. Brussels: European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs.
 103. Devereux, M. P. (2009). *Effective Tax Levels Using the Devereux*. ZEW Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Centre for European Economic Research.

104. Devos, K. (2013). *Factors Influencing Individual Taxpayer Compliance Behaviour*. Springer Science & Business Media.
105. Diamond, P. A. (1975). A Many-Person Ramsey Tax Rule. *Journal of Public Economics*, 4(4), 335-342.
106. Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1057-1072.
107. Dietrich, A. (2012). Does Growth Cause Structural Change, or is it the other Way around? A Dynamic Panel Data Analysis for Seven OECD Countries. *Empirical economics*, 43, 915-944.
108. Ditzen, J. (2017). Cross-Country Convergence in a General Lotka–Volterra Model. *Spatial Economic Analysis*, 13(2), 191-211.
<https://doi.org/10.1080/17421772.2018.1397285>
109. Ditzen, J. (2018). Estimating Dynamic Common-Correlated Effects in Stata. *The Stata Journal*, 18(3), 585-617.
110. Ditzen, J. (2019). Estimating Long-Run Coefficients and Bootstrapping in Large Panels with Cross-Sectional Dependence Using xtdcce2. 2019 London Stata User Group Meeting.
111. Ditzen, J. (2021). Estimating Long-Run Effects and The Exponent of Cross-Sectional Dependence: an Update to xtdcce2. *The Stata Journal*, 21(3), 687-707. <https://doi.org/10.1177/1536867X211045560>
112. Duclos, J. Y., & Araar, A. (2007). *Poverty and Equity: Measurement, Policy and Estimation with DAD* (Vol. 2). Springer Science & Business Media.
113. Dolenc, P., & Laporšek, S. (2012). Labour Taxation and Its Impact on Employment Growth. *Managing Global Transitions*, 10(3), 301-318.
114. Eaton, J., & Rosen, H. S. (1980). Taxation, human capital, and uncertainty. *The American Economic Review*, 70(4), 705-715.
115. Eberhardt, M., & Bond, S. (2009). Cross-section Dependence in Nonstationary Panel Models: a Novel Estimator. *MPRA Paper 17692*, University Library of Munich, Germany.
116. Eberhardt, M., & Teal, F. (2010). Productivity Analysis in Global Manufacturing Production. *Economics Series Working Papers 515*, University of Oxford, Department of Economics.
117. Eberhardt, M. (2011). Panel Time-Series Modeling: New Tools for Analyzing xt Data. United Kingdom Stata Users' Group Meetings 22.
118. Eberhardt, M. (2012). Estimating Panel Time-series Models with Heterogeneous Slopes. *The Stata Journal*, 12(1), 61-71.
119. Eberhardt, M., Helmers, C., & Strauss, H. (2013). Do Spillovers Matter when Estimating Private Returns to R&D?. *Review of Economics and Statistics*, 95(2),

- 436-448.
120. Edgeworth, F.Y. (1958). *The Pure Theory of Taxation*. In: Musgrave, R.A., Peacock, A.T. (eds) *Classics in the Theory of Public Finance*. International Economic Association Series. Palgrave Macmillan, London.
https://doi.org/10.1007/978-1-349-23426-4_7
 121. Egger, P., Loretz, S., Pfaffermayr, M., & Winner, H. (2009). Bilateral Effective Tax Rates and Foreign Direct, Investment. *International Tax Public Finance*, 16: 822-849.
 122. Efron, B. (1979). Bootstrap Methods: Another Look at the Jackknife. *Annals of Statistics*, 7(1): 1-26.
 123. Elliott, J. W. (1973). Theories of corporate investment behavior revisited. *The American economic review*, 63(1), 195-207.
 124. Elshani, A., & Ahmeti, S. (2017). The Effect of Progressive Tax on Economic Growth: Empirical Evidence from European OECD Countries. *International Journal of Economic Perspectives*, 11(4).
 125. Elshani, A., & Pula, L. (2023). Impact of Taxes on Economic Growth: An Empirical Study in the Eurozone. *Economic Studies*, 32(2).
 126. Enache, C. (2022). Corporate Tax Rates around the World, 2022. *Tax Foundation*, December, 13, 2022.
 127. Ercegovac, D., & Beker Pucar, E. (2021a). FDI Inflows in Selected Emerging European Economies with Reflections on Economic Growth. *Ekonomika*, 67, 11-28.
 128. Ercegovac, D., & Beker Pucar E. (2021b). Greenfield FDI Inflows in Selected Emerging European Economies with Reflections on External Balance. In *Proceedings of the 26th International Scientific Conference: Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management*. Subotica: Faculty of Economics.
 129. Ercegovac, D. & Beker Pucar, E. (2022). The Nexus between FDI and External Balance in Selected Emerging European Economies – A Panel Data Approach. *Annals of Faculty of Economics in Subotica*, 58, 147-164.
 130. European Commission. (2022). Tax Policies in the European Union Taxation and Customs. doi:10.2778/541941
 131. Everaert, G., & De Groote, T. (2016). Common Correlated Effects Estimation of Dynamic Panels with Cross-Sectional Dependence. *Econometric Reviews*, 35(3), 428-463.
 132. Fernández-Rodríguez, E., García-Fernández, R., & Martínez-Arias, A. (2023). Institutional Determinants of the Effective Tax Rate in G7 and BRIC countries. *Economic Systems*, 47: 101079. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2023.101079>
 133. Flamant, E., Godar, S., & Richard, G. (2021). *New Forms of Tax Competition in*

- the European Union: An Empirical Investigation.*, EU-Tax Observatory, No. 3.
134. Fleurbaey, M., & Maniquet, F. (2015). *Optimal Taxation Theory and Principles of Fairness* (No. 2015005). Université catholique de Louvain, Center for Operations Research and Econometrics (CORE).
 135. Fuertes, A. M., Coakley, J., & Smith, R. (2004). Unobserved Heterogeneity in Panel Time Series Models. *Computational Statistics & Data Analysis*, 50(9), 2361-2380. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.csda.2004.12.015>
 136. Fullerton, D. (1999). Marginal Effective Tax Rate. *The Encyclopedia of taxation and tax policy*, 270-272.
 137. Gale, G. W., & Samwick, A. A. (2014). Effects of Income Tax Changes on Economic Growth. *The Brookings Institution*.
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2494468>
 138. Gale, W. G. (2020). Raising Revenue with a Progressive Value-Added Tax. *Tackling the Tax Code: Efficient and Equitable Ways to Raise Revenue*. Emily Moss, Ryan Nunn, and Jay Shambaugh eds. *The Hamilton Project*.
 139. Gandullia, L. (2004). *Tax Systems and Reforms in EU New Member Countries: An overview*. Disefin.
 140. García-Peñalosa, C., & Turnovsky, S. J. (2011). Taxation and Income Distribution Dynamics in a Neoclassical Growth Model. *Journal of Money, Credit and Banking*, 43(8), 1543-1577.
 141. García, G. A., Azorín, J. D. B., & de la Vega, M. D. M. S. (2018). Tax Evasion in Europe: An Analysis Based on Spatial Dependence. *Social Science Quarterly*, 99(1), 7-23.
 142. Gasparėnienė, L., Klietė, T., Šivickienė, R., Remeikienė, R., & Endrijaitis, M. (2022). Impact of Foreign Direct Investment on Tax Revenue: The Case of the European Union. *Journal of competitiveness.*, 14(1), 43-60.
 143. Gatawa, N. M., Aliero, H. M., & Aishatu, A. M. (2016). Evaluating the Impact of Value Added Tax on the Economic Growth of Nigeria. *Journal of Accounting and Taxation*, 8(6), 59-65.
 144. Gechert, S., & Heimberger, P. (2022). Do Corporate Tax Cuts Boost Economic Growth? *European Economic Review*, 147, 1-15.
<https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2022.104157>
 145. Genschel, P., & Schwarz, P. (2011). Tax Competition: A Literature Review. *Socio-economic review*, 9(2), 339-370.
 146. Giannitsarou, C. (2007). Balanced Budget Rules and Aggregate Instability: The Role of Consumption Taxes. *The Economic Journal*, 117(523), 1423-1435.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2007.02089.x>
 147. Glavaški, O. B. (2016). *Ekonometrijsko modeliranje efikasnosti i održivosti javne potrošnje u evropskim zemljama*. Doktorska disertacija. Ekonomski fakultet,

148. Glavaški, O., & Beker Pucar, E. (2020). Fiscal Consolidation in the EU-28: Multiyear versus Cold Shower Episodes. *Economic Horizons*, 22, 17-30.
149. Glavaški, O. Beker Pucar, E., Beljić, M., & Stojkov, S. (2022). Coordination vs. Competitiveness of Effective Average Tax Rates in Relation to FDI: The Case of Emerging EU Economies. *Sustainability*, 15(1), 227; <https://doi.org/10.3390/su15010227>
150. Gordon, R. H., & Kopczuk, W. (2014). The Choice of the Personal Income Tax Base. *Journal of Public Economics*, 118, 97-110.
151. Graham, J. R., & Lemmon, M.L. (1998). Measuring Corporate Tax Rates and Tax Incentives: A New Approach. *Journal of Applied Corporate Finance*, 11: 54-65. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.1998.tb00077.x>
152. Granger, C. W. (1980). Long Memory Relationships and the Aggregation of Dynamic Models. *Journal of Econometrics*, 14(2), 227-238.
153. Gray, C. W. (1991). Tax Systems in the Reforming Socialist Economies of Europe. *Communist Economies and Economic Transformation*, 3(1), 63-79. <https://doi.org/10.1080/14631379108427668>
154. Gropp, R., & Kostial, K. (2000). The Disappearing Tax Base: Is Foreign Direct Investment Eroding Corporate Income Taxes? Working Paper 31. Frankfurt am Main: European Central Bank.
155. Gunter, S., Riera-Crichton, D., Vegh, C. A., & Vuletin, G. (2021). Non-linear Effects of Tax Changes on Output: The Role of the Initial Level of Taxation. *Journal of International Economics*, 131, 103450. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2021.103450>
156. Hall, R. E., & Rabushka, A. (2013). *The flat tax*. Hoover Press.
157. Hakim, T. A. (2020). Direct versus Indirect Taxes: Impact on Economic Growth and Total Tax Revenue. *International Journal of Financial Research*, 11(2), 146-153.
158. Hakim, A., Karia, A. A., David, J., Ginsad, R., Lokman, N., & Zolkafli, S. (2022). Impact of Direct and Indirect Taxes on Economic Development: A Comparison between Developed and Developing Countries. *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 1–30. <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2141423>
159. Haan, P., & Navarro, D. (2008). Optimal income taxation of married couples: An empirical analysis of joint and individual taxation. *IZA Discussion Paper* No.3819.
160. Harberger, A. C. (1964). The Measurement of Waste. *The American Economic Review*, 54(3), 58-76.
161. Harberger, A. C. (1995). The ABCs of Corporation Tax Incidence: Insights into the Open-Economy Case. *Tax policy and economic growth*, 51, 51-73.

162. Hausman, J. A. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 1251-1271.
163. Hellerstein, W., & Gillis, T. H. (2010). The VAT in the European Union. *Tax Notes*, 127, 461-471.
164. Hines Jr, J. R. (2007a). *Excise Taxes*. Office of Tax Policy Research, Ross School of Business, University of Michigan, MI.
165. Hines Jr, J. R. (2007b). Taxing Consumption and other Sins. *Journal of Economic Perspectives*, 21(1), 49-68.
166. Hong, Q., & Smart, M. (2010). In Praise of Tax Havens: International Tax Planning and Foreign Direct Investment. *European economic review*, 54(1), 82-95.
167. Hsiao, C. 2003. *Analysis of Panel Data*. Cambridge University Press.
168. Hsiao, C. (2007). Panel Data Analysis — Advantages and Challenges. *Test*, 16(1), 1-22.
169. Hsiao, C., & Wan, S. K. (2014). Is there an optimal forecast combination?. *Journal of Econometrics*, 178, 294-309.
170. Hsiao, C. (2022). *Analysis of panel data*. Cambridge university press.
171. Hsiao, C., Appelbe, T. W., & Dineen, C. R. (1993). A General Framework for Panel Data Models with an Application to Canadian Customer-Dialed Long Distance Telephone Service. *Journal of Econometrics*, 59(1-2), 63-86.
172. Huang, K. X., Meng, Q., & Xue, J. (2017). Balanced-budget Income Taxes and Aggregate Stability in a Small Open Economy. *Journal of International Economics*, 105, 90-101.
173. Hung, H. F. (2021). Recent Trends in Global Economic Inequality. *Annual Review of Sociology*, 47(1), 349-367.
174. Hungerford, T. L. (2012). Taxes and the Economy: An Economic Analysis of the Top Tax Rates since 1945 (Updated). *Congressional Research Service*. sgp.fas.org/crs/misc/R42729.pdf
175. Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of econometrics*, 115(1), 53-74.
176. International Monetary Fund - IMF. (2014). Fiscal Policy and Income Inequality. *IMF Fiscal policy*.
177. Iosifidi, M., & Mylonidis, N. (2017). Relative Effective Taxation and Income Inequality: Evidence from OECD Countries. *Journal of European Social Policy*, 27(1), 57-76.
178. Janeba, E. (1995). Corporate Income Tax Competition, Double Taxation Treaties, and Foreign Direct Investment. *Journal of Public Economics*, 56(2), 311-325.
179. Jarczok-Guzy, M. (2017). The Principles of Tax Law Equality in the Context of Direct Taxation. *Journal of Economics and Management*, 30, 70-84.

180. Johansson, Å., Heady, C., Arnold, J. M., Brys, B., & Vartia, L. (2008). Taxation and Economic Growth. *OECD library*.
181. Johannesen, N. (2022). The global minimum tax. *Journal of Public Economics*, 212, 104709.
182. Jovičić, M., & Mitrović, R. D. (2011). *Ekonometrijski metodi i modeli*. Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet.
183. Judd, K.L. (1985). Redistributive Taxation in a Simple Perfect Foresight Model. *Journal of Public Economics*, 28(1), 59-83.
184. Juodis, A., & Reese, S. (2022). The Incidental Parameters Problem in Testing for Remaining Cross-Section Correlation. *Journal of Business & Economic Statistics*, 40(3), 1191-1203.
185. Kacho, A. A., & Dahmardeh, N. (2017). The Effects of Financial Development and Institutional Quality on Economic Growth with the Dynamic Panel Data Generalized Moment Method: Evidence from the Organization for Economic Cooperation and Development Countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(3), 461-467.
186. Kame Babilla, U. T. (2023). Tax Policy Reform and Universal Basic Income Effectiveness in a Currency Union: Implications for Long-Term Growth, Inequality, and Welfare. *Journal of Government and Economics*, 10. <https://doi.org/10.1016/j.jge.2023.100075>
187. Kao, C. 1999. Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data. *Journal of Econometrics*, 90: 1-44.
188. Karnosh, K. (2019). The Evolution of the Hungarian Tax System. *University of Chicago Law School*.
189. Keen, M., & Smith, S. (2006). VAT Fraud and Evasion: What Do We Know and what Can Be Done? *National Tax Journal*, 59(4), 861-887.
190. Keen, M. (2007). VAT Attacks!. *International Tax and Public Finance*, 14, 365-381.
191. Keen, M., & Lockwood, B. (2010). The Value Added Tax: Its Causes and Consequences. *Journal of Development Economics*, 92(2), 138-151.
192. Keen, M. (2013). The Anatomy of the VAT. *National Tax Journal*, 66(2), 423-446.
193. Keightley, P. M., & Sherlock, F.M. (2014). The Corporate Income Tax System: Overview and Options for Reform. *Congressional. Research. Service*.
194. Kindsgrab, P. M. (2022). Do Higher Income Taxes on Top Earners Trickle Down? A Local Labor Markets Approach. *Journal of Public Economics*, 214, 104689.
195. Klemm, A. (2012). Effective Average Tax Rates for Permanent Investment. *Journal of Economic and Social Measurement*, 37(3), 253-264.
196. Kneller, R., Bleaney, M. F., & Gemmell, N. (1999). Fiscal policy and growth:

- evidence from OECD countries. *Journal of public economics*, 74(2), 171-190.
197. Kowal, A., & Przekota, G. (2021). VAT Efficiency – A Discussion on the VAT System in the European Union. *Sustainability*, 13(9), 4768.
 198. Kocha, C. N., Iwedi, M., & Sarakiri, J. (2021). The Dynamic Impact of Public External Debt on Capital Cormation in Sub-Saharan Africa: The Pooled Mean Group Approach. *Journal of Contemporary Research in Business, Economics and Finance*, 3(4), 144-157.
 199. Kube, H., & Reimer, E. (2016). Tax Policy: Trends in the Allocation of Powers between the Union and Its Member States. *EC Tax Review*, 25(5/6).
 200. Kubicová, J. (2013). The Role of Corporate Income Tax in Foreign Direct Investment Inflows into the “Old” and “New” EU Member States. *Research Project VEGA*, 1(13), 222-233.
 201. Kušnírová, J., Válek, J., & Dedinský, J. (2022). National Ecomonic Practicies: Influence of Tax Policies on the Economic Processes of the Old and the New EU Democracies. *Slovak Journal of Political Sciences*, 22(2), 243-275.
 202. Laffer, A. B. (2004). The Laffer Curve: Past, Present, and Future. *Backgrounders*, 1765(1), 1-16.
 203. Lee, Y., & Gordon, H. R. (2005). Tax Structure and Economic Growth. *Journal of Public Economics*, 89, 1027-1043.
 204. Leibfritz, W., Thornton, J., & Bibbee, A. (1997). Taxation and Economic Performance. OECD library.
 205. Lin, B., & Jia, Z. (2019). Tax Rate, Government Revenue and Economic Performance: A Perspective of Laffer Curve. *China Economic Review*, 56, 101307.
 206. Macek, R. (2015). The Impact of Taxation on Economic Growth: Case Study of OECD Countries. *Review of Economic Perspectives*, 14(4), 309-328. ISSN 1804-1663. <http://dx.doi.org/10.1515/revecp-2015-0002>
 207. Maddala, G. S. (1993). *Econometrics of Panel Data*. Edward Elgar Publishing.
 208. Maier, S., & Ricci, M. (2024). The Redistributive Impact of Consumption Taxation in the EU: Lessons from the Post-Financial Crisis Decade. *Economic Analysis and Policy*, 81, 738-755.
 209. Majone, G. (1996). Temporal Consistency and Policy Credibility: Why Democracies Need Non-Majoritarian Institutions. *EUI-RSCAS Working Papers 57*, European University Institute (EUI), Robert Schuman Centre of Advanced Studies (RSCAS).
 210. Mankiw, N. G., Weinzierl, M., & Yagan, D. (2009). Optimal Taxation in Theory and Practice. *Journal of Economic Perspectives*, 23(4), 147-174.
 211. Mankiw, N. G. (2021). *Macroeconomics*. Worth Publishers.
 212. Manser, M. E. (1979). Comparing Households with Different Structures: The

- Problem of Equity. *The American Economic Review*, 69(2), 222-226.
213. Moon, H. R., & Perron, B. (2004). Testing for a Unit Root in Panel with Dynamic Factors. *Journal of Econometrics*, 122: 81-126.
 214. Morina, F., Misiri, V., & Gashi, F. (2023). Long-term Relationship between Investment and eEconomic Growth: a Cointegration Analysis of OECD Countries. *European Journal of Government and Economics (EJGE)*, 12(2), 175-195.
 215. Marques, M., Pinho, C., & Menezes Montenegro, T. (2019). The Effect of International Income Shifting on the Link Between Real Investment and Corporate Taxation. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 36:100268.
 216. Martinez-Vazquez, J., Vulovic, V., & Liu, Y. (2011). Direct versus Indirect Taxation: Trends, Theory, and Economic Significance. In *The Elgar guide to tax systems*. Edward Elgar Publishing.
<https://doi.org/10.4337/9780857933898.00009>
 217. Martorano, B. (2018). Taxation and Inequality in Developing Countries: Lessons from the Recent Experience of Latin America. *Journal of International Development*, 30, 256–273. Doi: 10.1002/jid.3350
 218. Marvão Pereira, A., & Roca-Sagalés, O. (2011). Long-Term Effects of Fiscal Policies in Portugal. *Journal of Economic Studies*, 38(1), 114-127.
 219. Matthews, S. (2011). *Trends in Top Incomes and Their Tax Policy Implications*. OECD Taxation Working Papers, No. 4. Paris: OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/22235558>
 220. Metcalf, G. (1995). Value Added Taxation: A Tax Whose Time Has Come? *Journal of Economic Perspectives*, 9: 121–40.
 221. Metcalf, G. E. (1999). Consumption Taxation: From the Encyclopedia of Taxation and Tax Policy. *Tufts University Press*.
 222. Metcalf, G. E., & Fullerton, D. (2002). The Distribution of Tax Burdens. NBER Working Paper.
 223. Milanović, B. (1997). A Simple Way to Calculate the Gini Coefficient, and Some Implications. *Economics Letters*, 56(1), 45-49.
 224. Milton, A. (2017). Estimating the Revenue Impacts of Tax Harmonization. Institute of Policy Research and Analysis, MPRA Paper No. 83548. available online: <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/83548/>
 225. Mirrlees, J. A. (1971). An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation. *The Review of Economic Studies*, 38(2), 175-208.
 226. Moosa, I. A., & Merza, E. (2022). The Effect of COVID-19 on Foreign Direct Investment Inflows: Stylised Facts and Some Explanations. *Future Business Journal*, 8(1), 20.

227. Musgrave, R. A. (1939). The Nature of Budgetary Balance and the Case for the Capital Budget. *The American Economic Review*, 260-271.
228. Nersesyan, N. (2021). The Current International Tax Architecture: A Short Primer. In Corporate income taxes under pressure: why reform is needed and how it could be designed. Ed: Ruud de Mooij, Alexander Klemm, Victoria Perry. IMF.
229. Nerudová, D. (2004). Tax Competition and Tax Harmonization in the European Union. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 52(6), 135-144.
230. Neal, Timothy. (2015). Unbiased Estimation of Heterogeneous Coefficients in Panel Data Models with Common Factors and Feedback Effects. <http://paneldataconference2015.ceu.hu/Program/Timothy-Neal2.pdf>.
231. Obadić, A., Šimurina, N., & Sonora, R. (2014). The effects of tax policy and labour market institutions on income inequality. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci: časopis za ekonomsku teoriju i praksu*, 32(1), 121–140.
232. OECD. (2008). *Tax Effects on Foreign Direct Investment*. Paris: Organization for Economic Co-Operation and Development, Policy Brief. Available online: <https://www.oecd.org/investment/investment-policy/40152903.pdf>
233. OECD. (2014). Fundamental Principles of Taxation. In Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy. *OECD Publishing*, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264218789-5-en>
234. OECD. (2018). *Reshaping the Personal Income Tax in Slovenia*. OECD Publishing.
235. OECD. (2019). VAT in Sweden: Revenue Generation and Economic Impact. *OECD Publications*.
236. OECD. (2022a). Tax Incentives and the Global Minimum Corporate Tax: Reconsidering Tax Incentives after the GloBE Rules. *OECD Publishing: Paris, France*.
237. OECD (2022b). *Consumption Tax Trends 2022: VAT/GST and Excise, Core Design Features and Trends*. OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/6525a942-en>.
238. OECD (2022c), Harmful Tax Practices – 2021 Peer Review Reports on the Exchange of Information on Tax Rulings: Inclusive Framework on BEPS: Action 5, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4034ce42-en>.
239. OECD (2023a). *OECD Economic Surveys: Czech Republic 2023*. OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/e392e937-en>.
240. OECD (2023b). *OECD Economic Surveys: Poland 2023*. OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/6fc99a4b-en>.
241. Oręziak, L. (2020). The Evolution of the Process of the Harmonization of Value

- Added Tax (VAT) Within the European Union. *Studia Europejskie*, 24(4), 93-108.
DOI: 10.33067/SE.4.2020.5
242. Owino, O. B. (2018). The Trade off between Direct and Indirect Taxes in Kenya: An Empirical Analysis. *Journal of Economics and Development Studies*, 6(4), 187-201.
 243. Patterson, B., & Martinez Serrano, A. (2000). Tax Co-Ordination in the European Union. *Directorate-General for Research European Parliament Economic Affairs Series ECON 125 EN*.
www.europarl.europa.eu/workingpapers/econ/pdf/125_en.pdf
 244. Pedroni, P. (1999). Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(0): 653-670.
 245. Pedroni, P. (2004). Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis. *Econometric Theory*, 20(3): 597-625.
 246. Persyn, D., & Westerlund, J. (2008). Error-Correction–Based Cointegration Tests for Panel Data. *The STATA journal*, 8(2), 232-241.
 247. Pesaran, M. H., & Smith, R. (1995). Estimating Long-Run Relationships from Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 68(1), 79-113.
 248. Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. P. (1999). Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94(446), 621-634.
 249. Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. Cambridge Working Papers. *Economics*, 1240(1), 1.
 250. Pesaran, M. H. (2006). Estimation and Inference in Large Heterogeneous Panels with a Multifactor Error Structure. *Econometrica*, 74(4), 967-1012.
 251. Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-section Dependence. *Journal Of Applied Econometrics*, 22: 265-312.
 252. Pesaran, M. H. (2021). General diagnostic tests for cross-sectional dependence in panels. *Empirical economics*, 60(1), 13-50.
 253. Phillips, P. C., & Moon, H. R. (2000). Nonstationary Panel Data Analysis: An Overview of Some Recent Developments. *Econometric Reviews*, 19(3), 263-286.
 254. Pigou, A. C. (1947). Economic Progress in a Stable Environment. *Economica*, 14(55), 180-188.
 255. Piketty, T., & Saez, E. (2007). How Progressive is the US Federal Tax System? A Historical and International Perspective. *Journal of Economic Perspectives*, 21(1), 3-24.
 256. Pisani-Ferri, J. (2012). The Euro Crisis and the New Impossible Trinity. *Bruegel Policy Contribution Issue 2012/01*.

257. Podvieszko, A., Parfenova, L., & Pugachev, A. (2019). Tax Competitiveness of the New EU Member States. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(1), 34.
258. Podvieszko, A., Parfenova, L., & Pugachev, A. (2019). Tax Competitiveness of the New EU Member States. *Risk Financial Management* 12(34).
259. Profeta, P. (2005). *The political economy of taxation and tax reforms (Chapter 3)*. Tax Systems and Tax Reforms in New EU Members. (eds.) Luigi Bernardi, Mark W. S. Chandler and Luca Gandullia, Routledge, ISBN 978-0-415-34988-8.
260. Radaelli, C. M., & Kraemer, U. S. (2008). Governance Areas in EU Direct Tax Policy. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 46(2), 315-336.
261. Ramsey, F. P. (1927). A Contribution to the Theory of Taxation. *The Economic Journal*, 37(145), 47-61.
262. Randelović, S. (2020). *Osnove poreskog planiranja*. Ekonomski fakultet, Univerzitet u Beogradu.
263. Randelović, S., & Žarković-Rakić, J. (2011). Addressing inequality and poverty with tax instruments. *Economic Annals*, 56(190), 7–26.
264. Rawls, J. (1971). *A Theory of Justice: Original Edition*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9z6v>
265. Ryan, O., Haslbeck, J. M., & Waldorp, L. J. (2024). Non-stationarity in time-series analysis: Modeling stochastic and deterministic trends. *Multivariate Behavioral Research*, 1-33.
266. Riccardi, A. (2021). Implementing a (Global?) Minimum Corporate Income Tax: An Assessment of the so-Called “Pillar Two” from the Perspective of Developing Countries. *Nordic Journal on Law and Society*, 4(1), 1-38.
<https://doi.org/10.36368/njolas.v4i01.188>
267. Rixen, T., & Schwarz, P. (2012). How Effective is the European Union's Savings Tax Directive? Evidence from Four EU Member States. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 50(1), 151-168.
268. Romer, C. D., & Romer, D. H. (2010). The macroeconomic effects of tax changes: estimates based on a new measure of fiscal shocks. *American economic review*, 100(3), 763-801.
269. Rodrik, D. (1997). Has Globalization Gone Too Far. *Institute for International Economics*.
270. Rosen, H.S. & Gayer, T. (2014). *Public Finance* (10th ed). New York, NY: McGraw-Hill Education.
271. Saez, E. (2001). Using Elasticities to Derive Optimal Income Tax Rates. *The Review of Economic Studies*, 68(1), 205-229.
272. Piketty, T., Saez, E., & Stantcheva, S. (2014). Optimal taxation of top labor incomes: A tale of three elasticities. *American economic journal: economic policy*, 6(1), 230-271.

273. Saez, E., & Stantcheva, S. (2018). A Simpler Theory of Optimal Capital Taxation. *Journal of Public Economics*, 162, 120-142.
274. Sarafidis, V., & Wansbeek, T. (2012). Cross-sectional dependence in panel data analysis. *Econometric Reviews*, 31(5), 483-531.
275. Savić, G., Dragojlović, A., Vujošević, M., Arsić, M., & Martić, M. (2015). Impact of the Efficiency of the Tax Administration on Tax Evasion. *Economic Research-Ekonomska istraživanja*, 28(1), 1138-1148.
276. Schaechter, A. (2003). IV Potential Benefits and Costs of a Common Currency for GCC Countries. In *Monetary Union Among Member Countries of the Gulf Cooperation Council*. International Monetary Fund.
277. Schuknecht, L. (2004). EU Fiscal Rules: Issues and Lessons from Political Economy. *Available at SSRN 631661*.
278. Serban, F., & Stoenoiu, C. (2020). The Analysis of Government Expenditures in the European Union. *Problemy Ekorozwoju*, 15, 143-151. 10.35784/pe.2020.2.15.
279. Serrato, J. C. S., & Zidar, O. (2018). The Structure of State Corporate Taxation and Its Impact on State Tax Revenues and Economic Activity. *Journal of Public Economics*, 167, 158-176.
280. Slemrod, J., & Bakija, J. (2017). *Taxing ourselves: a citizen's guide to the debate over taxes*. MIT press.
281. Shin, Y., Byungchul, Y., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework. *Festschrift in Honor of Peter Schmidt*, 281–314.
282. Sørensen, P. B. (2005). Neutral taxation of shareholder income. *International Tax and Public Finance*, 12(6), 777-801.
283. Spengel, C., Schmidt, F., Heckemeyer, J. H., Nicolay, K., Bartholmeß, A., Ludwig, C., ... & Stage, B. (2020). *Effective Tax Levels Using the Devereux/Griffith Methodology*. ZEW-Gutachten und Forschungsberichte.
284. St, L., & Wold, S. (1989). Analysis of variance (ANOVA). *Chemometrics and intelligent laboratory systems*, 6(4), 259-272.
285. Stanišić, N. (2008). Do Foreign Direct Investments Increase the Economic Growth of Southeastern European Transition Economies? *South-Eastern Europe Journal of Economics*, 6, 29-38. Available online: <http://www.asecu.gr/Seeje/issue10/stanisic.pdf>
286. Stewart, J. (2011). Corporation Tax: How Important is the 12.5% Corporate Tax Rate in Ireland? *Financial Times*, 8, 12.
287. Stiglitz, J. E. (1976). The Corporation Tax. *Journal of Public Economics*, 5, 303-311.
288. Stiglitz, J. (2008). *Ekonomija javnog sektora*. Ekonomski fakultet, Univerzitet u Beogradu. ISBN:978-86-403-0875-5

289. Stiglitz, J. E. (2015). In Praise of Frank Ramsey's Contribution to the Theory of Taxation. *The Economic Journal*, 125(583), 235-268.
<https://doi.org/10.1111/econj.12187>
290. Stiglitz, J. E., & Rosengard, J. K. (2015). *Economics of the public sector: Fourth international student edition*. WW Norton & Company.
291. Stiglitz, J. E. (2016). Inequality and economic growth. *The Political Quarterly*, 86(S1), 134-155.
292. Stoilova, D., & Patonov, N. (2013). An Empirical Evidence for the Impact of Taxation on Economy Growth in the European Union. *Tourism & Management Studies*, 3, 1031-1039.
293. Stoilova, D. (2016). Tax Structure and Economic Growth: Evidence from the European Union. *Europea Contaduria y Administracion*, 62, 1041–1057.
<http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2017.1094>
294. Straub, L., & Werning, I. (2020). Positive Long-Run Capital Taxation: Chamley-Judd Revisited. *American Economic Review*, 110(1), 86-119.
295. Summers, L. H. (1988). Tax Policy and International Competitiveness. In *International aspects of fiscal policies*, 349-386. University of Chicago Press.
296. Swistak, A., & de la Feria, R. (2024). Designing a Progressive VAT. IMF Working Paper No. 2024/078. <http://dx.doi.org/10.5089/9798400273162.001>
297. Szarowska, I. (2013). *Effects of taxation by economic functions on economic growth in the European Union*. In: Jircikova, E., Knapkova, A., Pastuszkova, E. (eds). *Proceedings of the 6th International Scientific Conference: Finance and the performance of Firms in Science, Education and Practice* No. WOS:00032943580006, 746-758.
298. Talpos, I., & Vancu, I. (2009). Corporate Income Taxation Effects on Investment Decisions in the European Union. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 1, 513-518.
<https://EconPapers.repec.org/RePEc:alu:journl:v:1:y:2009:i:11:p:51>
299. Tanchev, S. (2021). Long-Run Equilibrium between Personal Income Tax and Economic Growth in Bulgaria. *Journal of Tax Reform*, 7(1), 55-67.
300. Tan, Y. L., Habibullah, M. S., Kaliappan, S. R., & Radam, A. (2017). Some New Estimates of Shadow Economy for 80 Countries using Pooled Mean Group Estimator. *International Journal of Business and Society*, 18(1).
301. Thanh, S. D., & Canh, N. P. (2020). Taxation and Capital Formation: Non-linear Effects and Asymmetry between Developing and Developed countries. *The Journal of Economic Asymmetries*, 22,.
<https://doi.org/10.1016/j.jeca.2020.e00174>
302. Todorova, P. T. (2019). Government Budget Balance and Economic Growth. *Journal of International Scientific Publications*, 13, 1689-1699.

303. Tørsløv, T., Wier, L., & Zucman, G. (2018). The Missing Profits of Nations. *NBER Working Paper* No. w24701. <https://ssrn.com/abstract=3194743>
304. Trabandt, M., & Uhlig, H. (2011). The Laffer curve revisited. *Journal of Monetary Economics*, 58(4), 305-327.
305. Trivić, J., Beljić, M., & Glavaški, O. (2024). Sustainability of Corporate Tax Revenues in European OECD Economies Eatr Cuts and FDI Inflow. *29th International Scientific Conference Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management* (Subotica, Serbia) 64-72.
306. Tweneboah, G., & Agyapong, D. (2017). Modelling Fiscal Sustainability in the Middle East and North African Region: A Pooled Mean Group Approach. *Journal of Business and Enterprise Development (JOBED)*, 7, 62-81.
307. Valderrama, I. J. M., Mazz, A., Quiñones, N., & West, C. (2018). Tools used by countries to counteract aggressive tax planning in light of transparency. *Intertax*, 46(2).
308. Van Apeldoorn, L. (2018). BEPS, tax sovereignty and global justice. *Critical Review of International Social and Political Philosophy*, 21(4), 478-499.
309. Van Ganzen, B. (2023). Determinants of Top Personal Income Tax Rates in 19 OECD Countries, 1981-2018. *Journal of Public Policy*, 43: 401426.
310. Van de Vijver, A., Cassimon, D., & Engelen, P-J. (2020). A Real Option Approach to Sustainable Corporate Tax Behavior. *Sustainability*, 12(13), 5406. <https://doi.org/10.3390/su12135406>
311. Van Riet A. (2014). Market-Preserving Fiscal Federalism in the European Monetary Union. MPRA No. 77772.
312. Walsh, B. M. (2003). Taxation and Foreign Direct Investment in Ireland. *Grubel, HG (ed.). Tax reform in Canada: our path to greater prosperity.*
313. Wasserfallen, F. (2014). Political and Economic Integration in the EU: The case of Failed Tax Harmonization. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 52(2), 420-435.
314. Westerlund, J. (2008). Panel cointegration tests of the Fisher effect. *Journal of applied econometrics*, 23(2), 193-233.
315. Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT press.
316. Zolt, E. M., & Bird, R. M. (2005). Redistribution via Taxation: The Limited Role of the Personal Income Tax in Developing Countries. *UCLA Law Review*, 52, 05-22.

Прилози

Табела 1а Листа варијабли

Варијабла	Опис варијабле	Мера	Извор
<i>gdp</i>	Раст БДП	У процентима	База података Светске банке
<i>citrev</i>	Приход од пореза на добит предузећа	Проценат од укупног пореског прихода	OECD база
<i>pitrev</i>	Приход од пореза на доходак грађана	Проценат од укупног пореског прихода	OECD база
<i>vatrev</i>	Приход од ПДВ	Проценат од укупног пореског прихода	OECD база
<i>bbalance</i>	Буџетска равнотежа	Проценат од БДП	База података Светске банке
<i>Gini</i>	Џини коефицијент (мера неједнакости)	Индексни број	База података Светске банке
<i>fdi_dol</i>	Прилив страних директних инвестиција	У доларима	База података Светске банке
<i>efec</i>	ЕППС пореза на добит предузећа	У процентима	<i>EU project effective tax levels using the Devereux/Griffith methodology</i>
<i>EFECincre</i>	Раст ЕППС	У процентима	Калкулација аутора у програму <i>Stata 15</i> на основу <i>EU „project effective tax levels using the Devereux/Griffith methodology“</i>
<i>EFECdecre</i>	Пад ЕППС	У процентима	Калкулација аутора у програму <i>Stata 15</i> на основу <i>EU project effective tax levels using the Devereux/Griffith methodology</i>

Извор: приказ аутора.

Табела 2а Утицај пореских облика на привредни раст - резултати AMG метода са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провера робусности резултата)

Узорак и период	22 европске OECD економије за период од 1998. до 2021. године					
Зависна варијабла: Привредни раст	Приход од пореза на добит предузећа		Приход од пореза на доходак грађана		Приход од ПДВ	
	Коеф.	p-вредност	Коеф.	p-вредност	Коеф.	p-вредност
Европске OECD економије у развоју и успону						
Естонија	-1,148	0,053	0,514	0,437	0,836	0,182
Летонија	-0,601	0,047	-0,745	0,051	0,348	0,052
Литванија	-0,867	0,093	0,261	0,133	1,362	0,076
Мађарска	-0,364	0,077	0,092	0,718	0,086	0,820
Пољска	-0,747	0,049	0,221	0,022	0,488	0,015
Словачка	-0,684	0,033	-0,362	0,019	-0,732	0,000
Словенија	-0,495	0,025	0,196	0,035	0,075	0,017
Чешка	1,428	0,000	0,119	0,686	0,768	0,005
Развијене европске OECD економије						
Аустрија	-0,520	0,019	-0,182	0,697	0,451	0,350
Белгија	-0,505	0,011	-0,288	0,041	0,958	0,021
Грчка	-0,045	0,484	0,044	0,955	-0,936	0,117
Данска	-0,159	0,454	-0,307	0,020	-0,333	0,000
Ирска	-1,019	0,042	-1,895	0,183	0,125	0,004
Италија	0,013	0,695	0,698	0,319	0,149	0,686
Луксембург	-0,064	0,011	-0,201	0,058	0,003	0,094
Немачка	0,051	0,045	0,523	0,096	0,616	0,044
Португалија	-0,506	0,047	-0,133	0,034	-0,376	0,404
Финска	0,588	0,032	-1,059	0,033	-0,134	0,787
Француска	-0,330	0,038	-0,448	0,094	0,446	0,365
Холандија	0,243	0,132	-0,041	0,691	-0,616	0,016
Шведска	0,502	0,096	1,028	0,095	1,597	0,049
Шпанија	-0,321	0,496	-0,777	0,123	-0,195	0,586

Извор: Резултати истраживања аутора.

Табела 3а Утицај пореских облика на буџетску равнотежу – резултати AMG метода са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провера робусности резултата)

Узорак и период	22 европске OECD економије за период од 1998. до 2021. године					
Зависна варијабла: Привредни раст	Приход од пореза на добит предузећа		Приход од пореза на доходак грађана		Приход од ПДВ	
	Коеф.	p-вредност	Коеф.	p-вредност	Коеф.	p-вредност

Зависна варијабла: Буџетска равнотежа	Коеф.	<i>p</i> -вредност	Коеф.	<i>p</i> -вредност	Коеф.	<i>p</i> -вредност
Европске OECD економије у развоју и успону						
Естонија	0,026	0,944	0,575	0,129	0,869	0,029
Летонија	0,339	0,147	-0,395	0,248	0,323	0,121
Литванија	0,253	0,283	-0,004	0,951	-0,053	0,878
Мађарска	-0,221	0,819	-0,437	0,254	0,011	0,983
Пољска	0,156	0,645	0,188	0,241	0,179	0,388
Словачка	1,491	0,003	0,198	0,001	0,453	0,085
Словенија	0,520	0,014	2,085	0,050	-0,175	0,652
Чешка	0,334	0,279	0,160	0,635	1,172	0,000
Развијене европске OECD економије						
Аустрија	0,934	0,136	1,215	0,016	1,073	0,043
Белгија	-0,084	0,835	0,554	0,001	1,163	0,015
Грчка	0,608	0,181	0,225	0,683	1,244	0,002
Данска	1,641	0,002	-0,176	0,530	0,134	0,577
Ирска	2,136	0,000	2,727	0,029	1,476	0,001
Италија	0,392	0,164	0,794	0,204	-0,148	0,662
Луксембург	0,581	0,239	0,392	0,483	0,3264	0,436
Немачка	0,9263	0,000	1,180	0,000	0,762	0,000
Португалија	-0,383	0,183	-0,961	0,004	-1,134	0,001
Финска	0,789	0,003	0,713	0,135	-0,727	0,141
Француска	0,414	0,009	-0,535	0,000	0,327	0,146
Холандија	0,4716	0,000	0,127	0,004	-0,259	0,180
Шведска	1,124	0,000	1,170	0,008	1,224	0,050
Шпанија	1,026	0,005	-0,741	0,075	0,423	0,112

Извор: Резултати истраживања аутора.

Табела 4а Утицај ЕППС на буџетску равнотежу – резултати AMG метода са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провера робусности)

Узорак и период	22 европске OECD економије за период од 1998. до 2021. године	
Зависна варијабла: Буџетска равнотежа	ЕППС	
	Коефицијент	<i>p</i> -вредност
Естонија	0,653	0,001
Летонија	-0,037	0,687
Литванија	-0,192	0,214
Мађарска	0,523	0,007
Пољска	0,067	0,049

Словачка	0,028	0,826
Словенија	0,526	0,020
Чешка	0,167	0,033
Аустрија	-0,025	0,850
Белгија	-0,045	0,622
Грчка	0,077	0,523
Данска	0,422	0,013
Ирска	-0,492	0,617
Италија	0,021	0,903
Луксембург	0,448	0,006
Немачка	-0,316	0,033
Португалија	-0,066	0,377
Финска	0,952	0,000
Француска	0,120	0,007
Холандија	0,106	0,155
Шведска	0,557	0,000
Шпанија	0,140	0,048

Извор: Резултати истраживања аутора

Табела 5а Утицај ЕППС на СДИ – резултати AMG метода са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провера робусности резултата)

Узорак и период	22 европске OECD економије за период од 1998. до 2021. године	
ЕППС		
Зависна варијабла: СДИ	Коеф.	p-вредност
Европске OECD економије у развоју и успону		
Естонија	-3,67	0,000
Летонија	-5,46	0,048
Литванија	-1,17	0,014
Мађарска	-5,69	0,055
Пољска	-9,06	0,003
Словачка	-6,17	0,041
Словенија	-7,63	0,025
Чешка	-2,97	0,026
Развијене европске OECD економије		
Аустрија	5,21	0,079
Белгија	1,92	0,043
Грчка	-1,98	0,031
Данска	8,62	0,060
Ирска	-7,38	0,028
Италија	4,65	0,068
Луксембург	-8,39	0,079

Немачка	5,93	0,012
Португалија	-9,16	0,075
Финска	-5,67	0,054
Француска	-4,34	0,000
Холандија	-5,45	0,067
Шведска	9,15	0,099
Шпанија	-1,57	0,038

Извор: Резултати истраживања аутора.

Табела 6а Утицај ЕППС и СДИ на приход од пореза на добит предузећа – резултати AMG метода са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провера робусности)

Узорак и период	22 европске OECD економије за период од 1998. до 2021. године			
	ЕППС		СДИ	
Зависна варијабли:	Коэф.	p-вредност	Коэф.	p-вредност
Приход од пореза на добит предузећа				
Развијене европске OECD економије				
Естонија	-1,34	0,043	0,169	0,007
Летонија	-7,00	0,018	0,116	0,034
Литванија	-1,67	0,021	0,260	0,000
Мађарска	-7,16	0,082	0,189	0,000
Пољска	-1,57	0,015	0,161	0,002
Словачка	-2,67	0,032	0,244	0,056
Словенија	2,43	0,022	0,186	0,055
Чешка	-2,64	0,008	0,133	0,030
Европске OECD економије у развоју и успону				
Аустрија	-8,76	0,167	0,246	0,029
Белгија	-9,04	0,027	0,057	0,000
Грчка	-7,42	0,000	0,209	0,004
Данска	-3,46	0,103	0,242	0,017
Ирска	-3,23	0,076	0,612	0,026
Италија	-1,07	0,141	0,257	0,000
Луксембург	-7,00	0,055	0,440	0,019
Немачка	-3,68	0,179	0,107	0,013
Португалија	-7,29	0,153	0,071	0,175
Финска	3,85	0,124	0,448	0,000
Француска	1,60	0,915	0,129	0,054
Холандија	-2,19	0,011	0,181	0,000
Шведска	-3,30	0,080	0,047	0,059
Шпанија	-2,45	0,051	0,282	0,000

Извор: Резултати истраживања аутора.

Табела 7а Оцене штетних ефеката пореске конкурентности – резултати DCSE модела и *Jackknife* методе са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провера робусности)

Узорак и период		22 европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. година					
DCSE са Jackknife методом	Кратак рок				Дуги рок		
	Раст БДП са доцњом	ЕППС	ЕППС	СДИ са	СДИ	ЕППС	СДИ
		са доцњом		доцњом			
Европске OECD економије у развоју и успону							
Естонија	-0,547 (0,000)	1,238 (0,371)	0,043 (0,968)	7,67 (0,016)	9,46 (0,118)	1,828 (0,766)	1,21 (0,004)
Летонија	-2,536 (0,000)	-12,786 (0,000)	-0,940 (0,034)	1,45 (0,058)	1,74 (0,026)	-0,054 (0,042)	2,24 (0,077)
Литванија	0,105 (0,635)	-6,390 (0,000)	-3,237 (0,000)	2,10 (0,053)	1,80 (0,029)	-0,213 (0,025)	2,17 (0,051)
Мађарска	-2,348 (0,000)	-30,319 (0,000)	12,361 (0,000)	2,63 (0,026)	1,45 (0,026)	-0,200 (0,039)	7,19 (0,068)
Пољска	-0,874 (0,021)	-0,093 (0,819)	-0,282 (0,376)	2,21 (0,077)	1,31 (0,103)	-0,138 (0,604)	1,90 (0,695)
Словачка	-0,632 (0,054)	-9,465 (0,000)	-17,301 (0,000)	9,94 (0,053)	2,49 (0,055)	-0,058 (0,012)	2,18 (0,026)
Словенија	-6,754 (0,000)	-3,527 (0,000)	-12,624 (0,000)	2,85 (0,053)	1,39 (0,09)	-0,248 (0,018)	2,13 (0,028)
Чешка	0,031 (0,884)	-18,619 (0,000)	-0,942 (0,032)	8,04 (0,976)	6,08 (0,689)	-0,493 (0,031)	3,92 (0,009)
Развијене европске OECD економије							
Аустрија	-0,458 (0,143)	-18,815 (0,000)	-25,424 (0,000)	1,24 (0,765)	1,16 (0,639)	0,008 (0,972)	1,94 (0,054)
Белгија	0,581 (0,227)	-1,305 (0,000)	-3,311 (0,000)	3,96 (0,996)	2,45 (0,076)	-0,075 (0,380)	1,19 (0,088)
Грчка	-1,167 (0,006)	-0,810 (0,000)	-1,667 (0,000)	1,88 (0,050)	1,71 (0,001)	0,420 (0,760)	2,14 (0,046)
Данска	-0,972 (0,000)	-0,827 (0,105)	-0,064 (0,896)	2,81 (0,645)	2,30 (0,054)	-0,136 (0,786)	3,34 (0,099)
Ирска	-2,510 (0,000)	-7,507 (0,000)	-17,272 (0,000)	2,19 (0,039)	6,65 (0,000)	-2,783 (0,041)	4,61 (0,049)
Италија	-3,09 (0,000)	-16,035 (0,000)	-0,968 (0,000)	7,41 (0,067)	3,42 (0,192)	-0,701 (0,366)	2,33 (0,034)
Луксембург	-,002 (0,995)	-2,027 (0,000)	-11,372 (0,000)	2,41 (0,424)	1,35 (0,425)	-0,112 (0,902)	1,57 (0,558)
Немачка	-1,236 (0,000)	-2,023 (0,000)	-3,125 (0,000)	8,04 (0,021)	3,44 (0,006)	-0,127 (0,764)	8,78 (0,043)
Португалија	-4,498 (0,000)	-1,475 (0,000)	-3,556 (0,000)	1,52 (0,015)	1,70 (0,085)	-0,562 (0,218)	2,25 (0,018)
Финска	0,301	-2,082	-2,233	1,54	5,51	-0,233	1,20

	(0,053)	(0,000)	(0,000)	(0,036)	(0,275)	(0,360)	(0,004)
Француска	,355	-4,657	0,147	4,70	2,97	-0,012	4,01
	(0,362)	(0,000)	(0,615)	(0,021)	(0,163)	(0,760)	(0,038)
Холандија	-4,252	-7,421	-13,391	6,26	4,92	-0,255	8,91
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,038)	(0,045)	(0,589)	(0,028)
Шведска	-15,996	-30,319	-11,612	7,42	1,22	-0,021	8,28
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,084)	(0,041)	(0,822)	(0,058)
Шпанија	0,077	-1,324	-0,481	1,49	3,93	-0,192	1,16
	(0,776)	(0,140)	(0,289)	(0,006)	(0,029)	(0,720)	(0,072)

Извор: Резултати истраживања аутора.

Прилог 2 - План третмана података

Назив пројекта/истраживања
ИМПЛИКАЦИЈЕ ПОЛИТИКЕ ОПОРЕЗИВАЊА НА МАКРОЕКОНОМСКЕ ПЕРФОРМАНСЕ ЕВРОПСКИХ ЕКОНОМИЈА ПРИМЕНОМ ХЕТЕРОГЕНИХ МОДЕЛА ПАНЕЛА
Назив институције/институција у оквиру којих се спроводи истраживање
Универзитет у Новом Саду, Економски факултет у Суботици
Назив програма у оквиру ког се реализује истраживање
Докторске академске студије. Студијски програм: Економија. Модул: Европска интеграција.
1. Опис података
<i>1.1 Врста студије</i> <i>Укратко описати тип студије у оквиру које се подаци прикупљају</i> Анализа се заснива на дескриптивној и емпиријској анализи података применом адекватних модела макро панела како би се тестирале хипотезе у оквиру истраживања импликација политика опорезивања на макроекономске перформансе европских OECD економија. <i>1.2 Врсте података</i> а) квантитативни б) квалитативни <i>1.3. Начин прикупљања података</i> а) анкете, упитници, тестови б) клиничке процене, медицински записи, електронски здравствени записи в) генотипови: навести врсту _____ г) административни подаци: <i>Јавно доступни подаци база Eurostat, OECD, World Bank, Trading economics, EU project effective tax levels using the Devereux/Griffith methodology.</i> д) узорци ткива: навести врсту _____ ђ) снимци, фотографије: навести врсту _____ е) текст, навести врсту _____ ж) мапа, навести врсту _____ з) остало: описати _____ <i>1.3 Формат података, употребљене скале, количина података</i> <i>1.3.1 Употребљени софтвер и формат датотеке:</i> а) Excel фајл, датотека _____ б) SPSS фајл, датотека _____ в) PDF фајл, датотека _____ д) Текст фајл, датотека _____ е) JPG фајл, датотека _____ ф) Остало, датотека _____

1.3.2. Број записа (код квантитативних података)

- а) број варијабли десет
б) број мерења (испитаника, процена, снимака и сл.) **22** Европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

1.3.3. Поновљена мерења

- а) да
б) **не**

Уколико је одговор да, одговорити на следећа питања:

- а) временски размак измедју поновљених мера је _____
б) варијабле које се више пута мере односе се на _____
в) нове верзије фајлова који садрже поновљена мерења су именоване као _____

Напомене: _____

Да ли формати и софтвер омогућавају дељење и дугорочну валидност података?

- а) **Да**
б) *Не*

Ако је одговор не, образложити _____

2. Прикупљање података

2.1 Методологија за прикупљање/генерисање података

Подаци су прикупљени помоћу база *World Bank, OECD, Eurostat, Trading economics* и *EU project effective tax levels using the Devereux/Griffith methodology* које омогућавају једноставно прикупљање и извоз података у MS Excel програм.

2.1.1. У оквиру ког истраживачког нацрта су подаци прикупљени?

- а) експеримент, навести тип _____
б) корелационо истраживање, навести тип _____
ц) анализа текста, навести тип _____
д) **остало, употребљен је MS Excel програм помоћу ког су прикупљени и сортирани подаци за даљу обраду.**

2.1.2 Навести врсте мерних инструмената или стандарде података специфичних за одређену научну дисциплину (ако постоје).

**MS Excel софтверски пакет
STATA статистички софтвер**

2.2 Квалитет података и стандарди

2.2.1. Третман недостајућих података

- а) Да ли матрица садржи недостајуће податке? Да **Не**

Ако је одговор да, одговорити на следећа питања:

- а) Колики је број недостајућих података? _____
- б) Да ли се кориснику матрице препоручује замена недостајућих података? Да Не
- в) Ако је одговор да, навести сугестије за третман замене недостајућих података _____

2.2.2. На који начин је контролисан квалитет података? Описати

Тестирање квалитета података спроведено је у статистичком софтверу STATA. У првој фази тестирана је зависност података упоредних пресека помоћу *Pesaran CD* теста, затим је тестирана стационарност податка коришћењем тестова друге генерације јединичних корена, прецизније *Pesaran CIPS* теста, након тога је извршена провера постојања коинтеграције коришћењем робусног *Westerlund* теста. У другој фази је примењен метод (здружених) групних средина, након чега је применом *Hausman* теста одлучено да је метод здружених групних средина ефикаснији. Међутим, с обзиром да је нарушена претпоставка о независности података упоредних пресека, додатна провера квалитета добијених оцена урађена је и провером робусности користећи метод проширених групних средина и метод коригованих стандардних грешака који су отпорни на зависност података упоредних пресека.

2.2.3. На који начин је извршена контрола уноса података у матрицу?

MS Excel софтверски пакет
STATA статистички софтвер

3. Третман података и пратећа документација

3.1. Третман и чување података

3.1.1. Подаци ће бити депоновани у репозиторијум **HaRDyC**.

3.1.2. URL адреса _____

3.1.3. DOI _____

3.1.4. Да ли ће подаци бити у отвореном приступу?

- а) Да
- б) Да, али после ембарга који ће трајати до _____
- в) Не

Ако је одговор не, навести разлог _____

3.1.5. Подаци неће бити депоновани у репозиторијум, али ће бити чувани.
Образложење _____

3.2 Метаподаци и документација података

3.2.1. Који стандард за метаподатке ће бити примењен?

3.2.1. Навести метаподатке на основу којих су подаци депоновани у репозиторијум.

Ако је потребно, навести методе које се користе за преузимање података, аналитичке и процедуралне информације, њихово кодирање, детаљне описе варијабли, записа итд.

3.3 Стратегија и стандарди за чување података

3.3.1. До ког периода ће подаци бити чувани у репозиторијуму?

3.3.2. Да ли ће подаци бити депоновани под шифром? Да Не

3.3.3. Да ли ће шифра бити доступна одређеном кругу истраживача? Да Не

3.3.4. Да ли се подаци морају уклонити из отвореног приступа после извесног времена? Да Не

Образложити

4. Безбедност података и заштита поверљивих информација

Овај одељак МОРА бити попуњен ако ваши подаци укључују личне податке који се односе на учеснике у истраживању. За друга истраживања треба такође размотрити заштиту и сигурност података.

4.1 Формални стандарди за сигурност информација/података

Истраживачи који спроводе испитивања с људима морају да се придржавају Закона о заштити података о личности

(https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_zastiti_podataka_o_licnosti.html) и одговарајућег институционалног кодекса о академском интегритету.

4.1.2. Да ли је истраживање одобрено од стране етичке комисије? Да Не

Ако је одговор Да, навести датум и назив етичке комисије која је одобрила истраживање

4.1.2. Да ли подаци укључују личне податке учесника у истраживању? Да Не

Ако је одговор да, наведите на који начин сте осигурали поверљивост и сигурност

информација везаних за испитанике:

- а) Подаци нису у отвореном приступу
- б) Подаци су анонимизирани
- ц) Остало, навести шта

5. Доступност података

5.1. Подаци ће бити

а) јавно доступни

б) доступни само уском кругу истраживача у одређеној научној области

ц) затворени

Ако су подаци доступни само уском кругу истраживача, навести под којим условима могу да их користе:

Ако су подаци доступни само уском кругу истраживача, навести на који начин могу приступити подацима:

5.4. Навести лиценцу под којом ће прикупљени подаци бити архивирани.

6. Улоге и одговорност

6.1. Навести име и презиме и мејл адресу власника (аутора) података

Марина Бељић, marina.beljic@ef.uns.ac.rs

6.2. Навести име и презиме и мејл адресу особе која одржава матрицу с подацима

Марина Бељић, marina.beljic@ef.uns.ac.rs

6.3. Навести име и презиме и мејл адресу особе која омогућује приступ подацима другим истраживачима

Марина Бељић, marina.beljic@ef.uns.ac.rs

Списак табела

Табела 2.1 Ефекти пореских облика на привредни раст

Табела 2.2 Утицај пореских облика на буџетску равнотежу, правичност и СДИ

Табела 3.1 Приказ пореских олакшица у европским OECD економијама

Табела 3.2. Дефиниција пореске основице и пореских кредита у европским OECD економијама

Табела 3.3 Преглед заједничких карактеристика пореских облика у ЕУ

Табела 3.4 Индивидуалне реформе европских OECD економија током пандемијске и геополитичке кризе

Табела 3.5 Индивидуалне реформе европских OECD економија које се примењују од 1. јануара 2024. године

Табела 3.6 Аргументи ЗА пореску координацију *vs* аргументи ЗА пореску конкуренцију

Табела 4.1 Карактеристике микро (класичних) у односу на макро моделе панела

Табела 4.2 Приказ карактеристика метода (здружених) групних средина са заједничким корелисаним ефектима

Табела 4.3 Приказ алтернативних метода оцењивања хетерогених нестационарних модела панела

Табела 5.1 Дескриптивна статистика за кључне варијабле

Табела 5.2 ANOVA тест

Табела 5.3 Зависност података упоредних пресека

Табела 5.4 *Pesaran*-ов CIPS тест јединичног корена друге генерације за проверу стационарности варијабли

Табела 5.5 *Westerlund*-ов тест коинтеграције између прихода од различитих облика пореза и раста БДП

Табела 5.6 *Westerlund*-ов тест коинтеграције између прихода од различитих облика пореза и буџетске равнотеже

Табела 5.7 *Westerlund*-ов тест коинтеграције између ЕППС и буџетске равнотеже

Табела 5.8 *Westerlund*-ов тест коинтеграције између прихода од различитих пореских облика и Џини коефицијента

Табела 5.9 *Westerlund*-ов тест коинтеграције између ЕППС и СДИ

Табела 5.10 Утицај пореских политика на привредни раст – резултати примене PMG и MG метода са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998 до 2021. године

Табела 5.11 Утицај пореских политика на привредни раст - резултати примене PMG метода са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998 до 2021. године

Табела 5.12 Утицај пореских политика на привредни раст – резултати примене

AMG метода са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провера робусности)

Табела 5.13 Утицај пореских политика на буџетску равнотежу - резултати PMG и MG модела са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Табела 5.14 Утицај пореских политика на буџетску равнотежу - резултати PMG модела са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Табела 5.15 Утицај пореских политика на буџетску равнотежу - резултати AMG модела са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провера робусности резултата)

Табела 5.16 Утицај ЕППС на буџетску равнотежу - резултати PMG и MG модела са хомогеним коефицијентима за европске OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

Табела 5.17 Утицај ЕППС на буџетску равнотежу - резултати PMG модела са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Табела 5.18 Утицај ЕППС на буџетску равнотежу - резултати AMG модела са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провере робусности резултата)

Табела 5.19 Асиметрични ефекти промене ЕППС на буџетску равнотежу - резултати нелинеарног PMG и MG модела са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Табела 5.20 Утицај пореских политика на правичност - резултати PMG и MG модела са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 2003. до 2020. године

Табела 5.21 Утицај пореских политика на правичност - резултати PMG са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 2003. до 2020. године

Табела 5.22 Утицај пореских политика на правичност - резултати добијени PCSE методом за 22 европске OECD економије у периоду од 2003. до 2020. године (провера робусности резултата)

Табела 5.23 Утицај ЕППС на СДИ - резултати PMG и MG метода са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Табела 5.24 Утицај ЕППС на СДИ - резултати PMG метода са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Табела 5.25 Утицај ЕППС на СДИ - резултати AMG методе са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године за (провера робусности резултата)

Табела 5.26 Утицај ЕППС на СДИ - резултати PMG и MG са хомогеним коефицијентима за развијене и европске OECD економије у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године

Табела 5.27 Утицај ЕППС на СДИ - резултати AMG методе са хомогеним коефицијентима за развијене и европске OECD економије у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године за (провера робусности резултата)

Табела 5.28 Утицај ЕППС на СДИ – резултати нелинеарног PMG и MG модела са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Табела 5.29 Утицај ЕППС и СДИ на приход од пореза на добит предузећа - резултати PMG и MG метода са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Табела 5.30 Утицај ЕППС и СДИ на приход од пореза на добит предузећа - резултати PMG метода са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Табела 5.31 Утицај ЕППС и СДИ на приход од пореза на добит предузећа - резултати AMG метода са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провера робусности резултата)

Табела 5.32 Оцена ефеката пореске конкуренције - резултати DCCE методе са хомогеним коефицијентима у периоду од 1998. до 2021. године за европске OECD економије

Табела 5.33 Оцена ефеката пореске конкурентности - резултати DCCE метода са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Табела 5.34 Оцена штетних ефеката пореске конкуренције - резултати *Jackknife* методе са хомогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године

Табела 5.35 Политике опорезивања у кризним околностима - резултати PMG и MG оцена хомогених коефицијената за европске OECD економије у подпериодима од 1998. до 2007. и од 2008. до 2021. године

Табела 5.36 Политике опорезивања у кризним околностима - резултати PMG са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у подпериодима од 1998. до 2007. и од 2008. до 2021. године

Табела 5.37 Политике опорезивања у кризним околностима - резултати PCSE метода за 22 европске OECD економије у подпериодима од 1998. до 2007. и од 2008. до 2021. године (провера робусности)

Табела 5.38 Приказ резултата истраживања са главним импликацијама и препорукама за креаторе економских политика

Табела 1a Листа варијабли

Табела 2а Утицај пореских облика на привредни раст - резултати AMG метода са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провера робусности резултата)

Табела 3а Утицај пореских облика на буџетску равнотежу - резултати AMG метода са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провера робусности резултата)

Табела 4а Утицај ЕППС на буџетску равнотежу - резултати AMG метода са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провера робусности)

Табела 5а Утицај ЕППС на СДИ - резултати AMG метода са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провера робусности резултата)

Табела 6а Утицај ЕППС и СДИ на приход од пореза на добит предузећа - резултати AMG метода са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провера робусности)

Табела 7а Оцене штетних ефеката пореске конкурентности - резултати DCCE модела и *Jackknife* методе са хетерогеним коефицијентима за европске OECD економије у периоду од 1998. до 2021. године (провера робусности)

Списак слика

Слика 3.1 Кретање законске просечне пореске стопе пореза на добит предузећа у европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 3.2 Кретање законске стопе пореза на добит предузећа у развијеним европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 3.3 Кретање законске стопе пореза на добит предузећа у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 3.4 Кретање ЕППС у европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 3.5 Кретање ЕППС у развијеним европским OECD економијама од 1998. до 2021. године

Слика 3.6 Кретање ЕППС у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 3.7 Кретање прихода од пореза на добит предузећа (као удео укупног пореског прихода, примарна оса) и ЕППС (секундарна оса) у европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 3.8 Кретање прихода од пореза на добит предузећа (као удео укупног пореског прихода) у развијеним европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 3.9 Кретање прихода од пореза на добит предузећа (као удео укупног пореског прихода) у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 3.10 Кретање максималне граничне пореске стопе пореза на доходак грађана у европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 3.11 Кретање максималне граничне пореске стопе пореза на доходак грађана у развијеним европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 3.12 Кретање максималне граничне стопе пореза на доходак грађана у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 3.13 Кретање прихода од пореза на доходак грађана (као удео укупног пореског прихода, примарна оса) и максималне граничне стопа пореза на доходак грађана (секундарна оса) у европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 3.14 Кретање прихода од пореза на доходак грађана (као удео укупног пореског прихода) у развијеним европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 3.15 Кретање прихода од пореза на доходак грађана (као удео укупног пореског прихода) у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 3.16 Кретање прихода од ПДВ (као удео укупног пореског прихода, примарна оса) и стопа ПДВ (секундарна оса) у европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 3.17 Кретање прихода од ПДВ (као удео укупног пореског прихода) у развијеним европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 3.18 Кретање прихода од ПДВ (као удео укупног пореског прихода) у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 3.19 Кретање стопе ПДВ у европским OECD економијама у периоду од 2000. до 2021. године

Слика 3.20 Кретање стопе ПДВ у развијеним европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 3.21 Кретање стопе ПДВ у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 2000. до 2021. године

Слика 3.22 Ново немогуће тројство

Слика 3.23 Јавни дуг као проценат БДП у одабраним европским OECD економијама у 2024. години

Слика 5.1 Раст БДП у развијеним европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 5.2 Раст БДП у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 5.3 Кретање буџетске равнотеже у развијеним европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 5.4 Кретање буџетске равнотеже у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 5.5 Кретање Џини коефицијента у развијеним европским OECD економијама у периоду од 2003. до 2020. године

Слика 5.6 Кретање Џини коефицијента у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 2003. до 2020. године

Слика 5.7 Прилив СДИ у развијеним европским OECD економијама у периоду од 1998. до 2021. године

Слика 5.8 Прилив СДИ у европским OECD економијама у развоју и успону у периоду од 1998. до 2021. године

Списак графикана

Графикон 1.1 Промена благостања потрошача и произвођача (послодавца и радника) након увођења пореза

Графикон 1.2 Оптимално опорезивање робе

Графикон 1.3 Равнотежа након увођења пореза на потрошњу

Графикон 1.4 Увођење паушалног пореза

Графикон 1.5 Лоренцова крива и Џини коефицијент

Графикон 2.1 Лаферова крива

Биографија

Марина Бељић је рођена 09. јула 1996. године у Београду. У Новом Саду је завршила основну школу и гимназију „Јован Јовановић Змај“ са одличним успехом. Економски факултет у Суботици је уписала 2015. године, а завршила 2019. године међу првим студентима у генерацији са просеком оцена 9,69. Исте године уписала је мастер студије на Економском факултету у Суботици на студијском програму Европска и међународна економија и бизнис. У 2020. години је положила све испите са просечном оценом 9,86 и одбранила мастер рад на тему „*Bail-out* механизам за ублажавање последица рецесије“. За постигнут успех током студија, добила је већи број стипендија и награда.

Докторске студије на Економском факултету у Суботици уписала је школске 2020/2021. године на студијском програму Економија, модул Европска интеграција. Положила је све предвиђене испите и пријавила докторску тезу под називом „Импликације политике опорезивања на макроекономске перформансе европских економија применом хетерогених модела панела“.

Од октобра 2021. године запослена је на Економском факултету у Суботици као асистент на Катедри за економску теорију и политику, изводећи вежбе на основним и мастер студијама.

Марина Бељић је коаутор и аутор бројних научно-истраживачких радова објављених у водећим националним и међународним часописима, од којих је шест публиковано у часописима листираним на SSCI листи (ранга M22 и M23), као и радова презентованих на међународним конференцијама. Од 2021. године члан је пројектног тима на пројекту Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност, а од 2023. године укључена је на пројекат Европске уније под називом EUGLON. Истраживачко подручје обухвата фискалну политику: пореске политике, буџетску равнотежу, привредни раст. Служи се енглеским и шпанским језиком, а познаје основе немачког језика.