



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ

МИЛОШ Д. СТОЈАНОВИЋ

ЕФИКАСНОСТ ПОРЕЗА У РЕШАВАЊУ ЕКОЛОШКИХ ПРОБЛЕМА

- Докторска дисертација -

Текст ове докторске дисертације

ставља се на увид јавности,

у складу са чланом 30, став 8. Закона о високом образовању („Сл. гласник РС”, бр. 76/2005, 100/2007 – аутентично тумачење, 97/2008, 44/2010, 93/2012, 89/2013 и 99/2014)

НАПОМЕНА О АУТОРСКИМ ПРАВИМА

Овај текст се сматра рукописом и само се саопштава јавности (члан 7 Закона о ауторским и сродним правима, „Сл. гласник РС”, бр. 104/2009, 99/2011 и 119/2012)
Ниједан део ове докторске дисертације не сме се користити ни у какве сврхе, осим за упознавање са њеним садржајем пре одбране дисертације.

Ниш, 2016. године



**UNIVERSITY OF NIŠ
FACULTY OF ECONOMICS**

MILOŠ D. STOJANOVIĆ
TAX EFFICIENCY IN SOLVING ENVIRONMENTAL PROBLEMS
– Doctoral dissertation –

Niš, 2016.

Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације

Ментор: Др Марина Ђорђевић, ванредни професор
Универзитет у Нишу, Економски факултет

Чланови комисије:

Датум одбране: _____

**ИЗЈАВА МЕНТОРА О САГЛАСНОСТИ ЗА ПРЕДАЈУ УРАЂЕНЕ ДОКТОРСКЕ
ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Овим изјављујем да сам сагласна да кандидат Милош Стојановић може да преда Реферату за последипломско образовање Факултета урађену докторску дисертацију под називом **Ефикасност пореза у решавању еколошких проблема**, ради организације њене оцене и одбране.

Ниш, 04.10.2016.

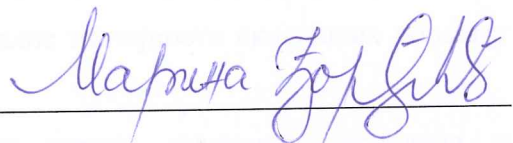
Марина Ђорђевић

Др Марина Ђорђевић, ванредни професор

**THE STATEMENT OF THE MENTOR'S CONSENT FOR THE SUBMISSION OF
THE COMPLETED DOCTORAL DISSERTATION**

Hereby, I declare that I agree that the candidate Miloš Stojanović, can submit the completed doctoral dissertation entitled **Tax efficiency in solving environmental problems** to the officer for doctoral studies at the Faculty, for the purpose of its evaluation and defense.

Niš, 04.10.2016.



Dr. Marina Đorđević, associate professor

НАУЧНИ ДОПРИНОС ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ

Основни научни допринос докторске дисертације под називом „Ефикасност пореза у решавању еколошких проблема“ огледа се у давању информација и закључака да се путем пореске еколошке реформе могу остварити завидни резултати како на пољу заштите животне средине, тако и на пољу решавања проблема незапослености. Дисертација је путем квалитативне и квантитативне анализе ефеката еколошких пореза у земљама које су спровеле пореску еколошку реформу, доказала да су еколошки порези изузетно ефикасан економски инструмент пореске политике у решавању еколошких проблема. Спроведено истраживања је указало на значај еколошких пореза кроз статистичку анализу и тиме је дата препорука како Влади Републике Србије, тако и другим земљама, да кроз еколошкост пореског система могу истовремено решавати и еколошке и економске проблеме, а на основу позитивних примера земаља у којима је реформа већ спроведена.

С обзиром да дугогодишња примена директне регулације на пољу еколошких проблема није давала адекватне резултате, дошло је до све веће примене економских инструмената. Дисертација је показала да у групи економских инструмената, свака држава која овом проблему жели да приступи озбиљно, треба дати посебну пажњу еколошким порезима.

Изградом дисертације постигнути су следећи резултати и научни допринос:

1. Идентификовање карактеристика и фискалне значајности еколошких пореза у изабраним земљама;
2. Објашњење међузависности еколошких пореза, еколошких проблема и незапослености;
3. Утврђивање да правилно квантификовање еколошких циљева, даје боље резултате у решавању еколошких проблема;
4. Повезивање еколошких пореза са еколошким иновацијама и указивање на значај ових иновација;
5. Стицање увида шире јавности у проблематику ове научне области.

THE SCIENTIFIC CONTRIBUTION OF THE PHD THESES

The main scientific contribution of the doctoral thesis entitled "Tax Efficiency in solving environmental problems," is reflected in the the provision of information and conclusions that through environmental tax reform can be achieved impressive results both in the field of environmental protection, as well as in addressing the problem of unemployment. The dissertation via qualitative and quantitative analysis of the effects of environmental taxes in the countries that have implemented environmental tax reform, has proved that environmental taxes are an efficient economic instrument of tax policy in solving environmental problems. Conducted research has pointed to the importance of environmental taxes through statistical analysis and thus is given recommendations to the Government of the Republic of Serbia, and other countries, that the ecologization of the tax system can simultaneously solve both environmental and economic problems. This research is basis on the positive examples of countries where reform is implemented.

Considering that long-term use of direct regulation in the field of environmental problems did not give adequate results, there has been increasing use of economic instruments. The dissertation showed that in a group of economic instruments, each country that this problem seriously wants to access, should give special attention to ecological taxes.

By writing dissertation following results and the scientific contribution were achieved:

1. Identifying characteristics and fiscal significance of environmental taxes in selected countries;
2. Explanation of the interdependence between environmental taxes, environmental problems and unemployment;
3. It was found that the proper quantification of the environmental objectives, gives better results in solving environmental problems;
4. Linking environmental taxes with environmental innovation and show the importance of these innovations;
5. General public gains insight into the issues of this scientific field.

Подаци о докторској дисертацији

Ментор:

Проф. Др Марина Ђорђевић, ванредни професор, Универзитет у Нишу, Економски факултет

Наслов:

Ефикасност пореза у решавању еколошких проблема

Резиме:

Еколошки проблеми са којима се суочава човечанство захтевају адекватну интервенцију државе. С обзиром да приступ дефинисања прописа и контроле понашања субјеката у складу са дефинисаним прописима није дао адекватне резултате, дошло је до тога да се земље све више окрећу ка економским инструментима. Велики број земаља у Европи је уочио да еколошки порези, као економски инструмент, имају велики потенцијал за ублажавање и решавање еколошких проблема.

Спровођењем пореске еколошке реформе, земље попут Данске, Финске, Норвешке, Холандије, које се сматрају пионирима еколошког опорезивања су постигле значајне резултате на пољу смањења загађења. Кроз пореску еколошку реформу, која је била приходно неутрална, дошло је до блажег опорезивања рада чиме се позитивно утицало на смањење незапослености, и на тај начин је поред зелене, остварена и плава дивиденда.

Еколошки порези на решавање еколошких проблема утичу на тај начин што ови приходи омогућавају држави да већа средства издваја за заштиту животне средине. Они такође подстичу и економске субјекте на већа улагања у еколошке иновације и измене у производном процесу, како би умањили своја пореска оптерећења у будућем периоду, а самим тим се постиже и напредак на пољу заштите животне средине. У том смислу ова докторска дисертација би требала да понуди српској економској науци могућа решења на плану еколошких проблема, али и приближавање начина третирања ових проблема као што се то чини у Европској унији, чији је Србија кандидат за чланство.

Научна област:	Економија
Научна дисциплина:	Финансијска теорија и политика
Кључне речи:	еколошки порези, пореска еколошка реформа, двострука дивиденда, зелена дивиденда, плава дивиденда, заједнички ресурси, угљен диоксид, еколошке иновације, заштита животне средине, загађење, пигуовски порези.
УДК:	502/504:336.22(043.3)
CERIF класификација:	S 181 Наука о финансијама
Тип лиценце Креативне заједнице:	CC BY-NC-ND

Data on Doctoral Dissertation

Doctoral
Supervisor:

Dr Marina Đorđević, Associate professor at the University of Niš, Faculty of Economics

Title:

Tax efficiency in solving environmental problems

Abstract:

Humankind is faced with environmental problems that require adequate intervention of the state. Given that access of defining regulations and controls behavior subject in accordance with the defined rules did not provide adequate results, led to the fact that countries are turning increasingly towards economic instruments. A large number of countries in Europe have noted that environmental taxes, as an economic instrument, have great potential for mitigating and solving environmental problems.

The implementation of environmental tax reform, countries such as Denmark, Finland, Norway, the Netherlands, which are considered the pioneers of ecological taxation have achieved significant results in reducing pollution. Through the ecological tax reform, which was revenue neutral, there was a more lenient taxation of labor, which positively influenced the reduction of unemployment.

Environmental taxes on solving environmental problems affecting the way that these revenues enable the government to set aside more funds for environmental protection. They also encourage the economic operators to invest in eco-innovation and changes in the production process, in order to minimize their tax burdens in the future, and therefore is achieved the progress in the field of environmental protection. In this sense, this doctoral thesis should offer to Serbian economic science possible solutions in terms of environmental issues, but also ways of approaching the treatment of these problems as it does in the European Union, which Serbia is a candidate for membership.

Scientific Field:	Economics
Scientific Discipline:	Financial theory and policy
Key Words:	environmentally related taxes, environmental tax reform, a double dividend, green dividend, blue dividend, common resources, carbon dioxide, eco-innovation, environmental protection, pollution, pigovian taxes.
UDK:	502/504:336.22(043.3)
CERIF classification:	S 181 The science of finance
The type of licence of creative community:	CC BY-NC-ND

Списак коришћених скраћеница

Скраћеница	Значење скраћенице
ЕУ	Европска Унија (Аустрија, Белгија, Бугарска, Данска, Велика Британија, Чешка Република, Мађарска, Немачка, Ирска, Грчка, Шпанија, Пољска, Румунија, Француска, Италија, Кипар, Луксембург, Малта, Холандија, Португалија, Словенија, Словачка, Финска, Естонија, Летонија, Литванија, Хрватска, Шведска)
САД	Сједињене Америчке Државе
РС	Република Србија
CO₂	Угљен диоксид
CO₂e	Мера путем које се емисије различитих гасова стаклене баште изражавају јединственим мерилом
NO_x	Азотни оксиди
NO₂	Азот диоксид
SO₂	Сумпор диоксид
ЈЛС	Јединице локалне самоуправе
АП, АПВ	Аутономна покрајина, Аутономна покрајина Војводина
ОЕЦД	Чланице су: Аустралија, Аустрија, Белгија, Канада, Чиле, Чешка Република, Данска, Естонија, Финска, Француска, Немачка, Грчка, Мађарска, Ирска, Исланд, Израел, Италија, Јапан, Кореја, Луксембург, Мексико, Холандија, Нови Зеланд, Норвешка, Пољска, Португалија, Словачка, Словенија, Шпанија, Швајцарска, Турска, Велика Британија и САД.
ИЕА	Међународна агенција за енергију (International Energy Agency)
ПДВ	Порез на додату вредност
БДП	Бруто домаћи производ
EU ETS	Европска шема трговине емисијама (The EU Emission Trading System)
УТМ	Индексирана обрачунска јединица – одређује се на основу куповне моћи. Користи се у Чилеу.
ТНГ	Течни нафтни гас
КПГ	Компримовани природни гас

м²	Метар квадратни
кг, kg	Килограм
л	Литар
м³	Кубни метар
KWh	Киловат сати
т	Тона
MWh	Мегават
°C	Степен целизјуса
USD, \$	Амерички долар
€	Европска валута (Евро)
Мил.	Милион
Млрд.	Милијарда
РСД	Српски динар

Списак Табела

Број табеле	Назив табеле	Страна
Табела бр. 1	Класификација добара према физичким карактеристикама	11
Табела бр. 2	Преглед изабраних еколошких пореза у земљама Европске уније	40
Табела бр. 3	Преглед година увођена пореза на емисију угљен диоксида у изабраним Европским земљама	46
Табела бр. 4	Преглед резултата анализе ценовне еластичности тражње моторног горива од стране различитих аутора	63
Табела бр. 5	Стопе ПДВ-а у изабраним земљама Европске Уније, 2015.	66
Табела бр. 6	Преглед минималних прописаних пореских стопа у земљама чланицама Европске уније за енергенте према директиви 2003/96/ЕЦ	76
Табела бр. 7	Преглед прихода од еколошких пореза у Европској Унији, 2006-2013.	77
Табела бр. 8	Ниво издашности појединих врста еколошких пореза у ЕУ у 2013. години	80
Табела бр. 9	Приходи од еколошких пореза у Данској, 2005-2014.	86
Табела бр. 10	Структура прихода од еколошких пореза према врсти пореза у Данској у 2014.	87
Табела бр. 11	Процентуално учешће прихода од еколошких пореза у БДП-у у Данској, 2005-2013.	88
Табела бр. 12	Кретање прихода од еколошких пореза у Холандији, 2006-2013.	91
Табела бр. 13	Процентуално учешће прихода од еколошких пореза у укупним пореским приходима укључујући доприносе за социјално осигурање у Холандији, 2006-2013.	92
Табела бр. 14	Учешће прихода од еколошких пореза у БДП-у у Холандији, 2006- 2013.	93

Табела бр. 15	Учешће прихода од еколошких пореза у посматраним варијаблама у Немачкој, 2006-2013.	98
Табела бр. 16	Учешће прихода од еколошких пореза у посматраним варијаблама у Републици Словенији, 2006-2010.	105
Табела бр. 17	Кретање учешћа прихода од еколошких пореза у посматраним варијаблама у Естонији, 2006-2013.	108
Табела бр. 18	Приказ изабраних пореских стопа пореза на емисију угљен диоксида у Норвешкој у 2015. години	112
Табела бр. 19	Кретање прихода од еколошких пореза у Норвешкој, 2008-2013.	113
Табела бр. 20	Кретање прихода од еколошких пореза по врстама у Норвешкој, 2008-2013.	114
Табела бр. 21	Кретање прихода од пореза на бензин у САД , 2006-2012.	118
Табела бр. 22	Кретање учешћа прихода од еколошких пореза у посматраним варијаблама у Сједињеним Америчким Државама, 2004-2013.	120
Табела бр. 23	Преглед недовољно развијених земаља које су у свој порески ситем увеле порез на емисију угљен диоксида	121
Табела бр. 24	Преглед пореских стопа пореза на моторна возила у Чилеу у 2015. години	125
Табела бр. 25	Кретање прихода од еколошких пореза по врстама у Чилеу, 2008-2012.	126
Табела бр. 26	Преглед кретања прихода од акциза на бензин и дизел у Мексику, 2004-2013.	130
Табела бр. 27	Учешће прихода од еколошких пореза у посматраним варијаблама у Турској и ОЕЦД-у, 2003-2013.	135
Табела бр. 28	Кретање емисије CO ₂ од употребе фосилних горива у Републици Србији, 2006-2011.	141
Табела бр. 29	Упоредни подаци о генерисаном отпаду у Републици Србији и земљама региона у 2008. години	146

Табела бр. 30	Преглед намене средстава која се убиру од водних накнада у РС	150
Табела бр. 31	Приходи од пољопривредних и шумских накнада по нивоима власти у Републици Србији, 2008-2010.	153
Табела бр. 32	Преглед значајности изабраних врста накнада у Србији у 2010. години	154
Табела бр. 33	Учешће прихода од акциза у укупним јавним приходима у Србији, 2008-2014.	157
Табела бр. 34	Учешће прихода од акциза на нафтне деривате у укупним акцизним приходима Републике Србије, 2008-2014.	159
Табела бр. 35	Преглед прописаних стопа акциза на нафтне деривате у Републици Србији у 2015. години	161-162
Табела бр. 36	Преглед прихода од изабраних врста накнада за коришћење природних вредности у РС, 2011-2013.	168
Табела бр. 37	Преглед прописаних износа накнаде за загађивање животне средине у Републици Србији у 2015. години	170
Табела бр. 38	Преглед прихода од накнада за заштиту и унапређење животне средине у одабраним јединицама локалне самоуправе у РС у 2015.	174
Табела бр. 39	Варијабле коришћене у истраживању и извори коришћених података у анализи зелене и плаве дивиденде у изабраним развијеним земљама	179
Табела бр. 40	Дескриптивна статистика варијабли у анализи ефеката зелене дивиденде код изабраних развијених земаља	182
Табела бр. 41	F статистика за дефинисани панел података у анализи ефеката зелене дивиденде код изабраних развијених земаља	185
Табела бр. 42	Хаусманов тест избора адекватног модела за анализу ефеката зелене дивиденде код изабраних развијених земаља	186

Табела бр. 43	Резултати регресионог модела панел података применом стохастичке методе у изабраним развијеним земљама	187
Табела бр. 44	Анализа утицаја прихода од еколошких пореза на висину средстава која се издвајају за заштиту животне средине у изабраним развијеним земљама у 1997. години	188
Табела бр. 45	Анализа утицаја прихода од еколошких пореза на висину средстава која се издвајају за заштиту животне средине у изабраним развијеним земљама у 2007. години	189
Табела бр. 46	Дескриптивна статистика варијабли у анализи ефеката примене еко-пореза код изабраних земаља у развоју	190
Табела бр. 47	F статистика за дефинисани панел података у анализи ефеката успешности еко-пореза у изабраним земаљама у развоју	192
Табела бр. 48	Хаусманов тест избора адекватног модела за анализу ефеката зелене дивиденде код изабраних земаља у развоју	193
Табела бр. 49	Резултати регресионог модела панел података применом стохастичке методе у изабраним земљама у развоју	194
Табела бр. 50	Резултати дескриптивне статистике прихода од еколошких пореза и издатака за заштиту животне средине од стране државе у Републици Србији, 2006-2013.	197
Табела бр. 51	Преглед прихода и издатака за заштиту животне средине у Србији, 2006-2010.	197
Табела бр. 52	Процентуално учешће издатака за животну средину од стране државе у приходима од еколошких пореза у изабраним земљама у 2007. години	198
Табела бр. 53	Дескриптивна статистика варијабли у анализи ефеката плаве дивиденде код изабраних развијених земаља	199

Табела бр. 54	F статистика за дефинисани панел података у анализи ефеката плаве дивиденде код изабраних развијених земаља	202
Табела бр. 55	Хаусманов тест избора адекватног модела за анализу ефеката плаве дивиденде код изабраних развијених земаља	203
Табела бр. 56	Резултати регресионог модела панел података применом стохастичке методе у анализи плаве дивиденде у изабраним развијеним земљама	204
Табела бр. 57	Кретање износа прикупљених накнада на емисију NOx у Шведској, 2004-2013.	207
Табела бр. 58	Преглед броја погона за сагоревање обухваћених системом накнада на емисију NOx и нивоа емисије у Шведској, 1992-2013.	210
Табела бр. 59	Кретање емисије NOx по јединици произведеног MWh енергије у Шведској, 1994-2013.	213
Табела бр. 60	Процентуална промена емисије CO2 у САД и земљама ЕУ које су спровеле пореску еколошку реформу 2012. у односу на 2003. годину	224
Табела бр. 61	Индикатори коришћени у израчунавању Индекса еколошких иновација (The Eco-Innovation Scoreboard) у Европској Унији	229
Табела бр. 62	Вредност индекс еколошких иновација у изабраним земљама ЕУ у 2010. години	230
Табела бр. 63	Варијабле коришћене у истраживању и извори коришћених података у анализи еколошких иновација	231
Табела бр. 64	Обрачун показатеља за израчунавање Спирмановог коефицијента корелације ранга	235

Списак графикана

Број графикана	Назив графикана	Страна
Графикон бр. 1	Пигуовски порези, интернализација негативних екстерналија	28
Графикон бр. 2	Одлуке произвођача загађујућих добара о обиму производње уколико не постоје еколошки порези	51
Графикон бр. 3	Одлуке произвођача загађујућих добара уколико се уведу еколошки порези (Прва дивиденда)	52
Графикон бр. 4	Употреба прихода од пореза на загађујуће добро у функцији смањења пореза на доходак	53
Графикон бр. 5	Кретање емисија угљен диоксида у Европској унији, 1990-2012.	73
Графикон бр. 6	Приходи од еколошких пореза по земљама чланицама ЕУ у 2013. години	78
Графикон бр. 7	Структура еколошких пореза према критеријуму поља деловања у Европској унији, 2006-2013.	79
Графикон бр. 8	Учешће еколошких пореза у укупни пореским приходима укључујући социјалне доприносе и БДП-у у земљама ЕУ у 2013.	81
Графикон бр. 9	Кретање имплицитне пореске стопе у ЕУ, Данској и Словачкој, 2006-2013.	83
Графикон бр. 10	Учешће енергије произведене из обновљивих извора у укупној произведеној енергији у Немачкој, 2007-2014.	96
Графикон бр. 11	Кретање прихода од еколошких пореза у Немачкој, 2006-2013.	97
Графикон бр. 12	Кретање прихода од еколошких пореза у Шведској, 2006-2013.	102
Графикон бр. 13	Кретање прихода од еколошких пореза у Словенији, 2006-2013.	104
Графикон бр. 14	Кретање прихода од еколошких пореза у Естонији, 2006-2013.	107

Графикон бр. 15	Кретање прихода од еколошких пореза у САД, 2005-2013.	118
Графикон бр. 16	Кретање емисије гасова стаклене баште од свих фосилних горива у Чилеу, 2000-2008.	128
Графикон бр. 17	Кретање прихода од накнада за коришћење водних ресурса у Мексику, 2005-2013.	132
Графикон бр. 18	Кретање прихода од еколошких пореза у Турској, 2003-2014.	134
Графикон бр. 19	Учешће прихода од акциза на нафтне деривате у укупним приходима од акциза у Републици Србији, 2008-2015.	160
Графикон бр. 20	Структура прихода од накнада за заштиту животне средине у Републици Србији у 2014. години	171
Графикон бр. 21	Дистрибуција фреквенција прихода од еколошких пореза код посматраних развијених земаља	183
Графикон бр. 22	Дистрибуција фреквенција издатака државе за заштиту животне средине код посматраних развијених земаља	184
Графикон бр. 23	Дијаграм растурања прихода од еко пореза и издатака државе у еколошкој области за период од 2006-2013. године у РС	196
Графикон бр. 24	Дистрибуција фреквенција прихода од еколошких пореза у милионима евра код посматраних развијених земаља у анализи плаве дивиденде	200
Графикон бр. 25	Дистрибуција фреквенција броја незапослених у хиљадама код посматраних развијених земаља	201
Графикон бр. 26	Кретање производње енергије и емисије NOx у постројењима обухваћеним системом накнада на емисију NOx у Шведској, 1992- 2012.	212
Графикон бр. 27	Кретање емисије NOx/MWh у Шведској у периоду од 1994-2013. године уз приказ линије тренда	214
Графикон бр. 28	Кретање емисије угљен диоксида у САД, 2003-2012.	222

Графикон бр. 29	Кретање емисије угљен диоксида у земљама које су спровеле пореску еколошку реформу, 2001-2012.	223
Графикон бр. 30	Дијаграм растурености – Приходи од еколошких пореза по глави становника и Индекс еколошких иновација у изабраним земљама ЕУ за 2010. годину	232

Списак слика

Број слике	Назив слике	Страна
Слика бр. 1	Графичка илустрација двоструке дивиденде	57
Слика бр. 2	Уређаји које региструју улазак аутомобила у зону у којој се плаћа порез на загушење саобраћаја у Стокхолму	101
Слика бр. 3	Утицај Накнаде на емисију NOx на иновације, усвајање нове технологије и смањење интензитета емисије у обухваћеним постројењима	208
Слика бр. 4	Типови еколошких иновација	226

САДРЖАЈ

УВОД.....	1
I. ТЕОРИЈСКИ ОКВИР ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА	
1. Улога и значај јавних добара у реализацији циљева еколошке политике.....	9
1.1. Специфичне карактеристике јавних добара.....	9
1.2. Ресурси заједничких залиха.....	11
1.3. Сличности и разлике између природних и јавних добара.....	14
2. Утицај екстерних ефекта јавних расхода у идентификацији еколошких проблема.....	16
2.1. Резултат тржишне неефикасности – екстерналије.....	16
2.2. Еколошки проблеми као екстерни ефекти.....	17
2.3. Могућа решења еколошких проблема као негативних екстерних ефеката.....	20
2.4. Структура економских инструмената у решавању еколошких проблема.....	23
3. Еколошки порези као инструмент у решавању еколошких проблема.....	24
3.1. Еволуција еколошких пореза кроз теорију.....	25
3.1.1. Теоријски ставови о еколошким порезима.....	25
3.1.2. Пигуовски порези.....	27
3.2. Дефинисање еколошких пореза.....	30
3.3. Перформансе зелених пореза.....	33
3.4. Предности и недостаци еколошког опорезивања.....	35
3.5. Подела еколошких пореза.....	38
3.6. Пореска еколошка реформа – „озелењивање“ пореског система.....	42
II ЕКОНОМСКИ ЕФЕКТИ ЗЕЛЕНОГ ОПОРЕЗИВАЊА	
1. Ефекат еколошких пореза на смањење незапослености - хипотеза двоструке дивиденде.....	49
1.1. Основна претпоставка хипотезе двоструке дивиденде.....	50
1.2. Форме концепта двоструке дивиденде.....	55
1.3. Емпиријске анализе концепта двоструке дивиденде.....	58

2. Утицај еколошких пореза на конкурентност националне привреде.....	60
3. Дејство еколошких пореза на дистрибуцију дохода.....	62
4. ПДВ као инструмент еколошке пореске политике.....	64
4.1. Примена ПДВ-а као еколошког инструмента у Чешкој Републици.....	67
4.2. Употреба ПДВ-а као еколошког инструмента у Португалији.....	68

III. АНАЛИЗА ПРИМЕНЕ ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА У ИЗАБРАНИМ ЗЕМЉАМА

1. Пракса употребе еколошких пореза у изабраним земљама Европске уније.....	71
1.1. Систем еколошких пореза у Европској унији.....	71
1.1.1. Хармонизација у области еколошког опорезивања у ЕУ.....	74
1.1.2. Фискална издашност еколошких пореза у ЕУ.....	77
1.1.3. Еколошки порези по економским активностима и имплицитна пореска стопа пореза на енергију у ЕУ.....	81
1.2. Еколошко опорезивање у појединим земљама ЕУ.....	84
1.2.1. Еколошки порези у Данској.....	84
1.2.2. Политика еколошког опорезивања у Холандији.....	88
1.2.3. Анализа еколошких пореза у Немачкој.....	93
1.2.4. Специфичности еколошког опорезивања у Шведској.....	98
1.2.5. Еколошко опорезивање у Словенији.....	102
1.2.6. Стање еколошког опорезивања у Естонији.....	106
2. Специфичности примене еколошких пореза у другим изабраним развијеним земљама.....	109
2.2. Еколошко опорезивање у Норвешкој.....	109
2.3. Значај еколошког опорезивања у Сједињеним Америчким Државама.....	115
3. Присутност употребе еколошких пореза у недовољно развијеним земљама.....	121
3.2. Зелени порези у Чилеу.....	122
3.3. Анализа стања еколошког опорезивања у Мексику.....	128
3.4. Специфичност система еколошког опорезивања у Турској.....	133

IV. ИНСТРУМЕНТИ ФИСКАЛНЕ ПОЛИТИКЕ У РЕШАВАЊУ ЕКОЛОШКИХ ПРОБЛЕМА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

1. Заступљеност еколошких проблема у Републици Србији.....	138
--	-----

1.1. Загађење ваздуха у Србији.....	140
1.2. Проблем управљања отпадом у Републици Србији.....	143
1.3. Управљање проблемом загађења вода у Србији.....	147
1.4. Остали еколошки проблеми у Србији.....	151
2. Употреба акциза у Републици Србији за решавање еколошких проблема.....	155
2.1. Делотворност акциза на нафтне деривате у смањењу загађивања природних добара.....	158
2.2. Улога акцизе на електричну енергију у Србији	163
3. Систем еколошких накнада у Републици Србији.....	166
3.1. Накнада за коришћење природних вредности као део система еколошких накнада у Републици Србији.....	167
3.2. Значај накнада за загађивање животне средине у оквиру система еколошких накнада.....	169
3.3. Улога накнаде за заштиту и унапређење животне средине као прихода јединице локалне самоуправе.....	172

V. АНАЛИЗА ЕФИКАСНОСТИ ЕКОЛОШКОГ ОПОРЕЗИВАЊА

1. Анализа успешности у остваривању ефеката двоструке дивиденде.....	178
1.1. Дефинисање варијабли за истраживање.....	178
1.2. Ефекат зелене дивиденде.....	181
1.2.1. Зелени бенефит у изабраним развијеним земљама.....	181
1.2.2. Успех земаља у развоју у примени еко-пореза за заштиту животне средине.....	190
1.2.3. Значај еколошких пореза у пореском систему Србије.....	195
1.3. Анализа ефекта плаве дивиденде као резултата пореске еколошке реформе.....	198
2. Значај прецизног дефинисања и квантификовања еколошких циљева у остваривању ефеката зелене дивиденде.....	205
2.1. Накнада на емисију NOx У Шведској и систем рефундирања.....	206
2.2. Еколошки ефекат накнада на емисију азотних оксида у Шведској.....	209
3. Анализа ефикасности еколошких пореза у смањивању загађења у односу на друге расположиве инструменте.....	216

3.1. Директна регулација у еколошкој политици – предности и недостаци у односу на решења заснована на тржишту.....	217
3.2. Поређење ефикасности инструмената за решавање еколошких проблема заснованих на тржишту.....	218
3.2.1. Улога субвенција у политици заштите животне средине.....	218
3.2.2. Однос успешности еколошких пореза и дозвола за загађење у решавању еколошких проблема.....	219
3.2.2.1. Анализа постојећих ставова о ефикасности пореза на емисију CO ₂ и дозвола за емисију.....	221
3.2.2.2. Анализа успешности САД и изабраних земаља чланица ЕУ у смањењу емисије CO ₂	222
4. Еколошке иновације.....	224
4.1. Теоријски аспект еколошких иновација и начин њиховог мерења.....	225
4.1.1. Дефинисање еколошких иновација.....	225
4.1.2. Мерење еколошких иновација.....	227
4.2. Анализа утицаја еколошког опорезивања на еко иновације у изабраним земљама.....	231
5. Предлози за повећање ефикасности еколошких пореза.....	237
ЗАКЉУЧАК.....	240
ЛИТЕРАТУРА.....	247
БИОГРАФИЈА АУТОРА.....	261

УВОД

Предмет овог рада је поред теоријске обраде еколошких пореза и њихове двоструке дивиденде и емпиријска анализа ефикасности еколошких пореза у остваривању ефеката двоструког бенефита.

Значај овако дефинисане теме докторске дисертације се огледа у актуелности еколошких проблема и све веће потребе њиховог решавања кроз економску политику земље, пре свега путем инструмената фискалне политике. С обзиром да еколошка свест, како на локалном, тако и на глобалном нивоу, није довољно развијена и на то да је основни циљ економске политике највећег броја земаља света одрживи развој, велики број држава се одлучио за екологизацију пореских система.

Изучавање ове теме у нашој држави је такође значајно због тога што се овом проблематиком бави мали број аутора, а између осталог и са аспекта испуњавања услова за улазак у Европску унију, где се решавању еколошких проблема даје велики значај.

При изради докторске дисертације, у складу са постављеним задацима истраживања, коришћено је више научних метода.

У истраживању је најпре примењена *метода дескрипције*, како би се изнеле различите чињенице које се тичу теме. *Метод апстракције* је користан као начин одвајања битног од небитног. Како би се извршио преглед начина утврђивања еколошких пореза у појединим земљама, користе се законски прописи, тако да је у употреби и *нормативна метода*.

За анализу фискалних ефеката еколошких пореза у појединим земљама коришћене су *статистичке методе*. Употреба статистичких метода, пре свега корелационе и регресионе анализе, омогућиле су уочавање узрочно-последичних веза између истраживаних појава.

Такође, употребљавана је и *компаративна метода* за поређење показатеља загађења између земаља које дају примат еколошким порезима и оних које дају примат дозволама за загађење, а са циљем да се докаже да су еколошки порези ефикаснији.

Да би се на основу неких појединачних чињеница дошло до општих закључака коришћена је *индуктивна метода*. Поред ње, у значајној мери у раду је коришћена и *дедуктивна метода*, као и *методе анализе и синтезе*. За доношење закључака од значаја је и коришћење резултата других научноистраживачких радова, па је коришћена и *метода компилације*.

Главна хипотеза истраживања која је у раду тестирана је да:

H_0 : Реформа еколошких пореза спроведена по принципу приходне неутралности доводи до смањења нивоа загађења и незапослености.

Како би се у потпуности остварили циљеви истраживања, поред ове хипотезе, постављено је још хипотеза, чије потврђивање, односно оповргавање доводи до вредних закључака. Те хипотезе су:

H_a : Еколошки порези су ефикаснији инструмент у решавању еколошких проблема у односу на друге расположиве инструменте;

H_b : Еколошки порези дају веће ефекте што је период њихове примене дужи;

H_c : Правилно дефинисани еколошки циљеви су значајни у остваривању ефеката зелене дивиденде;

H_d : Еколошки порези имају позитиван утицај на развој еколошких иновација.

Први део рада на систематичан начин врши теоријску обраду еколошких пореза. Да би могло да се одговори на питање шта су еколошки порези, најпре је обрађено питање јавних добара, нарочито природних ресурса као јавних добара и екстерналија које настају као резултат економских активности човека и потрошње добара, а које доводе до деградације природних ресурса.

Као што је познато природни ресурси нису ничије власништво и сви могу да их користе. Ово је свакако главни разлог нерационалног понашања људи према природним ресурсима, који доводи до тога да природни ресурси постају исцрпиви, а услед споре регенерације или трајног уништења. Управо ова карактеристика природних добара сврстава их у посебну категорију добара, која носи назив заједничка добра.

Употребом заједничких добара, смањује се расположива количина тих добара за друге чланове друштва и за будуће генерације. Такође, економске активности људи доводе до тога да се квалитет природних ресурса смањује. Ова два наведена проблема, у ствари представљају негативне екстерне ефекте. С обзиром на то да се негативне екстерналије сматрају тржишном грешком, њихово решавање није могуће без активности државе. Једно од решења јесу еколошки порези, којима се штета која је проузрокована по животну средину и здравље људи укључује у цену производа и на тај начин се утиче на произвођача у правцу престанка производње датог добра, смањења количине која се производи или измена у самом производном процесу.

Након обраде јавних добара и екстерних ефеката пажња је посвећена теоријским ставовима који су имали значајан утицај на то да се еколошки порези имплементирају

у пореске системе земаља и то кроз анализу теорије интернализације екстерних трошкова Артура Пигуа, Баумол-Оатесове теорије еколошког опорезивања, принципа загађивач плаћа, аргумента најнижих трошкова смањења негативних ефеката и аргумента двоструке дивиденде.

Еколошки порези се могу дефинисати у ужем и у ширем смислу. Еколошки порези представљају скуп пореских облика чији је циљ заштита и унапређење животне средине. У ширем смислу зелени порези поред пореза, обухватају еколошке накнаде и таксе и најчешће се у терминологији Европске уније и ОЕЦД-а, користи управо ова шира дефиниција еколошких пореза. Основне перформансе овако дефинисаних еколошких пореза су да: имају за циљ да обезбеде заштиту животне средине, обезбеђују интернализацију екстерналија, имају стимулативну улогу, имају фискалну улогу, као и да је потребно је да буду усклађени са другим еколошким инструментима који се примењују.

Подела еколошких пореза може се извршити према неколико критеријума, од којих је у раду посебна пажња дата критеријуму поља деловања, који има велики значај при анализи фискалне издашности еколошких пореза и који се користи као основни критеријум за класификацију, како од стране ЕУ, тако и од стране ОЕЦД-а. Према критеријуму поља деловања еколошке порезе делимо на порезе на енергенте, порезе на транспорт, порезе на загађење и порезе на ресурсе. Поред овог критеријума, подела је извршена и према критеријуму примарног циља увођења и критеријуму објекта на који се уводе еколошки порези.

На крају овог поглавља обрађена је пореска еколошка реформа. Ова реформа је пажњу привукла не само због свог потенцијала на еколошком плану, већ и због сталних фискалних криза и бројних поремећаја на макроекономском плану, а које оваква реформа може донекле да ублажи. Крајем осамдесетих година када су смањене стопе пореза на добит и пореза на доходак и када је дат већи значај ПДВ-у и уопште порезима на потрошњу, створени су услови за спровођење пореске еколошке реформе. Ова реформа може да се спроведе укидањем субвенција за загађиваче, усклађивањем постојећих пореза са еколошким циљевима или увођењем нових пореза у порески систем. У највећем броју случајева земље које су спровеле ову реформу су комбиновале ове наведене методе.

Кроз *други део* рада обрађен је економски аспект еколошких пореза. Највећа пажња је посвећена концепту двоструке дивиденде, односно двоструког бенефита. Објашњавајући овај концепт указано је на то да су земље које су спровеле пореску

еколошку реформу, у највећем броју случајева то извршиле поштујући принцип приходне неутралности. То значи да су земље приходима од уведених еколошких пореза, замениле друге приходе, чиме је обезбеђена могућност да се остваре две дивиденде. С обзиром да је проблем незапослености присутан у готово свим земљама света, скоро све државе, које су спровеле реформу, су се одлучиле да увођењем еколошких пореза, мање опорезује рад, чиме се позитивно утиче како на запосленост, тако и на животни стандард и квалитет живота и рада људи.

Први бенефит или зелена дивиденда се остварује услед смањења производње и потрошње еколошки неприхватљивих производа, док се друга дивиденда, која се назива и плавом дивидендом остварује повећањем запослености, а услед блажег опорезивања зарада. У оквиру овог дела су такође објашњене и различите форме двоструке дивиденде и извршен је приказ одређених истраживања која су вршена од стране неких аутора на пољу анализе двоструке дивиденде.

Поред основних ефеката, који се овом реформом желе постићи, еколошки порези имају и нус ефекте у смислу да утичу на конкурентност и дистрибуцију дохотка. На основу приказа резултата истраживања која су на овом пољу извршена, у раду се долази до закључка да ови ефекти не могу бити оправдани разлози, због којег се неке државе одлучују да буду слепи путници у борби против еколошких проблема, који су глобалног карактера.

Иако се овај део бави економским ефектима еколошких пореза, указано је и на то како ПДВ може да има у себи имплементиран еколошки циљ, али је битно и да се нагласи да ПДВ чак и када има у себи имплементиран еколошки циљ, не сматра се еколошким порезом.

Трећи део рада је посвећен анализи фискалних ефеката еколошких пореза у појединим земљама. На почетку су анализирани еколошки порези у Европској Унији. Ту је дат осврт на прописане директиве, које земље чланице морају да испоштују када је у питању опорезивање енергије. Што се тиче осталих еколошких пореза и накнада земље чланице их самостално уводе и доносе одлуке о њиховој висини, а у складу са својим дефинисаним циљевима и еколошким и економским проблемима и потребама са којима се суочавају.

Након обраде хармонизације у опорезивању енергената на подручју ЕУ, извршена је анализа фискалног ефекта еколошких пореза и то приказом прихода од еколошких пореза у апсолутном износу и утврђивањем тренда раста путем базних и ланчаних индекса, структуром прихода од еколошких пореза користећи поделу према пољу

деловања, као и учешћем еколошких пореза у БДП-у и укупним пореским приходима укључујући и доприносе. Кроз ову анализу извршена су и поређења између земаља и поређење у односу на просек Европске уније, када је еколошко опорезивање у питању.

Поред анализе на нивоу ЕУ у целини, извршена је анализа и на нивоу појединих земаља чланица, од којих су посебно значајне нордијске земље Данска, Финска и Шведска, које се сматрају пионирима еколошког опорезивања. Након анализе фискалног ефекта, обрађено је и питање специфичности еколошког опорезивања и указано је на присутне облике еколошких пореза у појединим земљама. Кроз ову анализу разматрано је и питање трендова еколошког опорезивања најпре у неким развијеним земљама које нису чланице ЕУ, од којих су за анализу посебно значајне САД, које предност дају дозволама за загађење у односу на еколошке порезе, а потом и трендова еколошког опорезивања у неким земљама у развоју.

Четврти део у раду разматра проблематику заштите животне средине у Републици Србији. Поред анализе присутних еколошких проблема и законске регулативе која дефинише оквире за решавање ових проблема, извршена је анализа економских инструмената који се користе у овој области. Осврт је поред прихода које држава убира дат и на анализу средстава које држава издваја у области заштите животне средине.

Посебна пажња је посвећена анализи акциза на нафтне деривате, као и акциза на електричну енергију, које се од 1. августа 2015. године примењују у Србији. Увођење акциза на електричну енергију је значајан корак у хармонизацији прописа Србије и ЕУ, али ваља нагласити да за разлику од ЕУ, у Србији се истиче више њихов фискални ефекат од еколошког.

Задатак овог дела рада је да изврши анализу присутних еколошких накнада и прихода који се од њих остварују, као и начина употребе тих прихода у нашој земљи. Обрадом еколошких накнада су анализирани накнаде за коришћење природних вредности и накнаде за загађивање животне средине, које се уводе и убиру на републичком нивоу, али је пажња посвећена и накнадама за заштиту и унапређење животне средине, које су под ингеренцијом јединица локалне самоуправе.

Пети део рада обухвата статистичку анализу, којом се утврђује колико су еколошки порези заиста ефикасни.

Путем утврђивања јачине везе између прихода од еколошких пореза као независне варијабле и издвајања државе у области заштите животне средине као зависне варијабле, сагледавају се остварени ефекти у оквиру зелене дивиденде. Јачина везе између ових варијабли даје јасну слику да веће еколошко опорезивање значи и већу

бригу о животној средини од стране државе, а такође даје и могућност за поређење јачине овог ефекта између развијених, недовољно развијених земаља и Републике Србије.

Статистичка веза незапослености као зависне варијабле и прихода од еколошких пореза као независне варијабле, даје слику о ефикасности у реализацији циља у оквиру плаве дивиденде у земаљама које су спровеле пореску еколошку реформу. На тај начин се јасно види колико је пореска еколошка реформа заиста ефикасна, када је у питању плава дивиденда.

Овако утврђене јачине веза између наведених варијабли омогућавају да се дође до закључка да је већи ефекат постигнут на еколошком плану, него ли на плану решавања проблема незапослености.

Такође ово поглавље обрађује и питање да ли се већи ефекти постижу у познијим годинама примене еколошких пореза у односу на године непосредно након њихове имплементације у порески систем, путем компарације утврђених јачина веза.

Теоријском анализом постојећих ставова у литератури о ефикасности појединих инструмената за решавање еколошких проблема, као и компарацијом нивоа емисије CO₂, као једног од најопаснијих проблема савременог друштва, између САД са једне стране и ЕУ са друге стране, показује да је присутна већа ефикасност када се еколошки порези и дозволе за загађење паралелно примењују, у односу на ситуацију када се примењују само дозволе, какав је случај у САД.

Кроз пример накнаде на азотне оксиде у Шведској, указно је на значај да министарство које је задужено за животну средину, такође треба да буде укључено у пореску еколошку реформу, поред министарства финансија. Јасно дефинисани еколошки циљеви код проблема емисије азотних оксида и њихово укључивање у дизајн ових накнада, су омогућили правилно квантификовање накнада, што је довело до остваривања добрих резултата у погледу смањења емисије овог штетног гаса.

Пре него што су дате препоруке за повећање ефикасности у еколошком опорезивању, извршена је анализа еколошких иновација, као и везе између еколошких иновација и еколошких пореза. Еколошка истраживања у оквиру којих настају еколошке иновације имају велики значај.

Примена еколошких иновација доводи до смањења загађења и тиме очувања квалитета животне средине. Графичка анализа у оквиру које су приказане вредности индекса еко иновација (The Eco-Innovation Scoreboard – који у себи укључује импуге у истраживања у области еколошких иновација, активности у оквиру иновација, аутпуте,

ефикасност у примени иновација, као и социјално-економске импликације датих иновација) и висине еколошких пореза, као и спроведена регресиона и корелациона анализа дају јасну слику о томе да већи еколошки порези значе и већа издвајања и резултате у области еколошких иновација, а самим тим и подизање квалитета животне средине у будућности.

1. ТЕОРИЈСКИ ОКВИР ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА

Овај део рада ће бити посвећен теоријској обради заједничких добара, са циљем да се укаже на њихову специфичност у односу на јавна и приватна добра. Такође ће бити извршено дефинисање еколошких пореза и пореске еколошке реформе, чиме ће се створити база за каснију анализу значаја и ефикасности еколошких пореза, како на еколошком, тако и на економском плану.

1. УЛОГА И ЗНАЧАЈ ЈАВНИХ ДОБАРА У РЕАЛИЗАЦИЈИ ЦИЉЕВА ЕКОЛОШКЕ ПОЛИТИКЕ

1.1. КАРАКТЕРИСТИКЕ ЈАВНИХ ДОБАРА

Сматра се да је тржишни механизам најефикаснији модел производње и алокације добара, али не и савршен, управо због постојања тржишних грешака, а које се манифестују у виду недостатка бриге за развој јавних добара, појаве негативних екстерних ефеката, монопола, високе незапослености као и велике неједнакости у расподели дохода. У свим овим случајевима, неопходна је интервенција државе, како би се дате тржишне грешке отклониле. С обзиром да се рад бави еколошким порезима, посебна пажња од наведених тржишних грешака биће дата јавним добрима и то пре свега природним добрима као сегменту јавних добара, као и негативним екстерним ефектима који произилазе из несавесног и себичног понашања људи према животној средини и према будућим генерацијама.

Оно што је приметно, јесте да су се људи на нижим нивоима развоја људског друштва благонаклоно понашали према природи, односно живели су у складу са природом и њеним законитостима. Међутим, са развојем технике и технологије и прихватањем профита као јединог идеала у економији, дошло је до контаминације многих природних добара, која су кључна за опстанак човека на планети земљи (цепање озонског омота, загађење ваздуха, загађење вода и сл.). Стога се и јавља потреба за појачаним деловањем државе у области заштите животне средине. Главни разлози за појачано деловање државе у овој области јавног сектора, налазе се у теорији јавних добара. Идеју јавног добра, први је изнео енглески економиста Сакс, 1887. године, да би касније била постављена теорија јавних добара (Musgrave, Musgrave 1989: 7-9).

Јавна добра, као економска категорија постоје од кад постоји и људска цивилизација. Јавним добрима сматрају се добра чије коришћење од стране једног лица, не умањује

могућност њихове употребе од стране другог лица (Јелчић, 1983: 8-9). Јавна добра се дефинишу као добра која је произвела (набавила) и дистрибуирала држава за задовољење јавних потреба. Она имају две кључне карактеристике (Попов, 1990: 1-3):

- неконкурентност и
- неискључивост.

Неконкурентност подразумева да више лица може користити одређено јавно добро, а да притом не долази до смањења корисности тог добра за остале кориснике. Неискључивост пак подразумева да нико не може бити искључен из употребе јавног добра.

Одређено добро не припада групацији јавних добара из разлога што се одлука о његовој набавци и финансирању доноси од стране владе. „Идентификациони аспект јавног добра није то да ли је оно плаћено из џепа неког појединца или је финансирано од стране друштва, већ то да ли користи од њега осећа једна или више особа. Уколико корист од неког добра осећа само једна особа, онда је реч о приватном добру. Међутим, ако корист од неког другог добра осећа већи број људи, онда је реч о јавном добру“ (Ђуровић-Тодоровић, Ђорђевић, 2010: 118). Држава само има дискреционо право, да одлучи да ли ће неку колективну потребу трансформисати у јавну потребу или неће.

У теорији јавних финансија прави се разлика између две врсте јавних добара и то чистих и нечистих јавних добара (Попов, 2000: 25). Чиста јавна добра су она добра код којих постоји једнака могућност употребе добра за све чланове дате друштвене заједнице, као и једнака корисност за сваког члана заједнице, који дато јавно добро користи. Насупрот чистим јавним добрима, нечиста јавна добра могу се производити и дистрибуирати на тржишној основи, али држава због њиховог општег значаја има интереса да их сви користе, односно највећи број припадника друштвене заједнице, иако нису платили цену за њихову употребу. У оквиру ових јавних добара убрајају се образовање, здравствена заштита, путеви, мостови, уличне светиљке и сл. (Musgrave, 1973: 34-35).

Исцрпивост, односно конкурентност је разлог због којег природне ресурсе, Елинор Остром, Гарднер и Вокер (1994: 7) подводе под посебну категорију добара коју називају „ресурси заједничких залиха“, а који ће бити предмет анализе у наставку текста.

1.2. РЕСУРСИ ЗАЈЕДНИЧКИХ ЗАЛИХА

Неискључивост и неконкурентност, односно искључивост и конкурентност, као кључне карактеристике добара, омогућавају да се изврши дистинкција између јавних добара и приватних добара, али и између њих и заједничких ресурса и клупских добара.

Табела бр.1. Класификација добара према физичким карактеристикама

	НЕКОНКУРЕНТНОСТ	КОНКУРЕНТНОСТ
НЕИСКЉУЧИВОСТ	ЧИСТА ЈАВНА ДОБРА (одбрана, елементи окружења посматрани у датом тренутку и сл.)	ЗАЈЕДНИЧКА ДОБРА (Ресурси заједничких залиха – шуме, пашњаци, рибањаци, сви елементи окружења посматрани динамички)
ИСКЉУЧИВОСТ	КЛУПСКА ДОБРА (незакрчени аутопут, базен у склопу хотела)	ПРИВАТНА ДОБРА (овца, чоколадна торта, аутомобил)

Извор: People and Forests: Communities, Institutions, and Governance, Clark C. Gibson et al., стр. 29.

За разлику од јавних добара, приватна добра карактерише конкурентност, односно умањивост и искључивост. Уколико неко лице купи аутомобил, он је његово приватно власништво и њему је својствена искључивост, јер ће спречити друге да возе његов аутомобил. Такође, аутомобилу је својствен и ривалитет, јер друге особе неће моћи да возе тај исти аутомобил.

Клупска добра јесу добра код којих не долази до смањења расположиве количине повећањем броја корисника, као и код јавних добара, али за разлику од јавних добара, код клупских добара могуће је искључити из употребе, оног ко не жели да плати за коришћење датог добра. Према Коузу светионик се сматра клупским добром. Наиме, испловљење из луке је условљено плаћањем одговарајуће накнаде светионичарима, па онај ко не плати ту накнаду, не може да исплови из луке (Lawrence, 2011: 82).

Природна добра се убрајају у заједничке ресурсе, односно ресурсе заједничких залиха. Ова добра пружају корисност већем броју људи у друштву, не коштају људе ништа, али у дугом року су исцрива. Због ових карактеристика ресурса заједничких залиха, Грегори Манкју (2008: 225-240) указује на то да ови ресурси због својих најбитнијих карактеристика подсећају на чиста приватна добра, али која се налазе у поседу великог броја људи (чланова заједнице).

Поред природних ресурса, концепт ресурса заједничких залиха обухвата и културна и интелектуална заједничка добра. За разлику од природних добара која могу да буду уништена претераном употребом, културна и интелектуална заједничка добра, могу да буду деградирана и банализована претераном злоупотребом. Па тако, као и природна добра морају да буду предмет заштите од стране државе.

С обзиром на то да је основни циљ економске политике, највећег броја и то како развијених, тако и неразвијених земаља одрживи развој, а који подразумева балансирање између социјалних, економских и фактора заштите животне средине у циљу креирања бољег, развијенијег и мирнијег друштва, то питање исцрпивости и потреба да се природни ресурси учине дугорочно доступним свим члановима заједнице, чини круцијалним сегментом савремене економске политике и савремене економске науке (Pearce и др., 1990).

Неискључивост и конкурентност су обележја која имају негативне импликације на ефикасност у алокацији заједничких добара. У ситуацијама где нема могућности за искључење појединца из коришћења неког добра, јавља се јак подстицај за *free-riding*.¹ Овај подстицај је присутан и код заједничких ресурса и код чистих јавних добара. Међутим, ситуација је код заједничких ресурса знатно компликованија због њихове карактеристике конкурентности. То значи да сваки појединац који користи заједничко добро, смањује другим корисницима благостање (Berkes и др., 1989: 91). Односно свако коришћење из скупине ресурса заједничких залиха, смањује расположиву количину добара и на тај начин доводи до додатних трошкова који се огледају у мањем приносу по јединици уложеног за остале чланове друштва. Ово су уствари негативне екстерналије, о којима ће бити више речи у посебном делу у којем ће бити обрађени негативни екстерни ефекти. Смањење расположиве количине добара, црпљењем из ресурса заједничких залиха, додатно ствара подстицај да се ти ресурси што више користе, јер можда неће остати на располагању у будућности.

¹ Доступно на: <http://press.princeton.edu/chapters/s8085.pdf>, датум приступа 07.02.2015.

Управо предходно наведене чињенице, доводе до претеране експлоатације ресурса заједничких залиха. С обзиром да је број становника на земаљској кугли нешто више од седам милијарди и да има тенденцију раста, бројна природна добра због претеране експлоатације јесу угрожена. Немогућност додатног прибављања ових ресурса, додатно чини ову ситуацију сложеном. Дакле, очување ових ресурса је једино могуће регенерисањем путем смањења потрошње.

Проблематика заједничких ресурса није нова. Овом темом се бавио велики број аутора, те ће бити указано на њихове ставове и предлоге за начин управљања овим ресурсима.

Један од првих који се бавио овом проблематиком био је Томас Хобс који тврди да је „човек човеку вук“. Овај његов став описује егоистичну људску природу, јер човек тежећи ка сопственим интересима, сумња да ће други остварујући своје циљеве, омети њега у остварењу истих, због чега је он стално у борби са другим људима.² Тако је и са заједничким ресурсима. Њиховом употребом, смањује се преостала количина за друге, те стога рационални потрошачи рабе што је више могуће ресурса. Хобс сматра да овај проблем може решити само држава, контролом над овим добрима.

Хардин је у анализи заједничких добара увео појам „трагедије заједничког поседа“. Он је кроз пример пашњака, на којем сељаци одводе своју стоку на пашу, указао на егоистичну људску природу. Наиме, повећањем броја грла на датом пашњаку, долази до исцрпљивања траве и смањења квалитета земљишта, што доводи до његове спорије регенерације. Сваки појединац повећањем броја грла стоке остварује индивидуалне користи, али трошкови који настају његовим повећањем броја грла се расподељују и на остале кориснике у заједници. На тај начин он производи негативне екстерналије за остале кориснике у заједници. Управо овај пример је Хардину послужио да дође до закључка да слобода заједничких добара свима нама доноси пропаст (Ervin, Smith, 2008: 5-6). Он као предлог за решење овог проблема предлаже успостављање приватног власништва, тамо где је то могуће, а где то није могуће потребно је да држава интервенише својом силом и наметне одговарајуће понашање учесницима.

Остром, Гарднер и Вокер (1994: 4-6) сматрају да су чланови заједнице способни да сами успоставе одговарајуће норме, како би ограничили своје штетно деловање и дефинишу одговарајуће санкције за оне који се тих норми не придржавају. Придржавајући се тих норми, они спречавају да дође до трагедије о којој Хардин

² Доступно на: <http://www.artnit.net/dru%C5%A1tvo/item/1268-tomas-hobs-levijatan.html>, датим приступа 07.02.2015.

говори. Па тако код неких ресурса заједничких залиха по Остромовој није потребна ни интервенција државе, нити препуштање решавања овог проблема тржишту. Међутим како би се те норме од стране људи прихватиле и поштовале, потребно је да се промени само понашање људи, да се људима усаде одговарајуће моралне вредности и одговарајућа знања и то путем образовања као и да се развију друштвене мреже. Путем сталне интеракције и понављања прихватљивог друштвеног понашања, Остром сматра да може доћи до заштите ресурса заједничких залиха.

Претходно објашњени ставови и начини решавања проблема рабљења природних ресурса не могу се у потпуности ни одбацити, ни прихватити. Пракса потврђује да је истинито оно што Хобс тврди, да се човек често понаша као егоиста и да тежи остваривању сопствених интереса. Контрола природних ресурса, коју предлаже Хобс јесте значајна у њиховој заштити, али не и свемогућа, друштвене норме и мреже на чији значај Остром, Гарднер и Вокер указују могу значајно да утичу на развој еколошке свести код људи и заштиту природних ресурса, али тај процес развоја еколошке свести у друштву захтева време у којем би се друштвена свест изменила.

С обзиром на то да је ниво загађености све већи и да се човечанство налази на рубу еколошке пропасти, а да притом хомо економикуси, у највећем броју случајева, воде искључиво рачуна о расту свог профита, велики број земаља је одлучио да еколошким својих пореских система, утиче на смањење нивоа загађења и тиме допринесе заштити природних добара.

Порески систем поред тога што обезбеђује средства за снабдевање корисника јавним добрима и задовољење њихових јавних потреба, такође може да да значајан допринос и заштити јавних добара. Увођењем еколошких пореза, на она добра која доводе до деградације животне средине, дошло би до смањења њихове производње и потрошње, чиме би се природни ресурси рационалније користили, што би у одређеној мери обезбедило њихову заштиту. А колико су заиста ови порези ефикасни у смањивању нивоа загађења и да ли представљају само параван за решавање одређених економских проблема земаља у којима је пореска еколошка реформа имплементирана, сагледаће се кроз истраживање које ће у раду бити извршено.

1.3. СЛИЧНОСТИ И РАЗЛИКЕ ИЗМЕЂУ ПРИРОДНИХ И ЈАВНИХ ДОБАРА

Због карактеристике доступности свим члановима друштва, веома често се природна добра сврставају у категорију јавних добара. Међутим, разлике које су присутне

између њих, а које се пре свега односе на исцрпивост природних добара, доводе до тога да се ова добра не могу сврстати у категорију чистих јавних добара.

Као основне сличности између јавних и природних добара могу се навести следеће:

- неискључивост корисника и
- постојање потребе за интервенцијом државе у области заштите и природних и јавних добара.

Карактеристике због којих се природни ресурси не могу сврстати у чиста јавна добра су:

- исцрпивост природних добара, што не карактерише јавна добра;
- природна добра држава не може обезбедити из прихода које убире од пореза, као што је то у случају јавних добара и
- држава не може да утиче на понуду природних ресурса, док у случају понуде јавних добара, она је та која доноси одлуке.

Природна добра нису ничије власништво, а користе их сви, без плаћања било какве накнаде. Уколико се ова добра посматрају у датом тренутку, без узимања будућности у обзир и уз претпоставку се човек рационално и савесно односи према овим ресурсима, она би могла да се подведу под категорију чистих јавних добара. Међутим, узимајући у обзир проток времена и долазеће генерације, за природне ресурсе се никако не може рећи да представљају чиста јавна добра. Наиме, човек својим егоистичним и недовољно рационалним понашањем према природи и ресурсима природе, смањује ниво расположивости природних ресурса и њихов квалитет, што ова добра чини исцрпивим. Управо се у овоме и огледа главна разлика између природних добара и чистих јавних добара.

Оно што је присутно и у случају чистих јавних добара и природних ресурса јесу екстерналије. Међутим, разлика је у томе што се јавна добра могу сматрати класичним примером добара са позитивним екстерналијама, што није случај када су природна добра у питању, где негативни екстерни ефекти долазе до изражаја.

И једна и друга група добара, као што је већ наглашено, задовољавају потребе свих оних чланова друштва који желе да дата добра користе, с обзиром да из њихове потрошње нико не може да буде искључен. Управо је ово разлог због чега је интервенција државе неопходна и у случају јавних добара и у случају природних ресурса. Међутим, у случају чистих јавних добара типа национална одбрана, запрашивање против комараца или уличног осветљења, улога државе је да на основу

односа између користи и трошкова процени, која је то количина јавних добара потребна и да та добра обезбеди из пореских прихода пре свега, а које убире од грађана, који ће та јавна добра користити (Mankiw, 2008: 225-240).

За разлику од чистих јавних добара, код природних добара, које убрајамо у заједничке ресурсе, улога државе јесте пре свега да обезбеди њихову заштиту. Обим ових ресурса држава не може да повећа, па је у овом случају битно да путем одговарајуће регулативе и доступних економских инструмената спречи претерано коришћење природних ресурса, а нарочито оних који се споро или уопште не регенеришу. У случају да дође до оштећења неког јавног добра, држава може додатним издвајањем средстава да изврши реконструкцију оштећеног јавног добра. То није могуће у случају природних ресурса, што значи да држава не може да утиче на повећање понуде ових добара, већ треба да напоре усмери на њихово очување.

2. УТИЦАЈ ЕКСТЕРНИХ ЕФЕКТА ЈАВНИХ РАСХОДА У ИДЕНТИФИКАЦИЈИ ЕКОЛОШКИХ ПРОБЛЕМА

Након што је обрађено питање јавних добара, логичан след, пре него што се отпочне са дефинисањем и анализом еколошких пореза, јесте и објашњење екстерних ефеката. Екстерне ефекте је тешко одвојити од јавних добара, те су у предходном делу кроз објашњење „трагедије заједничког поседа“, већ поменути. Међутим, у овом делу ће нешто шире бити објашњени екстерни ефекти. Пре свега сагледаће се који се то еколошки проблеми јављају, као резултат негативних екстерних ефеката, као и то које су солуције за њихово решавање.

2.1. РЕЗУЛТАТ ТРЖИШНЕ НЕЕФИКАСНОСТИ - ЕКСТЕРНАЛИЈЕ

Екстерни ефекти јављају се у одсуству примене својинских права. Екстерналије настају када један ентитет (физичко или правно лице), својом активношћу директно утиче на друге особе (њихово богатство) ван тржишног механизма (Rosen, Gayer, 2008: 71). То значи да они што узрокују настанак позитивних екстерних ефеката, не добијају за то ништа као накнаду, а они што узрокују негативне екстерналије не сnose трошкове (Ђуровић-Годоровић, Ђорђевић, 2010: 128). Као такви екстерни ефекти доводе до нарушавања принципа невидљиве руке тржишта, односно принципа који указује да када појединац следи сопствене интересе, долази и до раста друштвеног благостања.

Проблем екстерних ефеката најлакше је објаснити практичним примером. С обзиром на предмет истраживања у овом раду, пример ће бити везан за један од бројних еколошких проблема данашњице. Диоксини као токсичне материје не производе се као посебан производ и немају познату примену. Међутим, они настају као нус производ хемијске индустрије, индустрије за производњу метала и папира. Када диоксин као нус производ, неке фабрике нпр. за производњу пестицида, доспе у животну средину, завршава у масном ткиву свих људи, где се лако разлаже и као такав може да доведе до дефекта код новорођенчади, али и рака, поремећаја рада јетре, јаких главобоља, губитка масе, појаве акни, оштећења нервног система и др (Shechter и др., 1994: 398-403). Такође диоксин као нус производ фабрике, пада на биљке, животиње једу те биљке и у даљем ланцу исхране диоксин доспева у тело човека. У цену својих производа фабрика за производњу пестицида не укључује штету коју проузрокује по живи свет. Управо та проузрокована штета представља негативни екстерни ефекти. Ова ситуација је доказ тржишне неефикасности и потребе интервенције од стране државе, како би се дати проблем решио.

2.2. ЕКОЛОШКИ ПРОБЛЕМИ КАО ЕКСТЕРНИ ЕФЕКТИ

Од настанка човека па до данас, постепено су се ширила сазнања о свету који човека окружује, развијала се техника и технологија, која је омогућила развој нових производа и њихову употребу у задовољењу потреба потрошача, али самим тим свесно или несвесно долазило је и до све већег ниво загађења и рабљења природних ресурса. Активности привредних субјеката, али и бројне активности становништва доводе до тога да се огромне количине отпадних материја које настају као нус производи у процесу производње избацују у природу, што доводи до загађења ваздуха, смањења расположивих залиха чисте воде, нестанка одређених животињских врста, пустошења шума, а што даље има огромне импликације по здравље људи.

Овакве последице које настају производњом и потрошњом еколошки штетних производа, загађивачи не укључују у цену својих производа, те се трошкови загађења распоређују на све чланове планете земље. Еколошки порези представљају начин да се у одређеној мери, ипак ти трошкови које загађивачи стварају по животну средину, укључе у цену производа и да се тиме подстакне смањење производње и потрошње таквих производа, а да се истовремено утиче на повећање потрошње еколошки мање штетних производа и тиме допринесе смањењу нивоа загађења.

Сви извори загађења могу да се поделе у две групе и то природне и вештачке изворе. С обзиром да су природни извори, резултат саме природе (вулкани, пожари, космичка прашина), на њихово негативно дејство, човек готово да не може да утиче.

Делатности које могу негативно, па самим тим и неприхватљиво утицати на животну средину су: енергетика (укључујући нуклеарну енергију), индустрија, саобраћај, пољопривреда, урбани развој, туризам и рекреација, домаћинства, шумарство, риболов и аквакултура. Ове делатности стварају притиске који могу да буду стресни за животну средину: испуштање загађења у ваздух и воду, отпад, бука, радијација, хемикалије и природне и техничке опасности (Крвавац, Јованетић, 2010: 2). Управо ове наведене делатности јесу главни загађивачи животне средине и на њихов утицај на животну средину је могуће утицати.

Као најопаснији негативни екстерни ефекти, који настају као резултат људских активности у процесу производње и потрошње добара могу се навести следећи:

- загађење ваздуха – чист ваздух јесте основа за живот људи, њихово здравље али и здравље читавог екосистема. Под утицајем загађивача, ваздух мења боју, мирис и свој природни састав. Највећи загађивачи ваздуха су саобраћај, индустрија, бензинске пумпе, домаћинства кроз вожњу аутомобила и паљење шума, као и сагоревањем огрева (Sokhi, 2011: 22). Загађен ваздух проурокује штету биљкама кроз заустављање процеса фотосинтезе, а код животиња и људи проузрокује бројне болести. Угљен диоксид сматра се најопаснијим извором загађења ваздуха³. То је и разлог због којег је порез на емисију угљеног диоксида, као посебан порески облик уведен у великом броју земаља ОЕЦД-а. Поред њега од опаснијих гасова по животну средину могу се навести метан, азот субоксид као и угљен моноксид иако је његово дејство локалног карактера. Поред тога што се негативан утицај загађивача, може испољити у непосредној близини самог загађења (то је посебан проблем у великим урбаним подручјима), такође се може испољити и на регионалном и на глобалном плану и то у виду глобалног загревања, смањења озонског омотача, као и појаве киселих киша.
- глобално загревање и ефекат стаклене баште –коришћењем све већег броја различитих хемијских једињења у свакодневном животу људи су променили састав гасова у атмосфери наше планете. Ова промена хемијског састава атмосфере довела је до тога да, уместо да пропушта топлоту одбијену са

³ Доступно на: <http://www.thehcf.org/emaila3.html>, датум приступа 08.02.2015.

површине, атмосфера почне да задржава одбијену топлоту. На овај начин се цела атмосфера све више загрева.⁴ До овог ефекта долази пре свега услед све већег нивоа коришћења фосилних горива (угља, нафте и гаса), као и сече шума, што доводи до велике емисије угљен диоксида у атмосферу, а он има највећи утицај на глобално загревање у односу на остале гасове са учешћем од чак 50-55%. Поред тога хлорофлуорокарбонати који се користе у производњи пластичних маса и расхладних уређаја имају велики утицај на глобално загревање. Као неке од последица глобалног загревања могу се навести: повећање нивоа мора, опадање приноса у пољопривреди, ширење бројних заразних болести, климатске промене и сл. (Casper, 2010: 2-7).

- смањење озонског омотача – гасови под називом фреони, су главни гасови који доводе до разарања озона (Марковић, 2010: 20). Ови гасови се користе као потисни гас у производњи дозодоранаса и лакова за косу, али и као расхладни материјал у фрижидерима и расхладним уређајима. Као последица смањења озонског омотача, долази до већег продора ултравиолетне радијације према земљиној површини, што се даље рефлектује на вегетацију, животињски свет и здравље људи.
- киселе кише – настају као последица издувних гасова у саобраћају и у процесу производње енергије у термоелектранама и то пре свега као резултат емисије азот оксида (Каплановић, 2012: 36). Као последица киселих киша долази до закисељења површинских вода, оштећења грађевинске и металне конструкције и споменика и индиректно киселе кише имају негативан утицај на здравље људи.
- загађење воде – индустријске и комуналне отпадне воде у себи носе огромне количине загађујућих материја, које на крају завршавају у рекама. Такође коришћење пестицида, као и вештачког ђубрива у пољопривреди и формирање депонија у близини река, доводи до њиховог загађења. Овако загађена вода, има утицај на целокупну биолошку заједницу. Јако загађену воду човек не може да користи за пиће, нити за наводњавање пољопривредних површина, а коришћењем организама из воде за исхрану, код човека може доћи до појаве разних болести.

⁴ Доступно на: <http://www.pmf.ni.ac.rs/pmf/konferencije/ekofizika/staklena%20basta.pdf>, датум приступа 15.02.2015.

- неадекватно одлагање отпада – у готово свим земљама данас, може се видети да долази до трајног повећања количине отпада и самим тим и потребе да се датим отпадом на адекватан начин управља. Односно, потребно је да се развије пракса спаљивања, рециклаже и компостирања отпада и да се утиче на произвођаче да користе еколошки чистије ресурсе у производњи, који мање стварају отпад, али и на потрошаче да користе еколошки чисте производе и да на адекватан начин одлажу отпад, који настане као резултат потрошње.
- као један од значајнијих еколошких проблема може се навести и нафтно загађење до којег долази услед изливања нафте у море, а које најчешће настаје услед хаварије на неком танкеру који транспортује нафту. То може довести до загађења воде, помора морских животиња али и загађења у атмосфери услед испаравања воде.

Сви претходно наведени облици загађења животне средине настају као резултат активности људи. Они се негативно одражавају на садашње и будуће генерације. Стога је потребно да се дати екстерни ефекти интернализују и да се умањи њихово штетно дејство на животну средину и самим тим обезбеди виши ниво квалитета живота људи и опстанак човечанства.

2.3.МОГУЋА РЕШЕЊА ЕКОЛОШКИХ ПРОБЛЕМА КАО НЕГАТИВНИХ ЕКСТЕРНИХ ЕФЕКТА

У економској литератури постоје различити предлози за решавање проблема екстерналија. С обзиром на тематику коју рад обрађује, ови различити предлози биће сагледани из угла еколошких проблема.

Сва решења за екстерналије, могу да се поделе на приватна и државна. Приватна решења, претпостављају могућност решења проблема, без икакве интервенције државе, док се државна решења односе на то да се проблеми екстерних ефеката решавају путем прописа које држава доноси и санкција за непоштовање тих прописа.

Како екстерналије настају као резултат непостојања имовинског права над одређеним ресурсима, додела права власништва појединцима, омогућава њима да реагују на екстерналију, цењкањем, односно контролом ресурса и наплатом накнаде за њихово коришћење. Овакав начин решавања проблема је у теорији познат под називом Коузова теорема (Lawrence, 2011: 82). Међутим, екстерналије као што је загађење

ваздуха тичу се милиона људи (како загађивача, тако и жртава загађења), па је тешко и замислити да сви они могу да се окупе на једном месту ради преговора, уз довољно ниске трошкове. Чак и ако се претпостави да се некако успе да успостави право власништва над ваздухом, не постоји начин да власници идентификују који је од на хиљаде загађивача, одговоран за загађење њиховог дела ваздушнoг простора (Ђуровић-Тодоровић, Ђорђевић, 2010: 131-132).

У случају река додела права власништва би довела до контроле нивоа загађења и смањила би прекомерно пецање, међутим реке су заједничка добра и њихова приватизација не може се сагледавати само са економског и еколошког становишта, већ и са етичког становишта са којег је неприхватљиво да се река као јавно добро, претвори у приватно добро. Тако да примена Коузове теореме није адекватно решење за еколошке проблеме, већ се може применити само у случају мањих локализованих екстерналија.

Удруживање заинтересованих страна односно спајање је други вид решења проблема екстерналија без државне интервенције. Када дође до спајања оног ко екстерне ефекте проузрокује и оног ко трпи штету или корист од екстерних ефеката, онда ови ефекти постају унутрашњи ефекти. Овај начин решења у случају еколошких проблема готово да није могућ.

Друштвене конвенције као неписана правила понашања појединаца у друштву, могу имати позитиван утицај на решавање еколошких проблема. Управо је на значај ових правила указивала Елинор Остром, као решење за заштиту заједничких добара. Кроз дефинисање правила, образовање, различите обуке могуће је утицати на људе да мање загађују животну средину, али треба имати у виду егоизам, неразвијену еколошку свест код људи, као и сталну тежњу ка увећању богатства, што говори да овај инструмент није довољан за решавање проблема екстерналија, макар не у кратком року.

На основу предходно изложеног, може се уочити да се нагомилани еколошки проблеми не могу решити, без интервенције јавног сектора. Као решења за проблеме еколошких екстерних ефеката од стране јавног сектора могу се навести следеће две широке категорије (Stiglitz, 2004: 226):

- Тржишно регулисање и
- Директно регулисање.

Највећи део загађења животне средине и рабљења природних ресурса произилази из неадекватног одређивања цена добара и услуга које се производе и конзумирају за задовољење потреба. Тржишни инструменти отклањања негативних еколошких екстерних ефеката попут пореза, накнада, субвенција, трансферабилних дозвола помажу да се реализују симултано циљеви еколошке, социјалне и економске политике и да се у цену производа укључе скривени трошкови утицаја производње и конзумације добара на животну средину и људско здравље.

Поред тржишних инструмената за решење проблема екстерналија, као што је већ речено постоје и такозвани инструменти директне регулације. Држава путем прописа које доноси и којима регулише понашање економских субјеката и појединаца, може знатно утицати на решавање еколошких проблема.

Прописима држава одређује бројне стандарде у вези са одлагањем токсичних материја, прекомерног коришћења оскудних природних ресурса, пушења у затвореном простору и сл. Међутим, није битно само донети законску регулативу, већ и обезбедити примену датих прописа и одговарајуће санкције у случају непоштовања стандарда. Наиме у случају примене, прописаних стандарда, од стране различитих привредних субјеката, различити би били гранични трошкови додатног смањења загађења. Такође, регулација би једино дала значајне резултате у смањењу нивоа загађења уколико би казне биле постављене на високом нивоу и уколико би се вршила константна контрола, што би утицало на раст административних трошкова. Ове наведене чињенице дакле указују на то да тржишни инструменти имају предности у односу на регулацију, али треба нагласити да и они нису свемогући, тако да је комплементарност тржишних инструмената и регулације једини начин решавања еколошких проблема.

О великом значају тржишних инструмената у решавању еколошких проблема говори и њихово промовисање како на територији земаља чланица ЕУ кроз акционе програме за животну средину, тако и широм планете земље кроз Кјото протокол. С обзиром да ће о акционим програмима и Протоколу из Кјота бити више речи у наредним деловима рада, овде ће се указати на њихов утицај на промоцију тржишних инструмената.

Кјото протокол је усвојен 1997. године⁵ са основним циљем да се помогне у спровођењу Конвенције УН о промени климе⁶. Протоколом, као и самом Конвенцијом

⁵ <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.html>, датум приступа 17.02.2015.

⁶ <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>, датум приступа 17.02.2015.

је био дефинисан основни циљ у виду стабилизације емисије гасова са ефектом стаклене баште.⁷

Године 2005. од када је Кјото протокол ступио на снагу поред дефинисања квантитативних обавеза смањења емисије гасова стаклене баште за земље које су ратификовале протокол, вршена је и промоција дозвола за загађење у оквиру расположивих тржишних механизма.

За разлику од Кјото Протокола, кроз акционе програме је пре свега вршена промоција еколошких пореза.⁸ Међутим узимајући у обзир да су земље чланице ЕУ ратификовале Кјото протокол, код њих је присутна паралелна примена ових инструмената, као најзначајних тржишних инструмената у решавању еколошких проблема.

2.4. СТРУКТУРА ЕКОНОМСКИХ ИНСТРУМЕНАТА У РЕШАВАЊУ ЕКОЛОШКИХ ПРОБЛЕМА

Основни типови тржишних инструмената заштите животне средине јесу (European Environmental Agency, 2005: 7-9):

- дозволе за загађење;
- еколошки порези;
- еколошке накнаде;
- еколошке субвенције и подстицаји;
- програми одговорности и компензације.

Дозволе за загађење, односно трансферабилне дозволе су креиране да би се њима одредила количина загађења коју свака фирма може да испусти. Овим дозволама је могуће трговати између фирми. Загађивачи међусобно имају интереса за трговину дозволама, све до момента док се њихови гранични трошкови не уједначе. На трошковно ефикасном нивоу загађења, тржишна цена дозволе је једнака износу накнаде за загађење. Међутим битно је указати на то да оне добро функционишу у случају да локација загађивача није важна, док у супротном то не би био случај.

Еколошки порези су настали са циљем да штета која је проузрокована по животну средину и здравље људи буде укључена у цену производа и да се на тај начин утиче на

⁷ <http://www.klimatskepromene.rs/kjoto-protokol>, датум приступа 17.02.2015.

⁸ <http://ec.europa.eu/environment/action-programme/>, датум приступа 17.02.2015.

произвођача у правцу престанка производње датог добра, смањивања количине или промене у производном процесу.

Еколошке накнаде су креиране са циљем да се делимично или у потпуности покрију трошкови еколошких услуга и мере ублажавања као што су третман отпадних вода и одлагање отпада. За еколошке накнаде, односно накнаде за загађење се веома често каже да представљају врсту пореза, али да се за разлику од еколошких пореза који се уводе на јединицу производа, накнаде уводе на јединицу загађења. Ове накнаде подстичу произвођаче да смање загађење било путем смањења производње, инсталирања нове еколошки чистије опреме, коришћењем еколошки чистих инпута и сл.

Еколошке субвенције и подстицаји су креирани са циљем стимулације развоја нове еколошки прихватљиве технологије производње, смањења производње еколошки неприхватљивих производа као и охрабривања промене у понашању потрошача кроз еко-куповне програме. Међутим, њихова замерка је у томе што еколошке субвенције доводе загађиваче у повољнији положај, јер се практично врши награђивање загађења. Због чега се и каже да су порези правичнији, јер падају на терет загађивача, док терет исплата субвенција из буџета носе сви порески обвезници.

Програми одговорности и компензације су креирани са циљем да се путем њих обезбеди одговарајућа компензација за почињену штету по животну средину обављањем економских активности.

3. ЕКОЛОШКИ ПОРЕЗИ КАО ИНСТРУМЕНТ У РЕШАВАЊУ ЕКОЛОШКИХ ПРОБЛЕМА

Основна развојна парадигма готово свих земаља у свету јесте концепт одрживог развоја. Концепт одрживог развоја подразумева потребу усклађивања различитих аспеката економског, социјалног и технолошког развоја са критеријумима еколошког оптимума. Као европска развојна концепција, одрживи развој је прихваћен 1990. године, а као светски концепт развоја 1992. године. У процесу реализације концепта одрживог развоја улога државе је кључна. Интервенционистичка улога државе је посебно значајна на пољу економског утицаја државе у правцу примењивања еколошких принципа и стандарда и смањења нивоа загађености животне средине.

Еколошки порези као један од инструмената економско-еколошке политике, имају велики значај у реализацији концепта одрживог развоја. Они усмеравају субјекте да се

понашају еколошки рационално, с обзиром да се еколошки трошкови укључују у цену производа.

О потреби увођења ових пореза са циљем решења проблема негативних екстерних ефеката говори се још у радовима Артура Пигуа из 1920. године. (Dias Soares, 2011: 34).

Огроман значај за увођење еколошких пореза и екологизацију пореских система дао је и Тулок (1967: 643-644). Он је указао на то да у пореском систему мора да постоји макар неки порез, који је много више од намета терета, односно који проузрокује бенефите за друштво. Такође указао је на то да порези на водне ресурсе и загађење ваздуха могу донети значајне пореске приходе и истовремено допринети благостању целокупног друштва.

Међутим, еколошка пореска реформа и имплементација еколошких пореза је почела тек крајем осамдесетих и почетком деведесетих година. До тада у већини земаља еколошки проблем се покушавао решити путем законске регулативе и одговарајућих накнада за заштиту животне средине. Међутим све већи ниво загађења је указао на то да постоји потреба за додатним економско-еколошким инструментом, јер постојећи инструменти нису давали задовољавајуће резултате, због чега су и уведени еколошки порези.

3.1. ЕВОЛУЦИЈА ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА КРОЗ ТЕОРИЈУ

3.1.1. ТЕОРИЈСКИ СТАВОВИ О ЕКОЛОШКИМ ПОРЕЗИМА

Постоје бројни теоријски ставови о томе колико су значајни еколошки порези. Свакако најзначајнија теорија јесте теорија Артура Пигуа, коју ће се у посебном делу анализирати. Поред ње, као најзначајнији теоријски ставови, који су имали утицаја на имплементацију еколошких пореза и саму пореску еколошку реформу могу се навести следећи:

- Баумол-Оатесова теорија;
- принцип загађивач плаћа;
- аргумент најнижих трошкова смањења негативних екстерних ефеката и
- аргумент двоструке дивиденде.

Баумол-Оатесова теорија (1988: 312) о еколошком опорезивању је новија у односу на Пигуову теорију и настала је 70-их година. Суштина ове теорије, односно Баумол-Оатесовог типа еколошких пореза огледа се у томе да се пореска стопа дефинише и може да се промени у складу са циљевима које држава жели да постигне. Сами циљеви који се дефинишу треба да буду повезани са стањем у којем се налази животна средина. Аутори ове теорије сматрају да је пореске стопе лакше утврдити везивањем за циљеве који се желе остварити, него ли везивањем за маргиналне трошкове загађења како је то препоручио Артур Пигу. Такође, уколико се жели постићи смањење загађења, земља мора да дефинише пореске стопе тако да оне буду веће од трошкова елиминисања загађења.

Принцип загађивач плаћа је 1972. године усвојен од стране Организације за економску сарадању и развој. Суштина овог принципа, односно доктрине, која је укључена и у бројним међународним декларацијама и документима (Рио декларација из 1992. године⁹, Агенда 21¹⁰, Светски самит на тему Плана имплементације одрживог развоја из 2002. године¹¹) је да укаже на то да централно место у решавању еколошких проблема, имају економски инструменти, и то из разлога битности цене за загађиваче. Агрегацијом прикупљених новчаних средстава путем економских инструмената и њихово наменско коришћење кључни су фактори еколошко-економске политике, чиме се омогућава креирање зеленог буџета, што даје могућност финансирања различитих пројеката у области заштите животне средине.

Аргумент најнижих трошкова смањења негативних ефеката указује на то да порези на загађење треба да буду подржани због своје економске оправданости, односно због тога што стварају најниже трошкове у решавању проблема загађења (Dias Soares, 2011: 39). Образложење ефикасности овог аргумента се заснива на разумевању пореза као регулаторне мере. Економска ефикасност се очекује кроз промену понашања економских субјеката. Након разматрања својих трошковних функција, неки произвођачи ће смањити загађење као најефикаснију опцију, док други то неће урадити, али ће у глобалу ниво загађења бити мањи. Дакле, економски субјекти ће променом свог понашања, постићи виши ниво економске ефикасности и истовремено ће се кретати у еколошки пожељном смеру. Такође уколико се висина (пореска стопа)

⁹ <http://www.unep.org/documents.multilingual/default.asp?documentid=78&articleid=1163>, датум приступа 28.07.2015.

¹⁰ <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>, датум приступа 28.07.2015.

¹¹ http://www.unmillenniumproject.org/documents/131302_wssd_report_reissued.pdf, датум приступа 28.07.2015.

еколошких пореза повећава, то ће обезбедити трајни и континуирани економски подстицај за развој ефикаснијих средстава за решавање еколошких проблема. Овим аргументима је указано на то да је потребно да се економски развој усклади са еколошким захтевима, што је у складу са идеологијом еколошке модернизације. Недостатак ове групе аргумената, огледа се у томе што не указује на то како користити средства која се у буџету прикупе путем еколошких пореза.

Четврти рационални аргумент увођења еколошких пореза јесте **аргумент двоструке дивиденде**. Овај аргумент подразумева да увођење еколошких пореза, не треба да значи и раст пореских прихода, већ треба да се обезбеди тзв. приходна неутралност. Она се обезбеђује смањењем пореских стопа других пореза, који су присутни у пореском систему. Најчешће се смањују стопе код дисторзивних пореза. Двострукој дивиденди ће више пажње бити посвећено у наставку рада, с обзиром да ће овај концепт служити и као основа за анализу ефикасности еколошких пореза у решавању еколошких и економских проблема.

3.1.2. ПИГУОВСКИ ПОРЕЗИ

Пре него што се изврши дефинисање еколошких пореза и укаже на значај који еколошки порези имају са аспекта заштите животне средине, логично је да се да осврт на Пигуовски порез, који уствари представља темељ еколошких пореза, какви данас егзистирају у пореским системима великог броја земаља.

Пигуовски порези су своје име добили по економисти Артуру Пигу-у, који је између осталог развио и концепт економских екстерналија. Пигуовски порези су порези који се примењују на тржишне активности које стварају негативне екстерне ефекте, односно трошкове за неког другог, а не особу којој је порез наметнут. Уместо да реагују на појаву екстерналија регулацијом понашања, влада може да користи тржишне мере да би ускладила индивидуалне подстицаје са друштвеном ефикасношћу. На пример, влада може да интернализује екстерналије опорезивањем оних активности које имају негативне екстерналије, а да субвенционише активности које имају позитивне екстерналије. Економисти обично радије прихватају Пигуовске порезе од регулације када се баве проблемом загађивања, јер такви порези могу да смање загађење уз нижи трошак по друштво (Mankiew, 2007: 213-214).

У свом делу „Економија благостања“, Артур Пигу (2013) указује на то да индустријалци теже да остваре свој маргинални приватни интерес. У случајевима када

маргинални друштвени интерес одступа од маргиналног приватног интереса, они немају подстицаја да интернализују негативне екстерналије, које самим процесом производње проузрокују. Такође, Пигу указује на то да уколико се процесом производње стварају користи за друштво, појединци који имају користи, немају интереса да за дату услугу, односно корист, плате.

У присуству екстерналија приватни трошкови произвођача су ниски, услед чега је обим производње знатно већи од оптималног. Увођењем пореза произвођачу, који проузрокује загађење, дошло би до раста његових трошкова, што би даље довело до смањења обима производње. Пигуовски порези се наплаћују на сваку јединицу производње, која проузрокује негативне екстерне ефекте и то управо у оном износу који је једнак граничној штети на оптималном нивоу производње (Hackett, 2015: 71).

Пигуовски порези се другачије називају корективним порезима, из разлога што новчана накнада која се плаћа у виду пореза, треба да изједначи граничне приватне трошкове са граничним друштвеним трошковима, као и граничне приватне користи са граничним друштвеним користима.

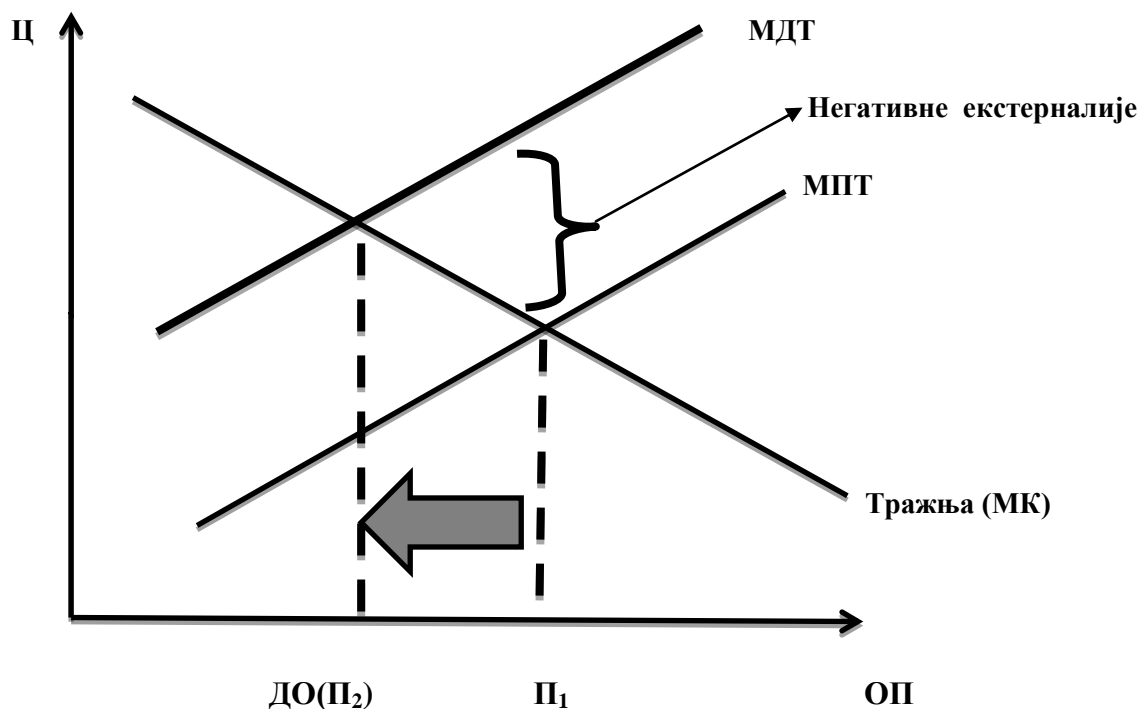


График бр.1 Пигуовски порези, интернализација негативних екстерналија.

Извор: https://courses.byui.edu/econ_150/econ_150_old_site/lesson_11.htm, датум приступа 29.07.2015.

На графикону бр. 1 може да се уочи да уколико не постоје пигуовски (корективни) порези, производња ће бити на нивоу Π_1 , који се утврђује на основу тачке пресека криве тражње (маргинална корисности) и криве маргиналних приватних трошкова (МПТ). Уколико се предпостави да се врши увођење еколошких пореза, који су једнаки негативним екстерним ефектима, који настају као резултат процеса производње, доћиће до смањења обима производње на ниво Π_2 , који уствари представља друштвени оптимум. Тај оптимални ниво производње са аспекта друштва се утврђује у тачки пресека криве маргиналних друштвених трошкова (МДТ) и криве тражње (Т), односно маргинална корисности (МК). Маргинални друштвени трошкови представљају уствари збир маргиналних приватних трошкова и пигуовског односно корективног пореза.

На увођење еколошких пореза произвођачи и појединци могу различито реаговати (Oates, 2005: 915-922):

- могу у потпуности да престану да се баве датом активношћу, односно да престану да производе добро;
- могу смањити количину добара која производе;
- могу извршити измене у производном процесу, како би додатне трошкове који настају увођењем пореза неутрализовали.

Међутим примена Пигуовског пореза, на начин како је то Артур Пигу (2013) објаснио у пракси се суочава са низом проблема. Уколико би се прикупљени порез користио за накнаду штете, онима којима је штета проузрокована економском активношћу другог субјекта, то би могло да доведе до повећања броја оних који су оштећени (односно који се осећају оштећеним), са циљем да остваре економску корист.

Поред овог проблема, јавља се и проблем одређивања одговарајуће пореске стопе, која би била примењена. До овог проблема долази због потешкоћа у одређивању маргиналне штете. Ако се узмеме пример једног типа аутомобила, који производи штетне гасове, могуће је његове власнике опорезовати на основу броја пређених километара. Проблем се јавља зато што је доследна примена овог пореза са становишта разреза и наплате врло скупа и неефикасна. Уместо тога држава може увести посебан порез на промет датог типа аутомобила. Увођењем пореза држава не решава проблем екстерналија, али је значајан метод за њихово ублажавање (Ђуровић-Тодоровић, Ђорђевић, 2010: 134).

С обзиром на чињеницу да се добрим пореским системом сматра онај порески систем који је недисторзиван¹², пигуовски порези не испуњавају овај захтев. Њиме су обухваћене поједине делатности, које проузрокују негативне екстерне ефекте (које доводе до загађења), што значи да ће се увођењем овог пореза утицати на привредне субјекте и појединце да врше измене у производњи, како би смањили трошкове. На пример, може доћи до смањивања зарада запослених и смањења тражње за радном снагом, што никако није циљ пореских власти. То смањење зарада би даље имало утицаја на пад тражње и довело би до читавог низа негативних макроекономских импликација.

Како би се овај проблем превазишао Бовенберг и Моји (1994) су међу првима указали на могућност остварења двоструке дивиденде код еколошких пореза. Они су указали на то да се двострука дивиденда може остварити с једне стране путем мањег загађења услед увођења еколошких пореза и са друге стране путем смањења пореза и доприноса на зараде, како до претходно наведених негативних импликација не би заиста и дошло. Управо овакав систем еколошког опорезивања се и примењује у највећем броју европских земаља.

Још један проблем који се може јавити у случају примене пигуовских пореза јесте и такозвани политички проблем. Опште је познато да су политичари склони прописима који имају очигледне предности и скривене трошкове у односу на прописе са скривеним користима и очигледним трошковима. То је један од разлога због којег политичари преферирају давање дозволе предузећима или давање субвенција, него ли да наметну порезе којима би се смањио ниво загађења, иако су порези као инструмент знатно економичнији.

3.2. ДЕФИНИСАЊЕ ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА

Порези су најзначајнији јавни приход свих савремених држава. Порези представљају врсту јавних прихода, које држава убире на основу свог фискалног суверенитета, без директне противнакнаде, а који се користе за финансирање јавних расхода.

У савременим условима поред своје основне функције, покрића јавних расхода, неке врсте пореза добиле су и друге функције (социјална, здравствена, еколошка, развојна).

¹² Дисторзивни порези су порези код којих фирме и појединци мењају своје понашање, како би смањили своју пореску обавезу.

Па тако постоје бројни порези, који се сврставају у групу еколошких, а код којих је еколошка функција чак значајнија од њихове фискалне функције.

У домаћој и иностраној научној и стручној литератури користе се различити термини који представљају синониме за еколошке порезе. На пример код нас се најчешће поред термина еколошки порези, користе и термини еко-порези, порези на загађивача и зелени порези. У енглеском говорном подручју користи се више термина за овај порез, као што су Ecotax, Ecological tax, Green tax, Environmental tax. Док се у Немачкој за ову врсту пореза користе термини Umweltsteuern и Ökosteuern.

Не постоји опште прихваћена дефиниција еколошких пореза. У наставку ће бити наведено неколико дефиниција, које ће омогућити разумевање саме суштине еколошких пореза.

Накнада за загађење животне средине или тзв. еколошки порез јесте идеја која је заснована на ставу да загађивач треба да плати, увођењем пореза на емисију штетних материја (Поповић, 2010: 39).

Зелени порези (еколошке таксе или порези на загађивање животне средине) су дажбине које плаћају загађивачи животне средине или које се плаћају на робу чија употреба загађује животну средину. Овакви порези се уводе у циљу смањења појаве екстерних ефеката, као што је загађење и називају се корективним или Пигуовским порезима. Зелени порези не само што остварују приход, већ помажу и у повезивању приватних подстицаја и друштвене користи, а што доводи до побољшања укупне ефикасности привреде (Stiglic, 2004: 736-738).

ОЕЦД, ИЕА и Европска комисија су еколошке, односно зелене порезе дефинисале као и било коју другу пореску обавезу, без постојања директне противнакнаде од стране власти, а чије је прикупљање у циљу заштите животне средине. Пореске објекте за опорезивање зеленим порезом чине енергенти, моторна возила, отпад, измерена или процењена емисија штетних гасова, природни ресурси итд. Код ових пореза се каже да не постоји директна противнакнада у смислу да користи које се обезбеђују од стране владе пореским обвезницима нису у потпуности пропорционалне са нивоом који обвезници плаћају у виду пореза. Обавезна плаћања држави, код којих је износ који се плаћа мање или више једнак пруженим услугама (нпр. количина отпада која се сакупи и на одговарајући начин третира), могу бити означена као еколошке таксе и накнаде (ОЕСД, 2006: 26). Еколошки порези су сви они порези код којих је пореска основица изражена у физичким јединицама супстанце, које имају доказан негативан утицај на животну средину.

У ОЕЦД терминологији, назив или наведени циљ увођења датог пореза, није критеријум за одређивање да ли је неки порез повезан са заштитом животне средине, из разлога што се назив одређеног пореза може арбитарно, односно произвољно одредити од стране пореских власти и зато што се циљ датог пореза може током времена мењати. Фокус при утврђивању да ли је одређени порез еколошки или не је његов потенцијал утицаја на квалитет животне средине. Тај потенцијал је детерминисан утицајем пореза на цене произвођача и одлуке потрошача да дати производ купују по вишим ценама. Одлуке потрошача зависе од нивоа ценовне еластичности датих производа.

Оно што се може закључити анализом датих дефиниција је да еколошки порези представљају скуп пореских облика чији је циљ заштита и унапређење животне средине, односно да представљају обавезна давања наметнута на производе и процесе који су штетни по животну средину.

Између еколошких пореза и накнада за заштиту животне средине, тешко је правити јасну разлику. То је разлог због којег се прави разлика у теорији између еколошких пореза у ширем и у ужем смислу.

У ширем смислу еколошки порези обухватају и еколошке накнаде, па чак и еколошке таксе (регистрационе таксе, таксе за непоштовање еколошких стандарда), с обзиром да сви ови инструменти имају утицај на то да се еколошки стандарди подигну на виши ниво.

Еколошке накнаде, односно накнаде за заштиту животне средине представљају плаћања за специфичне услуге попут прикупљања отпада, третмана канализационих вода и колективних објеката за пречишћавање вода (Barde, 2004: 2). За разлику од еколошких накнада, еколошки порези јесу у највећем броју земаља у целини приход државног буџета, док у случају накнада то није случај. Такође за разлику од еколошких пореза, накнаде имају унапред одређену намену. Дакле у ширем смислу и еколошке накнаде чине део пакета пореске еколошке реформе и убрајају се у еколошке порезе, док у ужем смислу узимајући карактеристике накнада које су наведене, између њих и пореза се прави разлика.

Имплементација еколошких пореза кроз екологизацију пореског система земље ствара потенцијал да одлуке о заштити животне средине буду саставни део сваке економске одлуке, која се доноси. Ови порези доводе до тога да привредни субјекти и становништво користећи информације о порезима и сопствене идеје ефикасније утичу на смањење нивоа загађења. У исто време ови порези доводе до раста пореских

прихода, а којим се може смањити дисторзивно опорезивање дохода и прихода од капитала. Еколошки порези се сматрају вредним елементом целокупног еколошког регулаторног пакета и иако се њима не могу решити сви еколошки проблеми, њихов допринос није мали, због чега се врши њихово увођење у све већем броју пореских система земаља.

Многи од пореза које данас називамо еколошким порезима су и раније били присутни у пореским системима великог броја земаља. Међутим тек након пореске еколошке реформе и повећања пореских стопа су добили своју еколошку ноту. На пример у Данској је порез на одлагање отпада уведен још 1986. године, али у тренутку увођења пореска стопа је била ниска, тако да његов еколошки потенцијал није долазио до изражаја. Пун еколошки потенцијал овог пореза остварен је тек након 1993. године, када је пореска стопа повећана за 400% (Ekins, 1996: 4). Неки од пореза (нпр. порези на емисију CO₂) су уведени тек касније у склопу еколошке пореске реформе.

3.3. ПЕРФОРМАНСЕ ЗЕЛЕНИХ ПОРЕЗА

Још почетком седамдесетих година двадесетог века почела је да јача еколошка свест, с обзиром да су у пореским системима Нордијских земаља уведене одређене накнаде за загађиваче. Међутим еколози и социолози нису благоданно гледали на те накнаде, јер су на неки начин представљале одобрење односно компензацију за загађење. Накнаде које су се плаћале биле су утврђене на релативно ниском нивоу у односу на ниво загађења. Тек у оквиру пореске еколошке реформе, крајем осамдесетих и почетком деведесетих година, пореске стопе су повећане, уведени су нови еколошки порези, тако да су ови порези добили свој пуни еколошки значај.

Најзначајније карактеристике еколошких пореза су следеће (Марковић и др., 2012 : 364-367; Ekins, 1996: 6-9):

- имају за циљ да обезбеде заштиту животне средине;
- обезбеђују интернализацију екстерналија;
- имају стимулативну улогу;
- имају фискалну улогу;
- неопходно је да буду усклађени са другим еколошким инструментима да би дали одговарајуће ефекте.

О томе да је основни циљ еколошких пореза **заштита животне средине** већ је говорено у предходним деловима рада, тако да ће у овом делу више пажње бити посвећено осталим карактеристикама еколошких пореза.

Оно што је својствено еколошким порезима је да се њима обезбеђује **интернализација екстерналија**. Односно еколошки порези доводе до повећања цена оних добара, чија производња и/или потрошња доводе до загађења животне средине. Ови порези имају за циљ да обезбеде оптималну алокацију ресурса, коју тржиште самостално, без интервенције државе, не може да обезбеди. Циљ је између осталог, да се путем ефекта двоструке дивиденде, увећа целокупно друштвено благостање, а по основу смањења загађења, као и смањењем дисторзивних пореза.

Стимулативна улога еколошких пореза говори о томе да еколошки порези, подстичу субјекте да рационално користе оскудне природне ресурсе. Рационалност у коришћењу природних ресурса се огледа у томе да економски субјекти, користе супституте уместо оних производа који загађују животну средину и који су опорезовани еколошким порезом. Међутим, могућност да се неко добро супституише другим, зависи и од расположивости супститута, као и спремности потрошача да одређено добро замени његовим супститутом, тако да је ова стимулативна улога код неких добара доста ограничена.

Еколошки порези имају и **фискалну улогу**, односно приходну улогу. Ова карактеристика подразумева да се наплатом еколошких пореза од стране пореских власти, обезбеђују средства за финансирање јавних расхода. Међутим у већини земаља у којима је спроведена пореска еколошка реформа, до раста прихода није дошли, с обзиром да се реформа заснивала на приходној неутралности. Тако да ови порези у кумулативном смислу нису допринели расту јавних прихода, већ су заменили одређене порезе.

У пракси еколошки циљеви се најбоље постижу **комбинацијом еколошких и економских инструмената**, чији су саставни део еколошки порези. Па тако постоје препоруке да се неки еколошки порези примењују само за велике загађиваче, док мали загађивачи треба да буду препуштени мерама командуј и контролиши. У Данској је предвиђено да се на основу Данског акционог плана за одлагање отпада у решавању овог еколошког проблема користе накнаде за одлагање отпада, просторно планирање одлагања отпада на регионалном и локалном нивоу, добровољни споразуми са привредницима и увозницима, законска регулатива и одредбе у вези са одређеним врстама отпада, као и субвенције за развој чистих технологија и пилот пројеката за

рециклажу¹³. Узимајући у обзир постигнуте ефекте на овом пољу, пример Данске указује на то да није довољно само користити еколошке порезе као инструменте, већ да они треба да буду део пакета еколошко–економских инструмената у борби за заштиту и унапређење квалитета животне средине.

3.4. ПРЕДНОСТИ И НЕДОСТАЦИ ЕКОЛОШКОГ ОПОРЕЗИВАЊА

Еколошки порези, као и било који други инструмент еколошке политике имају своје предности, али и своје и недостатке. Као основне предности еколошких пореза могу навести следеће:

- обезбеђење додатног прихода за државу;
- економски инструменти у области еколошке политике су економичније средство за остварење циљева политике заштите животне средине;
- стварају констатни подстицај да се обезбеди тзв. динамичка ефикасност;
- висок ниво флексибилности;
- могућност да се њима обухвати и контролише велики број малих и распрострањених загађивача.

Еколошки порези и други економски инструменти за разлику од инструмената заснованих на принципу командуј и контролиши *обезбеђују приходе за државни буџет*. Ове приходе које држава убире, може да искористи за реализацију еколошких пројеката или пак за постизање одређених економских циљева и да на тај начин оствари тзв. двоструку дивиденду. Путем еколошких пореза као економских инструмената се решавају два типа екстерналија и то: негативни екстерни ефекти производње и потрошње еколошки непожељних производа, као и екстерналије које настају због постојања дисторзивних пореза у пореском систему (смањењем стопа дисторзивних пореза).

„У тржишној привреди држава делује на основу релативно ограничених информација о трошковима смањивања загађења. У стварности, такви трошкови могу значајније да се разликују између различитих загађивача. Илустрације ради, различита предузећа могу да користе различите технологије за пречишћавање ваздуха или воде, које намају исту цену. Са друге стране, физичка лица, било да су у питању појединци

¹³ Политика управљања отпадом у Данској (Creative policy packages for waste: Denmark), доступно на: <http://www.greenalliance.org.uk/resources/Creative%20policy%20packages%20for%20waste%20%20Denmark.pdf>, датум приступа: 20.02.2015.

или домаћинства, могу да имају различите трошкове који су непосредно повезани са смањењем употребе еколошки неподобних производа, што првенствено зависи од разлика у њиховим укусима, навикама и преференцијама, као и од конкретних околности у којима живе“ (Попов, 2000: 65-66).

Овакве тврдње упућује на то да држава када дефинише стандарде, не води довољно рачуна о томе са коликим трошковима се који економски субјекат сусреће да би могао те стандарде да задовољи. У том смислу, економски инструменти имају велику предност, а нарочито еколошки порези, због своје карактеристике *економичности*.

То да еколошки порези *обезбеђују динамичку ефикасност* значи да они константно подстичу економске субјекте да увођењем нове технике и технологије смањују ниво загађења. За разлику од инструмената државне регулације, који подстичу субјекте да смање ниво загађења до прописаног нивоа, еколошки порези могу много више допринети смањењу загађења, чак и испод нивоа који је првобитно био зацртан као циљ. Еколошки порези дакле подстичу субјекте на улагање у еколошки прихватљиву технику, технологију и производњу еколошки прихватљивих производа, јер то истовремено значи и ниже пореско оптерећење.

Висок ниво флексибилности еколошких пореза и других економских инструмената се огледа у томе да је много лакше вршити измене и прилагођавање економских инструмената конкретном проблему, него ли усвајати нове стандарде и доносити нове прописе од стране државе. Такође, даје се могућност економским субјектима да самостално донесу одлуку о томе, на који начин ће одговорити на уведене еколошке порезе.

Уколико постоји *мали број великих загађивача* није компликовано применити стандарде прописане од стране државе и вршити контролу економских субјеката. Међутим, уколико постоји *велики број малих загађивача*, то би довело до раста административних трошкова, што није случај када се врши примена еколошких пореза или других економских инструмената. Сами еколошки порези, према подацима Министарства финансија Немачке, имају најниже административне трошкове у односу на друге пореске облике. Према подацима за 2004. годину њихово учешће у укупним административним трошковима убирања пореза износило је 0,13% (FÖRDERVEREIN ÖKOLOGISCHE STEUERREFORM E.V., 2004: 10).

Поред бројних предности које имају еколошки порези у решавању еколошких проблема, они имају и извесне недостатке, а најзначајнији недостаци овог инструмената су следећи:

- немогућност да спрече временску и просторну концентрацију загађивања;
- веома често се већи значај даје њиховој фискалној ефикасности у односу на њихову еколошку ефикасност;
- проблеми у одређивању висине оптерећења;
- веома често ефекте дају тек у дугом року и
- неповољно утичу на секторе привреде који су обухваћени применом датих инструмената.

Еколошки порези као и други економски инструменти често *нису у стању да ефикасно спрече временску и просторну концентрацију загађивања*. На пример, уколико би неки економски субјекат испуштао отпадне материје у реку у неком дужем временском периоду, то не би било толико штетно по животну средину у односу на ситуацију да одједном испусти целокупну количину штетних материја у реку (OECD, 1993: 21). Овакви и слични проблеми могли би да се реше путем пореске прогресије, међутим то би довело до низа проблема и дилема у примени еколошких пореза попут: неповољног утицаја на величину радног напора, отпор плаћању пореза, потреба за стручнијом и технички опремљенијом пореском администрацијом и сл. (Попов, 2000: 76-77).

Став да се *више значаја даје фискалној ефикасности* ових пореза у односу на еколошку ефикасност настао је као резултат тумачења ових пореза од стране креатора економске политике. Наиме, они ове порезе тумаче као извор неопходних прихода за државу и веома често њихову имплементацију у порески систем везују за смањење других мучнијих пореза, него ли за решавање еколошких проблема (Марковић и др., 2012: 354).

Постојали су и ставови да еколошко опорезивање, без обзира на прокламовану приходну неутралност, *доводи до раста укупног пореског оптерећења* и самим тим и јавне потрошње. Међутим на примеру Немачке може да се каже да се овакав став не може прихватити, јер раст прихода од пореза на енергију од 55% (услед повећања пореске стопе), није довео до раста укупног порског оптерећења, шта више укупно пореско оптерећење се смањило за око 4% у периоду између 1999 и 2003. године (OECD, 1993: 9).

Дефинисање висине пореског оптерећења је свакако један од значајнијих проблема који се јавља код еколошких пореза. Да би се исправно дефинисало пореско оптерећење, неопходно је да се познају екстерне штете и екстерне користи које настају као резултат загађивања. С обзиром да је одређивање нивоа екстерних штета изузетно компликовано, самим тим компликовано је и одредити висину пореског терета. Поред овог проблема присутан је и проблем одређења висине терета, који ће утицати на економске субјекте да промене своје понашање према животној средини (Каплановић, 2012: 58).

Примена економско-еколошких инструмената обезбеђује реализацију постављених циљева најчешће у *дугом року*. У кратком року измене у понашању економских субјеката су минималне и то из разлога ниске еластичности тражње за производима који су предмет еколошког опорезивања. Носиоцима пореске политике се оставља могућност да током времена врше редефинисање пореза (промена пореске стопе или проширење основице, увођење олакшица или укидање одређених олакшица) и тиме допринесу остварењу постављених циљева.

Увођењем еколошких пореза, оне гране привреде које су обухваћене опорезивањем су стављене у неповољан положај. Такође, у оним привредама које уведу еколошко опорезивање производи њихових предузећа ће бити *мање конкурентни* на светском тржишту, него ли производи предузећа из оних земаља које нису увеле еколошке порезе. О проблему конкурентности како предузећа, тако и националне привреде ће бити више речи у делу који ће се бавити економским аспектима еколошког опорезивања.

3.5. ПОДЕЛА ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА

Постоји више критеријума према којима се могу разврстати еколошки порези. Најчешће коришћени критеријуми за поделу еколошких пореза су према пољу деловања, према примарном циљу увођења и према сврси деловања. Први од наведених критеријума има велики статистички значај, па ће се при каснијој анализи издашности еколошких пореза, користити подела дата према овом критеријуму. Критеријум поља деловања се користи и у званичној статистици земаља чланица Европске уније и ОЕЦД-а.

Према критеријуму поља деловања, еколошки порези се деле на (Office for Official Publications of the European Communities, 2001: 12-13):

- порезе на енергенте;
- порезе на транспорт;
- порезе на загађење и
- порезе на ресурсе.

У оквиру ове поделе, порези на енергенте представљају најбитнију категорију еколошких пореза. Они се сматрају најзначајнијим, јер велики број енергетских производа подлеже овом порезу. Самим тим њихов фискални ефекат је врло висок. Енергенти јесу одавнина предмет опорезивања путем акциза. Међутим, основни циљ опорезивања енергената раније је био убирање прихода, потребних за финансирање јавних расхода. Данас то у земљама које су спровеле пореску еколошку реформу није случај, па се они енергенти који више загађују опорезују по знатно вишим стопама у односу на оне енергенте који су еколошки прихватљивији.

Порези на енергенте укључује порезе на енергенте који се користе у транспорту и за стационарне циљеве. Најзначајнији енергетски производ за транспортне циљеве су бензин и дизел. Енергенти за стационарну употребу су лож уља, природни гас, угаљ и електрична енергија (Office for Official Publications of the European Communities, 2001: 12).

Порез на емисију угљен диоксида спада у порез на енергенте. Код овог пореза није могуће утврдити емитовану количину CO₂ од стране привредних субјеката и појединаца, због чега се овај порез наплаћује апроксимативно садржају количине угљеника у гориву који је је утошен током производње, дистрибуције или употребе фосилних горива (Fullerton и др., 2008: 19).

Табела бр. 2 Преглед изабраних еколошких пореза у земљама Европске уније

ПОРЕЗ НА ЕНЕРГЕНТЕ	ПОРЕЗ НА ТРАНСПОРТ	ПОРЕЗ НА ЗАГАЂЕЊЕ И РЕСУРСЕ
На бензин На дизел На минерална уља На лож уље На петролеј На керозин На природни гас На потрошњу електричне енергије На CO₂	На регистрацију и коришћење моторних возила На увоз и продају моторних возила На коришћење путева и аутопутева На путнике у авио саобраћају	На загађење ваздуха На загађење воде На отпад (депоније) На батерије, гуме, расположиве контејнере На пластичне вреће На пестициде и вештачка ђубрива На отпадне воде На загађивање озона На нуклеарну енергију На буку

Извор: Снежана М. Каплановић, Интернализација екстерних трошкова у функцији обезбеђења одрживог развоја друмског саобраћаја, докторска дисертација, Економски факултет у Београду, 2012, стр. 66.

Порези на транспорт укључују оне порезе који су везани за поседовање и употребу моторних возила. Порези на друга транспортна средства, типа авион и транспортне услуге су такође укључени у ову групу пореза, као што се може видети у табели бр. 2. Порези на транспорт могу бити једнократни, што значи да се плаћају при увозу или продаји транспортне опреме или периодични порез, попут годишњег пореза за коришћење путева. Порези на дизел, бензин и друга горива за транспорт, нису укључени у ову групу пореза, већ у порезе на енергенте.

Порези на загађење укључују порезе на измерену или процењену емисију штетних гасова у ваздух, отпадних вода које се испуштају у реке, управљање чврстим отпадом и буком. Изузетак овде је CO₂, који је укључен у порез на енергенте, као што је већ наведено.

Порези на ресурсе обухватају оне порезе којима се решавају појединачни проблеми, односно порези у вези са потрошњом воде, рудног богатства и шума. Присутна су различита мишљења о томе да ли експлатација ресурса значи истовремено и њихову деградацију, али постоји слагање да њихова претерана употреба може довести до еколошких проблема, као што су загађење или ерозија земљишта. Издашност ове групе пореза је мала, тако да се они најчешће у пореској статистици заједно приказују са порезима на загађење.

Према критеријуму примарног циља увођења, еколошки порези могу да се поделе на (Poltimea, 2014: 23):

- дажбине за покриће трошкова;
- подстицајне порезе и
- порезе са фискалним циљем, односно за убирање прихода.

Дажбине за покриће трошкова обухватају оне врсте еколошких пореза који за свој основни циљ имају прикупљање средстава која су неопходна за финансирање различитих програма, а који су у функцији очувања животне средине. Ови порези су засновани на принципу загађивач плаћа. То значи да ове порезе плаћају они који користе еколошке ресурсе, а са циљем да се врши контролисање употребе ограничених еколошких ресурса.

Основни циљ подстицајних еколошких пореза је да порески обвезници промене своје понашање и ускладе га са захтевима очувања животне средине. Висина овог пореза се одређује на основу утврђене маргиналне друштвене штете, односно на оном нивоу који изједначава маргиналну друштвену корист са маргиналном друштвеном штетом. Међутим у великом броју случајева је компликовано утврдити колика је маргинална друштвена штета, па се висина стопе еколошких подстицајних пореза одређује на основу циљева који се желе постићи.

Пример утврђивања пореза на основу маргиналне друштвене штете је порез на депоновање отпада, чије је увођење од стране Британских власти најављено 1994, а извршено октобра 1996. године. Примарни задатак у имплементацији овог пореза било је истраживање нивоа трошкова, који су проузроковани у друштву, одлагањем отпада.

Након што је тај износ утврђен порез је био постављен управо на том нивоу. Други метод, односно уважавање циља који се жели постићи је присутан код истог пореза, али у Данском пореском систему, где је висина пореза одређена циљаним нивоом смањења депонованог отпада (Ekins, 1996: 4).

Еколошки порези за убирање прихода имају за основни циљ убирање фискалних прихода за државни буџет. Од ових пореза се очекује да дају одговарајући еколошки ефекат, кроз повећање цена еколошки неприхватљивих производа, мада им је основни циљ убирање прихода за финансирање јавног сектора и смањење дисторзивних пореза, који су присутни у пореским системима.

Према објекту на који се уводе, еколошки порези могу да се поделе на (Poltimea, 2014: 23):

- еколошке порезе на загађење;
- порезе на производе и
- на капитална добра или активности.

Према теорији, порези треба да буду наметнути у складу са сврхом која се жели постићи, а то је заштита природног ресурса који је предмет загађења. Међутим, ово није увек могуће ако постоји истовремено више загађивача, уколико загађивач својим активностима погађа истовремено више различитих домена животне средине и ако су штетне емисије резултат великог броја малих загађивача.

Порез који се намеће на производ или активност је замена за порез на само загађење. На пример, порез на гориво сматра се заменом за порез на штетне гасове који испушта аутомобил. Међутим и даље постоје аутори који дају предност порезима који се директно намећу на загађивачку активност, чак и у случајевима када се то сматра изазовом.

3.6. ПОРЕСКА ЕКОЛОШКА РЕФОРМА - „ОЗЕЛЕЊИВАЊЕ“ ПОРЕСКОГ СИСТЕМА

Поред еколошког бенефита, интерес за еколошку пореску реформу се јавио временом и из фискалних потреба, односно као резултат фискалне кризе. На пример, дужничка криза и раст дефицита у билансу плаћања многих, а нарочито земаља у развоју, довели су до структурног прилагођавања у овим економијама, са циљем повратка на пут макроекономске стабилности. Та прилагођавања су обично

укључивала реформу јавне потрошње, цена и пореске политике, а са циљем мобилизације додатних јавних прихода и побољшања ефикасности у области јавне потрошње.

Пре него што се приступило спровођењу пореске еколошке реформе, један од основних тржишних инструмената, који је био коришћен за реализацију еколошких циљева, биле су субвенције. О субвенцијама као инструменту, постојали су негативни ставови како од стране еколога, тако и од стране креатора фискалне политике. Еколози су сматрали да се на овај начин од стране државе врши финансирање загађивача и да су они на тај начин стављени у повлашћен положај. Са аспекта државе, субвенције представљају расходе.

За разлику од субвенција, еколошки порези и еколошке накнаде за државу представљају приход. То значи да супротно субвенцијама које доводе до одлива прикупљених прихода, порези и накнаде доводе до раста јавних прихода и самим тим дају могућност да се искористе на одговарајући начин, са циљем да се остваре одређени позитивни ефекти у економији.

Сами услови за фискалну еколошку реформу у земљама чланицама ЕУ и неким земљама које нису чланице уније, давањем еколошке ноте одређеним порезима који већ постоје у пореском систему и увођењем нових еколошких пореза, створени су крајем осамдесетих година, пореском реформом која је обухватала (Barde, 2004: 5):

- смањење стопе пореза на доходак и пореза на добит;
- ширење пореских основица и
- давање већег значаја порезима на потрошњу, посебно ПДВ-у.

Ова реформа је створила одличну прилику за увођење еколошке димензије у опорезивању. Од почетка 1990. године, велики број земаља и то највећим делом чланице ЕУ су спровеле пореску еколошку реформу. Битно је нагласити да постојање еколошких пореза у пореском систему неке земље не значи и да је спроведена пореска еколошка реформа.

Пореска еколошка реформа поред постојања еколошких пореза и других економских инструмената, подразумева у највећем броју случајева и смањење других пореза и решавање и економских поред еколошких проблема, али и усклађивање еколошких пореза са другим економским инструментима који су у области еколошке политике у примени у датој земљи.

Сам процес спровођења реформе може да се изрши на неки од следећих начина или њиховом комбинацијом (Barde, 2004: 5):

- **редукција или потпуно укидање субвенција које подстичу загађивање** – уколико држава жели да заштити домаће произвођаче енергената и одржи стопу запослености у овом сектору, она може предузећима из ове бранше дати субвенције. Међутим на овај начин држава штити загађиваче, те се пореском еколошком реформом желе овакве субвенције у потпуности укинути или макар свести на минимални ниво;
- **усклађивање постојећих пореза са еколошким захтевима** – ово усклађивање постиже се на тај начин, што се различити производи који имају исту сврху, али различити ниво штетности по животну средину опорезују различитим стопама;
- **увођење нових еколошких пореза и редукција неких других пореза због начела приходне неутралности**- немогуће је обезбедити заштиту животне средине без увођања нових еколошких пореза у порески систем. Ту се пре свега мисли на порезе на емисију и порезе на производе (Каплановић, 2012: 69). Код пореза на емисију јављају се потешкоће у процени нивоа емисије, па је већи број пореза уведено на производе, попут пореза на батерије, мазива, уља, акумулаторе и сл.).

Да би пореска еколошка реформа и еколошки порези могли да дају резултате који се од њих очекују, неопходно је да буду дефинисани у складу са следећим препорученим вредностима (Црнковић, 2005: 891-893):

- **јасноћа:** сами циљеви еколошке пореске реформе морају бити јасно дефинисани, реални и уверљиви и као такви треба да буду представљени јавности;
- **поступност:** еколошки порези не могу се уводити *ad hoc*, већ је потребно пре имплементације размотрити економске, еколошке, демографске, културолошке, психосоцијалне и друге аспекте земље. Што значи да их треба уводити постепено и са дозом опреза, јер свака брза одлука што се тиче не само имплементације овог, већ и других нових пореза у пореском систему може довести до пада конкурентности привреде на светском тржишту, раста незапослености, али и пада рејтинга државе у међународним размерама;
- **праведност:** у свим оним случајевима где еколошки порези делују регресивно, неопходно је преузети одговарајуће мере. Дакле у процесу имплементације

неопходно је предвидети да ли може доћи до социјалне неправде и предузети мере попут повећања неопорезивог дела дохотка, диференцијације пореских стопа, повраћаја дела плаћеног пореза исл;

- **једноставност:** еколошки порези морају бити једноставни у смислу да их пореска администрација може примењивати без икаквих потешкоћа;
- **чврстоћа:** треба тако имплементирати еколошке порезе да се обавеза њиховог плаћања не може лако избећи;
- **прилагодљивост:** важно је да се еколошки порези могу прилагођавати у складу са економским кретањима и темпом еколошких промена. То значи да се без великих трошкова и негативних ефеката могу прилагођавати пореске стопе, основице и олакшице, а у складу са наведеним кретањима и дефинисаним циљевима.
- **веродостојност:** битно је јасно дефинисати ко је порески обвезник еколошког пореза и која је оптимална висина еколошког пореза. Висина еколошког пореза не сме бити произвољно одређена, нити под лобистичким притисцима. Да би се висина пореза одредила на оптималном нивоу у овом процесу морају да буду укључени стручњаци из области пореске политике, еколошке политике, права, привреде, представници невладиних организација и многих других области, иначе у супротном одређивање пореза на неоптималном нивоу може се негативно одразити на привреду и становништво али и на саму државу.
- **солидарност:** ово је једна од важнијих вредности и са економског и са еколошког аспекта. Уколико на пример само једна земља имплементира еколошке порезе, то не може да реши еколошке проблеме, који су глобалног карактера. Такође, ако само једна земља спроведе пореску еколошку реформу, а остале не, то ће се одразити на конкурентност дате земље, односно привреде на међународном тржишту. Тако да је солидарност у решавању еколошких проблема путем економских инструмената, изузетно битна. Солидарност се може обезбедити путем дефинисања одговарајућих међународних стандарда. Али треба такође имати у виду, да нису све земље довољно развијене, те стога треба оставити више времена неразвијеним земљама да се прилагоде дефинисаним стандардима.
- **сврхисходност:** средства која се уберу путем еколошких пореза, морају да имају јасно одређену намену. Ова средства могу се искористити за реализацију

одређених еколошких пројеката, међутим најчешће се користе за остваривање економских циљева. Због тога економски циљеви који се желе остварити морају јасно и недвосмислено да буду дефинисани.

Табела бр.3 Преглед година увођења пореза на емисију угљен диоксида у изабраним Европским земљама

Земља	Година увођења
Финска	1990.
Норвешка	1991.
Шведска	1991.
Холандија	1992.
Данска	1992.
Немачка	1999.
Италија	1999.
Француска	2001.
Велика Британија	2001.

Извор: Environmental taxes: recent developments in tools for integration, European Environmental Agency, Copenhagen, 2000, стр. 26, обраду табеле извршио аутор

У табели бр. 3 је извршен приказ година, када је у пореским системима појединих земаља уведен порез на емисију угљен диоксида. Оно што се може уочити из табеле јесте да су Нордијске земље прве увеле овај порез. За ове земље се може рећи да су међу првима увеле и остале еколошке порезе, као и да имају дугу историју примене других еколошких мера. То значи да ове земље представљају добар пример за нашу и остале земље у којима се еколошким проблемима не посвећује довољна пажња.

Одлука да се прикажу године увођења порез на емисију угљен диоксида у претходној табели произилазе из разлога што овај порез представља један од значајнијих еколошких пореза и кључних сегмената пореске еколошке реформе. Његов

значај огледа се у томе што је усмерен на смањење емисије угљен диоксида¹⁴, као једног од најопаснијих гасова, који прете опстанку човечанства, а приход остварен по основу овог пореза је усмерен на решавање других економских проблема, типа незапослености, као и део остварених прихода по основу других типова еколошких пореза.

¹⁴ Битно је нагласити да и велики број других пореских облика, који се подводе под групу пореза, коју зовемо еколошки порези, такође доприносе смањењу емисије CO₂.

II. ЕКОНОМСКИ ЕФЕКТИ ЗЕЛЕНОГ ОПОРЕЗИВАЊА

У оквиру овог дела ће бити указано на то какве ефекте еколошки порези имају на економска кретања у привреди. Посебна пажња ће се обратити на концепт двоструке дивиденде, односно двоструке користи, која се може остварити еколошким опорезивањем. Овај део ће се бавити и ефектима које еколошки порези имају на конкурентност и на дистрибуцију дохода, као и еколошким аспектом пореза на додатну вредност.

1. ЕФЕКАТ ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА НА СМАЊЕЊЕ НЕЗАПОСЛЕНОСТИ – ХИПОТЕЗА ДВОСТРУКЕ ДИВИДЕНДЕ

Еколошки порези су предмет интересовања бројних еколога и економиста већ дужи временски период из разлога што могу да допринесу повећању квалитета животне средине. Ови порези то обезбеђују ефикасније и уз ниже трошкове у односу на остале инструменте за заштиту животне средине. Међутим они поред тога, стварају услове за остваривање додатног позитивног ефекта, с обзиром да обезбеђују додатне пореске приходе.

Додатни порески приходи, које државе обезбеђују зеленом пореском реформом, односно екологизацијом пореског система, могу да буду искоришћени на различите начине. Као неки од начина коришћења ових прихода, могу се навести инвестирање у чишћење животне средине, улагање у истраживање и развој нове технике и технологије, улагање у едукацију са циљем развоја еколошке свести људи и сл.

Међутим, уколико се посматрају земље које су спровеле пореску еколошку реформу, може да се уочи да су ови додатни порески приходи најчешће коришћени као основа за смањење неких других пореза, који већ постоје у пореском систему. Ове земље су имале за циљ да обезбеде приходну неутралност, на тај начин што би умањење пореских прихода (смањењем пореских стопа или сужавањем пореских основица) од већ постојећих пореза, било надокнађено у истом износу растом пореских прихода од еколошких пореза. Сам додатни бенефит се дакле постиже тиме што се смањују дисторзивни порези, који су већ присутни у пореском систему. Неки аутори су чак указали и на то да се путем екологизације пореског система, мањи значај даје постизању еколошких циљева, а већи значај смањењу других пореза у пореском систему и остваривању додатних циљева економске политике (Bovenberg, de Mooij, 1994: 1085).

Увођење еколошких пореза, са аспекта креатора економске политике произилази из два различита мотива: први се односи на повећање прихода, док се други односи на интернализацију негативних екстерних ефеката.

Први од наведених мотива, раст пореских прихода јесте уствари и основни мотив опорезивања. Путем прикупљених пореза, као што знамо финансирају се јавна добра, чиме се задовољавају јавне потребе.

Други од наведених мотива, интернализација екстерних ефеката се везује за идеју да се путем пореза може вршити кориговање тржишних грешака. Ову могућност пореза, као што је већ у предходној глави речено је први уочио Артур Пигу, по којем се често и ови порези називају Пигуовским порезима.

С обзиром на то да би додатно опорезивање могло да доведе до бројних проблема у привреди, највећи број земаља одлучио, да кроз пореску еколошку реформу смањи друге порезе и обезбеди приходну неутралност.

1.1. ОСНОВНА ПОСТАВКА ХИПОТЕЗЕ ДВОСТРУКЕ ДИВИДЕНДЕ

Тулок и Теркла су били први који су указали да приходи од еколошког опорезивања, могу да буду искоришћени за редукцију постојећих пореза (Caffet, 2007: 3). Базична основа хипотезе двоструке дивиденде је да приходна неутралност, обезбеђена заменом постојећих прихода од пореза, новим приходима од еколошких пореза, може да обезбеди додатну корист, односно бенефит.

Прва дивиденда, односно корист која се обезбеђује еколошким опорезивањем, односи се на промену понашања економских субјеката, у смислу да се њихово понашање учини еколошки подобним и да се самим тим обезбеди ефикаснија заштита животне средине.

Друга дивиденда подразумева да се путем прихода од еколошких пореза може остварити буџетски неутрални трансфер пореског оптерећења са потрошње и фактора производње на активности и производе који имају негативан утицај на животну средину и који притом доводе до прекомерне експлатације природних ресурса. На тај начин се стварају услови за одрживи развој (Каплановић, 2012: 61). Штиглиц (2004: 226) сматра да они аутори који су убеђени да порески систем изазива дисторзије због тога што порези на радну снагу дестимулишу рад, а порез на капитал дестимулише штедњу, су управо они који највише указују на двоструку корист еколошких пореза.

Оно што је већ речено је да се путем друге дивиденде, односно другог бенефита могу решити одређени проблеми у привреди. Највећи број земаља се одлучио да овај други бенефит искористи као могућност за решавање проблема незапослености путем смањивања пореза на зараде, што би требало да допринесе смањењу стопе незапослености.

Са циљем да се лакше објасни концепт двоструке дивиденде биће извршена графичка анализа путем које ће се сагледати на који начин се путем еколошких пореза обезбеђује заштита животне средине и виши ниво запослености у привреди.

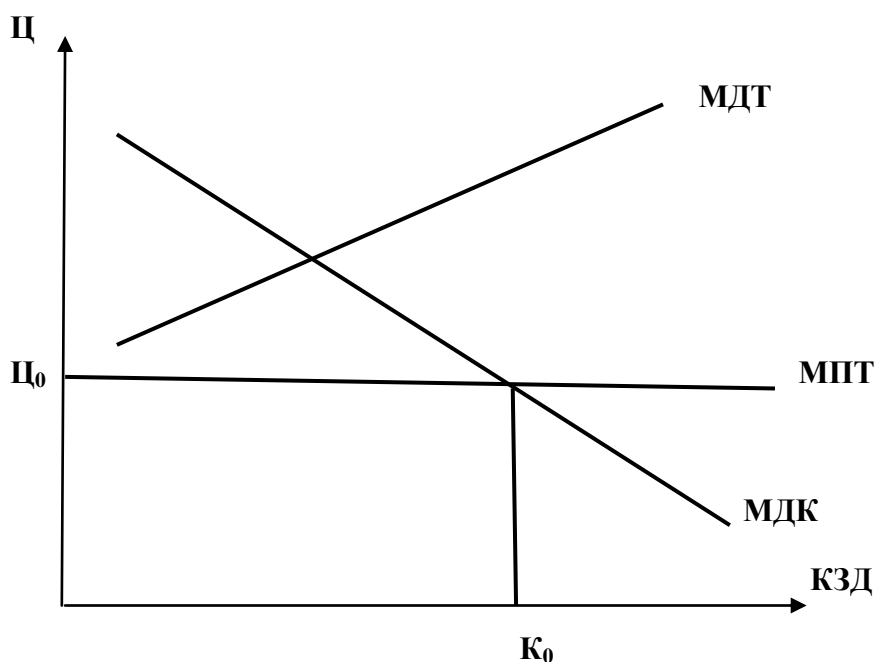


График бр.2 Одлуке произвођача загађујућег добра о обиму производње уколико не постоје еколошки порези

Извор: Аутор

На графикону бр.2 полази се од претпоставке да еколошки порези не постоје. То значи да произвођач који производи добро које загађује животну средину своју одлуку о обиму производње доноси на основу својих приватних трошкова (МПТ), не узимајући у обзир трошкове које његова економска активност проузрокује за друштво. То значи да ће он свој оптимум пронаћи у тачки пресека криве маргиналних приватних трошкова и маргиналне друштвене користи (МДК).

На основу тачке пресека ових двеју линија, на графику може се видети да се његов оптимални ниво производње налази у тачки K_0 , а да је цена по којој се производ

продаје на тржишту C_0 . Крива маргиналних друштвених трошкова налази се изнад криве маргиналних приватних трошкова, али с обзиром на то да еколошки порези који интернализују те негативне екстерне ефекте нису присутни, произвођач их неће узети у обзир.

Уколико се пак пође од претпоставке да држава доноси одлуку о екологизацији пореског система и уводи еколошке порезе, то ће довести до раста трошкова производње што ће утицати на промену понашања произвођача који производи загађујућа добра. Тачније то ће утицати на раст цена загађујућих производа и смањења количине коју дати произвођач производи и пласира на тржишту, као и смањења тражње за тим производима, услед више цене. Ова ситуација приказана је на графикону бр. 3.

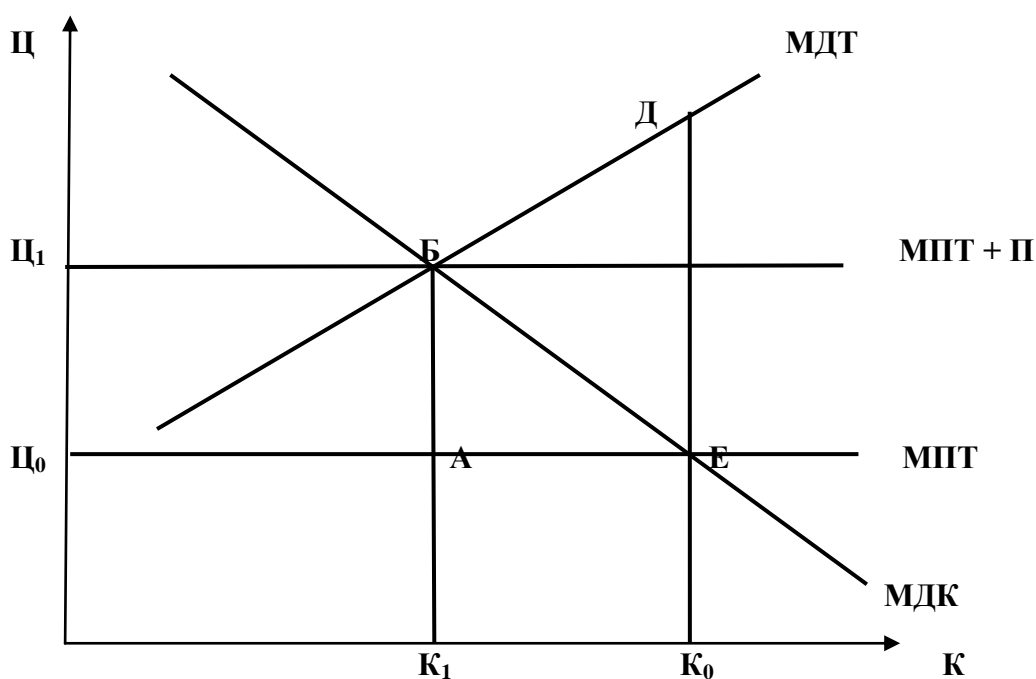


График бр. 3 Одлука произвођача загађујућег добра уколико се уведу еколошки порези (Прва дивиденда)

Извор: Снежана М. Каплановић, Интернализација екстерних трошкова у функцији обезбеђења одрживог развоја друског саобраћаја, Докторска дисертација, Економски факултет, Универзитет у Београду, 2012, стр. 62., Потреби истраживања прилагодио аутор.

На графику бр. 3 узети су у обзир негативни екстерни ефекти, те је на овом тржишту равнотежа успоставља у тачки пресека криве маргиналне друштвене користи и криве

маргиналних приватних трошкова увећаних за еколошке порезе (Π). Овај порез утиче на то да се мења цена овог еколошки неподобног производа са Π_0 на ниво Π_1 , чиме се утиче на потрошаче да смање тражњу за овим производом. При цени Π_1 , количина која ће се од стране потрошача тражити на тржишту биће K_1 . Порези који су уведени од стране државе обезбеђују пореске приходе и они су на графику приказани правоугаоником $AB\Pi_1\Pi_0$. Док је повећање друштвеног благостања, услед смањења производње загађујућих производа на графику приказано троуглом BDE .

Порески приходи које држава обезбеђује путем еколошких пореза, стварају управо потенцијал за реализацију друге дивиденде. На овај начин се обезбеђује могућност за решавање проблема незапослености и то путем смањења стопа пореза на зараде, а чијим се смањењем утиче на раст тражње за радном снагом.

Висина наднице

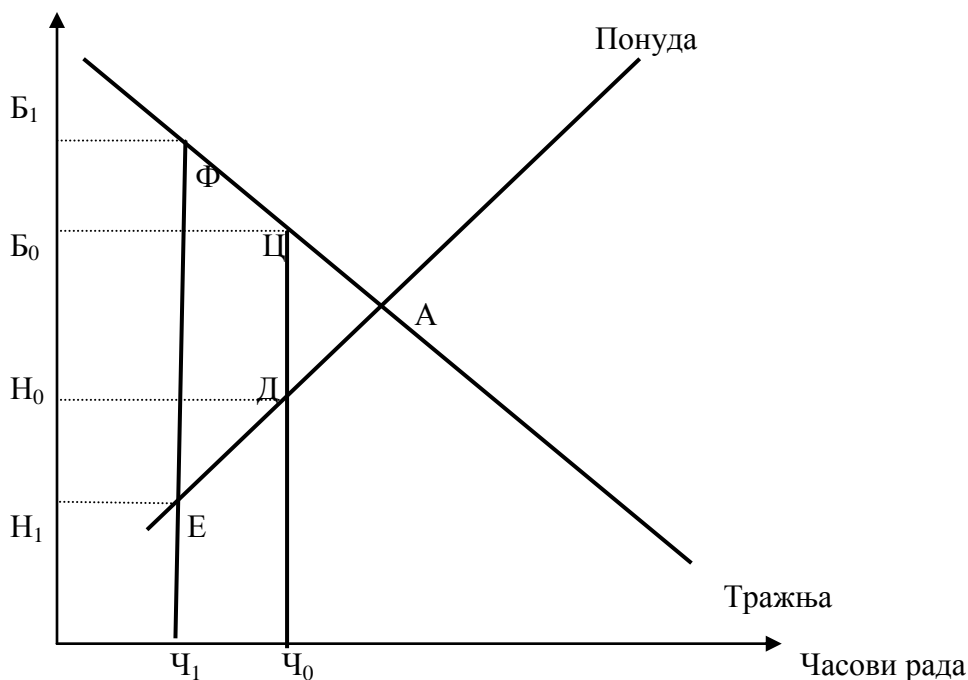


График бр. 4 Употреба прихода од пореза на загађујуће добро у функцији смањења пореза на доходак

Извор: Снежана М. Каплановић, Интернализација екстерних трошкова у функцији обезбеђења одрживог развоја друског саобраћаја, Докторска дисертација, Економски факултет, Универзитет у Београду, 2012, стр. 62. Потреби истраживања прилагодио аутор.

На графику бр. 4 приказане су криве тражње и понуде за радном снагом, као и порез на доходак троуглом $A\Pi D$. При тој висини пореза на доходак ниво запослености је

приказан тачком $Ч_0$. А оно што се такође може видети на графику је јасна разлика између висине бруто дохода $Б_0$ и нето дохода $Н_0$. Оно што је познато, је да су држави стално потребна средства за финансирање јавних расхода, те стога пореске власти са циљем обезбеђења додатних средстава могу да повећају порез на доходак. То повећање је на графику приказано четвороуглом ФЕЦД, што значи да након повећања пореско оптерећење зарада износи АФЕ. При оваквом пореском оптерећењу зарада ниво запослености, изражен у часовима рада би се смањио са тачке $Ч_0$ на $Ч_1$. Да би се спречио овај пад запослености услед повећања пореза на зараде, користе се еколошки порези, који не само што замењују ову потребу за растом пореза на доходак, већ их смањују и у односу на њихов почетни ниво. На тај начин се поред прве дивиденде заштите животне средине, истовремено остварује и друга дивиденда, односно повећава се ниво запослености у привреди.

Претходно илустрован и објашњен концепт двоструке дивиденде се чини једноставним. Међутим то заиста није тако, с обзиром да се јављају бројни проблеми у остваривању ових бенефита. Стога је потребно да еколошка и економска политика (а нарочито пореска политика у оквиру економске политике) буду добро дизајниране, како би се ови ефекти заиста и остварили.

Постоји велики број проблема, односно опасности, који могу довести до тога да ефекти двоструке дивиденде не буду постигнути. Може доћи до тога да буду остварени ефекти зелене дивиденде, али не и плаве дивиденде, која се односи на реализацију нееколошких циљева.

Уколико дође до повећања пореских стопа еколошких пореза, а нарочито пореза на енергенте, може доћи до раста трошкова осталих производних фактора. Тај раст трошкова осталих производних фактора може даље довести до пада производње и самим тим и пада запослености. Што даље значи да би постигнути ефекти на раст запослености путем коришћења еколошких пореза, као основе за смањење пореза и доприноса на зараде, били анулирани. Такође, може доћи и до промене преговарачке стратегије, што може да доведе до повећања реалних плата и смањења притиска на рад, али да се истовремено не повећа и запосленост (Каплановић, 2012: 62).

Међутим, узимајући у обзир значај животне средине и потребу да се обезбеди одрживи развој, сама заштита животне средине треба да буде довољно јак мотив за пореску еколошку реформу. Чак и уколико постоје изгледи да ће ефекти плаве дивиденде изостати, то не би требало да утиче на земље које још увек нису спровеле пореску еколошку реформу, да то учине, с обзиром да је реч о глобалном проблему у

чијем решавању све земље треба да дају свој допринос. Оно што је значајно за ове земље је да су у предности, јер могу да користе искуства земаља које су већ спровеле реформу и да на тај начин уз мање напоре остваре позитивне еколошке и економске ефекте реформе.

1.2. ФОРМЕ КОНЦЕПТА ДВОСТРУКЕ ДИВИДЕНДЕ

Често навођени проблем у литератури у вези са првом дивидендом је да ефекти од имплементације еколошких пореза и величина користи јесу неизвесни и могу да буду остварени далеко у будућности, у односу на тренутак имплементације (Goulder, 1995: 157-183). Чињеница је да увођење еколошких пореза проузрокује додатне трошкове за оне произвођаче који загађују животну средину. Ови трошкови произилазе из промене понашања економских субјеката.

Нето трошкови правилно дизајнираних еколошких пореза су негативни (јер долази до раста глобалног друштвеног благостања), међутим постоје позитивни бруто трошкови непосредно након имплементације еколошких пореза. Овај бруто трошак обухвата смањење БДП-а, укључујући и могуће губитке у запослености. Управо су ово неки од разлога због којег имплементација еколошких пореза није посматрана благонаклоно од стране креатора економске политике.

Узимајући у обзир ову дилему, креатори економске политике јесу развили концепт двоструке дивиденде, која обезбеђује да бруто трошкови након имплементације еколошких пореза буду једнаки нули или пак мањи од нуле. Ово подразумева да имплементација еколошких пореза не проузрокује никакве друштвене губитке или чак може обезбедити и одговарајуће друштвене користи поред оних који се обезбеђују заштитом животне средине. Главни механизам да се смање бруто трошкови које стварају еколошки порези, према хипотези двоструке дивиденде је смањење дисторзивних пореза, чиме се укупни трошкови увођења новог пореза смањују на нулти ниво или постају негативни (International Institute for Labour Studies, 2011).

Гулдер (1995) прави разлику између три верзије хипотезе двоструке дивиденде, полазећи од висине смањених друштвених трошкова, а који су путем еколошких пореза интернализовани. Он прави разлику између јаке, средње и слабе форме двоструке дивиденде.

Слаби, односно блажи облик двоструке дивиденде претпоставља да еколошки порези представљају извор додатних државних прихода, које пореске власти могу да

искористе за смањење дисторзивних пореза и који су као такви доста ефикаснији у односу на друге економске инструменте (Markandya и др., 2001: 61-62).

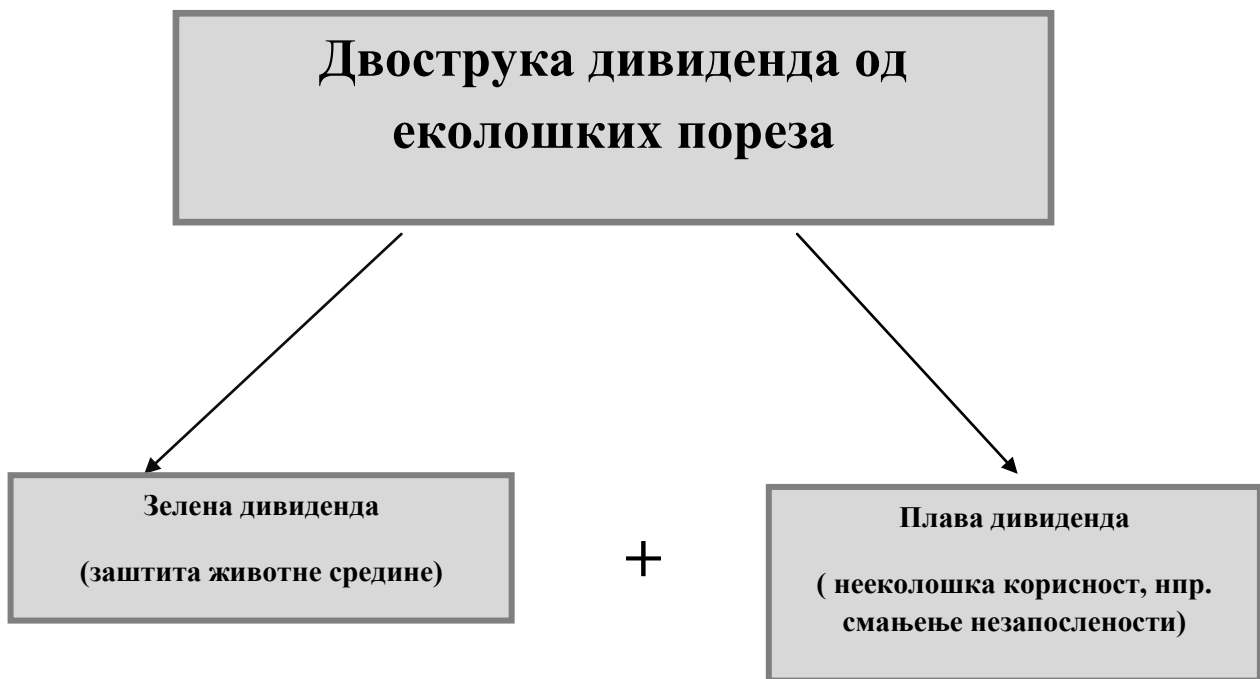
Средњи облик двоструке дивиденде претпоставља да је могуће наћи дисторзивни порез у пореском систему, који би уз претпоставку приходне неутралности, био замењен еколошким порезом. А на тај начин би се обезбедило да бруто трошак имплементације еколошких пореза буде једнак нули (Markandya и др., 2001: 61-62).

Концепт двоструке дивиденде, када је чврста форма у питању не односи се само на подизање квалитета животне средине, већ и на остварење одређених нееколошке користи. На тај начин јака форма претпоставља да замена дисторзивних пореза, еколошким порезима, проузрокује нулте односно негативне трошкове по друштво, односно доприноси расту друштвеног благостања (Goulder, 1995).

Поред Gouldera, двоструком дивидендом и њеним формама бавио се и Broadly, који користи термине зелена и плава дивиденда. Зелена дивиденда, као што сам назив каже подразумева утицај зелених пореза на повећање квалитета животне средине, док плава дивиденда подразумева остваривање нееколошких, односно остваривање економских користи (смањење незапослености).¹⁵

Респектујући плаву дивиденду, Бродли разликује слабу двоструку дивиденду, јаку двоструку дивиденду и двоструку дивиденду запослености. Он истиче да све три форме обезбеђују виши квалитет животне средине. Слаба двострука дивиденда обезбеђује дакле нееколошке користи, које су веће од користи које би биле остварене нпр. давањем дозвола за загађивање предузећима. Јака форма обезбеђује већу нееколошку друштвену корист, него ли пре пореске еколошке реформе. Док у случају двоструке дивиденде запослености, ниво запослености који се постиже након еколошке пореске реформе је већи него пре реформе, а по основу блажег опорезивања рада (de Mooij, 2002: 294).

¹⁵ За двоструку дивиденду запослености се може рећи да представља подврсту јаке двоструке дивиденде, с тим што је у овом случају јасно одређено да се као друга корист, односно дивиденда жели постићи раст запослености.



Слика бр.1 Графичка илустрација двоструке дивиденде

Извор: Аутор

О томе да се слаба форма двоструке дивиденде може постићи, постоји слагање међу теоретичарима. Међутим, када је реч о јакој форми двоструке дивиденде, постоји слагање да је њу тешко реализовати (de Mooij, 2002: 294). Због тога је ОЕЦД, на основу резултата својих истраживања указао на одређене смернице, које дају могућност да се лакше постигне раст запослености, као додатна корист од еколошких пореза.

Према ОЕЦД-у, јака форма двоструке дивиденде не може да се оствари уколико је постојећа структура пореза оптимална¹⁶. Ако, као што је најчешће случај у пракси да постојећа пореска структура није оптимална, јаку двоструку дивиденду је могуће остварити, уколико се пореском еколошком реформом структура пореза промени у правцу оптималне пореске структуре. У оним ситуацијама када је у привреди присутна нежељена незапосленост (структурна и циклична), запосленост ће се повећати само ако се приходи од еколошких пореза искористе за замену постојећих пореза који имају утицаја на тражњу за радном снагом. Уколико је тржиште рада у равнотежи, додатно запошљавање се може постићи само уколико дође до раста понуде радне снаге (Semmler, 2014: 452).

¹⁶ Оптимално опорезивање подразумева такву пореску структуру, која обезбеђује неопходне приходе за финансирање јавних расхода и код којег су деформације које опорезивање изазива на тржишту сведене на минимум.

1.3. ЕМПИЈСКЕ АНАЛИЗЕ КОНЦЕПТА ДВОСТРУКЕ ДИВИДЕНДЕ

Већ је наглашено да је велики број земаља чланица Европске уније након деведесете године спровело пореску еколошку реформу. Од тада па до данас, спроведене су бројне економске студије, које су имале за циљ да укажу какви су заиста ефекти на запосленост, а као последица спроведене пореске еколошке реформе. Па ће се сада презентовати неки резултате спроведених истраживања.

Пореска еколошка реформа у Немачкој је отпочела увођењем пореза на енергенте и повећањем постојећих пореза на нафту и нафтне деривате. Додатни приходи од пореза су били искоришћени за замену пореза којима се опорезивао доходак радне снаге, са циљем да се смање трошкови радне снаге и повећа запосленост. Вах из Немачког института за економска истраживања је у оквиру своје симулационе студије, коју је спровео 2001. године, дошао до закључка да ће еколошки порези имати мали негативан утицај на привредни раст, али и да ће довести до раста запослености и смањења емисије угљен диоксида у будућем периоду. Међутим, он је дошао до закључка да су последња два ефекта веома мала и да нису довољна да се реши било какав проблем везан за климатске промене или проблем високе незапослености у Немачкој (Вах и др., 2001: 7-14). Због ових малих ефеката, до којих се дошло симулационом студијом су Немачку еколошку пореску реформу назвали „еколошко политички смоквин лист“ (Semmler, 2014: 455).

У анализи коју је 2003. године спровео Frohn (2003) са групом сарадника, потврђени су резултати анализе коју је Вах спровео. Он је утврдио да су присутни позитивни ефекти на запосленост и мала редукација штетних гасова. Али што се запослености тиче тај раст није толико висок. Емисија CO₂ у његовој анализи има већу тенденцију смањења, што су пореске стопе више.

Међутим поред ових студија, које нису дале основу за позитивно мишљење о пореској еколошкој реформи и могућностима да се оствари двострука дивиденда, постоје и студије у којима се дошло до потпуно супротних ставова. Неке студије су показале да су еколошки порези најефективнији инструмент заштите животне средине из разлога што обезбеђују енергетску ефикасност, смањују неповољне климатске промене и повољно утичу на запосленост.

У овом Истраживачком пројекта који је спроведен од стране Немачке федералне агенције за заштиту животне средине (German Federal Environmental Agency -UBA), дошло се до закључака да је пореска еколошка реформа у Немачкој довела до 250 000

нових послова у радно интензивном сектору у периоду од 1999-2003 године. Такође потрошња горива је смањена као и емисија CO₂, за 7 %, односно за око 2,5% (Robins и др., 2009: 25-26).

Међународни институт за студије рада (International Institute for Labour Studies, 2009: 98-106) је такође вршио анализу двоструке дивиденде од опорезивања емисије угљен диоксида. У свом извештају из 2009. године они су на примеру девет европских земаља анализирали утицај овог зеленог пореза на запосленост. Закључци до којих су дошли су да уколико се приходи од зеленог пореза користе за смањење пореза и доприноса на зараде, долази до раста запослености у свим секторима. Такође су дошли и до резултата да се запосленост повећава три пута брже у оним индустријама које мање емитују штетне гасове у односу на оне које их емитују у већој мери.

Група аутора са Паришког универзитета је извршила анализу ефеката двоструке дивиденде, узимајући у обзир осам привредних сектора у више земаља чланица Европске уније. На основу спроведене анализе они су дошли до резултата који показују да ће порез на емисију угљен диоксида довести до смањења емисије CO₂ и повећати запосленост (Bossier и др., 1993: 39-68).

На основу ових приказаних емпиријских анализа, може се рећи да не постоји слагање међу ауторима који су се бавили анализом двоструке дивиденде. Неки од аутора су вршили своје анализе непосредно након спровеђења еколошке пореске реформе, тако да су они на основу еколошког стања и привредних кретања у том периоду вршили пројекције за будући период. Па тако Bach (2001) и Frohn (2003), нису дали позитиван став по питању ефеката двоструке дивиденде. Међутим оно што је битно је да њихова анализа није показала да еколошка пореска реформа може имати неке негативне ефекте на запосленост.

Посебно значајна од презентованих анализа јесте анализа Немачке федералне агенције за заштиту животне средине, која је вршена на основу стварних еколошких и економских кретања у Немачкој и која је показала да постоје жељена кретања и у оквиру зелене и у оквиру плаве дивиденде.

Оно на шта такође треба обратити пажњу је да се у оквиру највећег броја спроведених анализа аутори везују за порезе на енергенте, а веома често само на порезе на емисију CO₂. Ово везивање за порезе на енергенте се врше из разлога што

ови порези чине 75% укупних прихода од еколошких пореза¹⁷. Такође, један од главних разлога због којег се узимају ови порези у разматрање је то што је проблем глобалног загревања свакако један од највећих проблема данашњице и што емисија штетних гасова, пре свега CO₂ има највећи негативан утицај на атмосферу.

2. УТИЦАЈЕ ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА НА КОНКУРЕНТНОСТ НАЦИОНАЛНЕ ПРИВРЕДЕ

Еколошки порези имају утицај на конкурентност. То значи да еколошки порези могу утицати на конкурентност појединих сектора, а пре свега оних који су енергетски интензивни и извозно оријентисани, али и на конкурентност самих домаћинстава. Предузећа чији су производи обухваћени еколошким порезима ће своје производе продавати по вишим ценама, чиме ће бити стављена у незавидан положај у односу на она предузећа која нису обвезници еколошких пореза.

Међутим, када говоримо о конкурентности са аспекта увођења еколошких пореза, знатна се пажња посвећује конкурентности националне привреде. Уколико предпоставимо да једна земља изврши пореску еколошку реформу, а да остале земље које се налазе у њеном окружењу то не учине, то може довести до сељења капитала у земље у окружењу због нижег пореског оптерећења. На овај начин би земља која је имплементирала еколошке порезе била у незавидном положају, а притом на глобалном плану не бих дошло до смањења нивоа загађења.

Управо овај проблем се може навести и као проблем који се јавља у доношењу одлуке о имплементацији ових пореза, али за који постоји читав низ решења. Као нека од решења у литератури се наводе (Barde, 2004: 12; OECDa, 2011: 10):

1. враћање дела пореских прихода опорезованим предузећима, под условом да тако враћена средства користе за инвестирање у технику и технологију која мање загађује околину и обезбеђује рационалније коришћење оскудних природних ресурса.
2. изузимање одређених сектора привреде од опорезивања је мера која је присутна у земљама чланицама ОЕЦД-а. Али је важно нагласити да изузимањем одређених сектора долази до смањења економске и еколошке ефикасности ових пореза и самим тим утиче се на успоравање структурних промена у привреди.

¹⁷ Доступно на: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_tax_statistics, датум приступа: 15.03.2015.

Успоравањем структурних промена у привреди, као што је познато, негативно се утиче на привредни раст и развој земље и њену конкурентност у међународним оквирима, те се може рећи да ова мера решавања проблема може бити веома скупа са аспекта привреде, становништва, а и државе у целини.

3. могуће је такође применити ниже пореске стопе за одређене привредне секторе, али негативни ефекти који су поменути код претходно наведене мере, јавили би се и у овом случају.
4. царине на граници за увозне производе, како би цене биле прилагођене ценама домаћих производа, које су више од увозних, а због уведених еколошких пореза. Могућност превелике примене царина, услед бројних међународних споразума, којима је прокламована либерализација трговине, је у данашње време сведена на минимални ниво.
5. хармонизација пореских система земаља би била најефикасније решење проблема конкурентности. Сам процес хармонизације се релативно споро одвија у свету. Оно што је приметно јесте, висок ниво хармонизације пореских прописа у области еколошких пореза и других еколошких мера између земаља чланица Европске Уније.

Без обзира на то што теорија указује да до овог проблема може доћи, искуства земаља која су спровела пореску еколошку реформу показују да ефекат на конкурентност није био значајан, а да притом добро дизајниран порески систем након реформе може да доведе до раста бруто друштвеног производа, запослености и по том основу и конкурентности националне привреде. У оквиру истраживања које је вршено узимајући у обзир десет земаља ОЕЦД-а, доказано је да није постојао висок ниво утицаја на конкурентност, уведених пореза на емисију (Institute for European Environmental Policy, 2013: 9).

Међутим свакако треба бити изузетно обазрив када су поједини сектори у питању (они који су погођени еколошким порезима, а притом значајни су за привреду у целини и запошљавају велики број кадрова). Код ових сектора је потребно постепено повећавати пореске стопе, или како је то у Шведској учињено, давати одређене олакшице за те секторе (Institute for European Environmental Policy, 2013: 9), које ће се временом смањувати, како не би ти сектори, а и сама привреда доспели у незавидан положај са аспекта конкурентности.

3. ДЕЈСТВО ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА НА ДИСТРИБУЦИЈУ ДОХОДКА

Веза између еколошке политике и дистрибутивних ефеката се може сагледати двојако (Johnstone и др., 2006: 1-19):

- као дистрибуција квалитетне животне средине и
- дистрибуција финансијског ефеката еколошке политике.

Што се тиче првог дистрибутивног ефекта, постоје докази да је квалитетна животна средина регресивно дистрибуирана различитим економско-социјалним групацијама становништва. То значи да оне социјалне групе које имају ниже доходке су изложене већем еколошком ризику у односу на оне са вишим доходком. Истраживања на ову тему вршена су у Америци, а много мање у Европи, због постојања бројних потешкоћа у дефинисању параметара преко којих би се посматрао квалитет животне средине (Pearce, 2006: 23-78).

Други дистрибутивни ефекат се односи на утицај еколошких пореза на доходке домаћинства. Регресивни ефекат на доходке домаћинства, посебно долази до изражаја код оних производа који имају нееластичну или прилично нееластичну тражњу, а који су обухваћени еколошким опорезивањем.

Неки од производа код којих је тражња прилично нееластична су нафта, нафтни деривати и електрична енергија. Увођењем еколошких пореза утиче се на промену понашања потрошача. Људи који имају веће доходке имају више опција на располагању, на пример да се преселе на другу локацију или инвестирају у опрему и објекте који су у складу са еколошким захтевима или у другачији систем грејања. Тако да се може констатовати да ова карактеристика еколошких пореза, њих сврстава у ред социјално неправедних пореза. Када би еластичност тражње за овим производима који су предмет опорезивања била већа и када би постојао већи број супститута за предмете који су обухваћени еколошким опорезивањем, регресивност би била мања (Johnstone и др., 2006).

У табели бр. 4 приказани су резултати анализа еластичности тражње моторног горива од стране различитих аутора у неколико земаља. Оно што може да се уочи је да је већина аутора дошло до сазнања да је тражња за моторним горивом нееластична, што се нарочито види када су у питању САД. Једино резултати за Шведску показују да је тражња еластична, али не у високом нивоу. Слична је ситуација и са осталим

производима који су предмет еколошког опорезивања, тако да проблем регресивности захтева проналажење одговарајућег решења, са циљем обезбеђења социјалне правде.

Табела бр. 4 Преглед резултата анализе ценовне еластичности тражње моторног горива од стране различитих аутора

Аутор	Држава	Методологија	Коришћени подаци, кратак или дуги рок	Ценовна еластичност тражње
Goodwin (2004)		Мета анализа	Дуги рок	-0,64
			Кратак рок	-0,25
Graham i Glaister (2004)		Мета анализа	Дуги рок	-0,77
			Кратак рок	-0,25
Nicol (2003)	САД	АИДС	Микро подаци, кратак рок	-0,03
	Канада	АИДС	Микро подаци, кратак рок	-0,58
Brannlund & Nordstrom (2004)	Шведска	АИДС	Микро и макро подаци, дуги рок	-1,18
Barros & Pietro – Rodriguez (2008)	Шпанија	АИДС	Микро подаци, дуги рок	-0,82

Извор: Poltimae Helen, The distributional and behavioural effects of Estonian environmental taxes, Doctoral dissertation, University of Tartu, Estonia, 2014, стр. 47. Обраду табеле извршио аутор.

Да би се донекле овај проблем решио Барде (2004) даје предлоге могућих решења:

1. ниже пореске стопе доводе до нижег пореског оптерећења, али самим тим и постигнути ефекти на пољу заштите животне средине су нижи. Али ниже пореске стопе за све категорије становништва, не доводе до решавања социјалног проблема.
2. диференциране пореске стопе се у односу на предходно решење, сматрају знатно бољим. Опорезивање на овај начин значи да ће они са вишим доходком платити и већи порез, а они са нижим доходком платити нижи порески терет. Али уколико би овакав систем био примењен, то би довело до раста трошкова администрација, због чега се овакав начин решавања проблема који се јавља у дистрибуцији дохода не сматра добрим.
3. као и код проблема конкурентности и овде је могуће решити проблем повраћајем дела плаћеног пореза, под условом да тај новац предузећа и домаћинства улажу на пример у опрему која ће обезбедити уштеду у потрошњи енергије.
4. смањењем пореских стопа других присутних пореза у пореском систему, могуће је решити проблем дистрибуције дохода. Овде се врши смањење стопа дисторзивних пореза. Највећи број земаља који се одлучио за имплементацију еколошких пореза је истовремено смањио порезе и доприносе на зараде, чиме је обезбеђена приходна неутралности и остварен ефекат двоструке дивиденде односно користи.

4. ПДВ КАО ИНСТРУМЕНТ ЕКОЛОШКЕ ПОРЕСКЕ ПОЛИТИКЕ

Иако се порез на додату вредност не сврстава у еколошке порезе, не може да се не помене еколошки аспект овог пореза, разматрајући тему еколошких пореза и проблем загађења. Наиме овај порез се обрачунава и наплаћује у свим фазама прометног циклуса, с тим да кад год производ или услуга прелази из једне у другу фазу прометног циклуса, плаћа се само порез на онај део вредности који је додат у последњој фази (Ђуровић-Годоровић, Ђорђевић, 2013: 56).

ПДВ поред великог броја предности у односу на остале врсте пореза на промет, може имати и своју еколошку функцију, у смислу да се путем диференцираних стопа (најчешће две стопе, с обзиром на то да ПДВ не трпи велики број пореских стопа), мањим стопама опорезују еколошки прихватљиви производи.

Главни разлог за постојање две или више стопа ПДВ-а је уважавање дистрибутивних ефеката. Јединствена стопа ПДВ-а би имала регресивни ефекат, зато што би домаћинства са нижим дохотком имала веће учешће пореза у свом дохотку у односу на богатије слојеве становништва. Из овог разлога се нижом пореском стопом на основна добра, попут хране неутрализује, односно смањује регресивни ефекат ПДВ-а (OECDa, 1998: 77-81).

Поред већ наведеног разлога за постојање више и ниже стопе ПДВ-а, као други разлог може се навести аргумент јавних добара и екстерних ефеката (Institute for Environmental Studies, 2008). Опорезивањем одређених добара по нижој стопи жели се постићи да становништво купује добра и услуге, који проузрокују позитивне екстерне ефекте или који нису штетни по њихово здравље, који утичу на њихову едукацију, културни ниво и сл.

У неким случајевима коришћење редуковане стопе ПДВ-а се подудара са еколошким циљевима, међутим у неким случајевима може да буду у супротности са њима (Institute for Environmental Studies, 2008).

Уколико на пример држава одлучи да се услуге јавног превоза опорезују по нижим пореским стопама, услуге јавног превоза биће пружане по нижим ценама. Те ниже цене треба да утичу на то да тражња за услугама јавног превоза буде већа и да се самим тим аутомобили мање користе, што ће у крајњем случају смањити емисију штетних гасова у ваздуху. Дакле на овај начин поред жељеног дистрибутивног ефекта, постиже се и еколошки ефекат.

Међутим са циљем заштите животног стандарда становништва, држава може прописати да се редукована пореска стопе примењује на месо и месне прерађевине. С обзиром да индустрија меса јесте један од значајних загађивача¹⁸, нарочито вода, примена ових нижих стопа је дакле у супротности са еколошким циљевима.

¹⁸ Доступно на: <http://www.cecra.dh.pmf.uns.ac.rs/palic2011/GVE%20prehrabena%20industrija.pdf>, датум приступа: 22.05.2015.

Табела бр. 5 Стопе ПДВ-а у изабраним земљама Европске Уније, 2015.

Земља	Супер редукована стопа	Редукована стопа	Стандардна стопа
Белгија	/	6/12	21
Бугарска	/	9	20
Шпанија	4	10	21
Француска	2,1	5,5/10	20
Италија	4	10	22
Луксембург	3	8	17
Холандија	/	6	21
Немачка	/	7	19
Хрватска	/	5/13	25
Аустрија	/	10	20
Шведска	/	6/12	25
Велика британија	/	5	20

Извор: http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/taxation/vat/how_vat_works/rates/vat_rates_en.pdf, датум приступа 23.05.2015.

У табели бр. 5 приказане су стопе ПДВ-а у неким земљама ЕУ. Оно што је типично за велики број земаља чланица ЕУ јесте да примењују редуковане стопе за опорезивање енергије, која се користи од стране домаћинства. Уколико би се пак применила стандардна стопа ПДВ-а на енергију за домаћинства, то би довело повећања фискалних прихода, смањило би потрошњу енергије и тиме допринело остварењу постављених еколошких циљева (Kosonen, Nicodeme, 2009: 19). Међутим то би истовремено имало негативне импликације на сиромашније слојеве станивништва.

Уколико би се оваква мера спроводила, ипак би морало да се води рачуна да сиромашнији слојеви становништва имају одређене олакшице, јер постизање еколошких циљева без социјалних циљева (пре свега решавање проблема сиромаштва) не води одрживом развоју. Такође, коришћење стандардне стопе ПДВ-а за енергију се може са аспекта дистрибутивних ефеката ублажити и коришћењем редуковане стопе за енергетску ефикасност или за еколошки прихватљиве производе.

У неким земљама Европске уније била је присутна пракса да се примењује редукована стопа ПДВ-а на неке производе и услуге искључиво из еколошких разлога.

У Великој Британији као што се може видети из табеле примењују се стандардна стопа која износи 20% и редукована стопа која износи 5%. Ова редукована стопа ПДВ-а се у Великој Британији примењује на услуге уградње посебних материјала за уштеду енергије¹⁹:

- при изолацији;
- изградњи система за грејање воде и централно грејање;
- изградњу система за соларну енергију;
- система за искоришћавање енергије ветра.

Ове мере се примењују почев од 2000. године. С обзиром да извођач радова купује материјале које уграђује у објекте крајњег потрошача, примена редуковане стопе на сам материјал не би дала јасан сигнал купцу о примени редуковане стопе (Institute for Environmental Studies, 2008: 31). На тај начин што се редукована стопа примењује на саму услугу уградње, крајњи потрошачи су подстакнути да управо ове материјале који су еколошки исправни уграђују у своје објекте. Међутим уколико се појединци самостално одлуче за уградњу наведених материјала без ангажовања извођача радова, онда се примењује стандардна стопа на куповину материјала.

4.1. ПРИМЕНА ПДВ-а КАО ЕКОЛОШКОГ ИНСТРУМЕНТА У ЧЕШКОЈ РЕПУБЛИЦИ

Порез на додату вредност у Чешкој Републици је уведен на основу закона који је донет 1992. године, а који је на снагу ступио од 1. јануара 1993. године (Siroky и др., 2012: 388). Тада су нека добра сврстана у категорију добара која се опорезују по редукованој стопи из еколошког мотива. Та добра су била следећа (Institute for Environmental Studies, 2008: 27):

- биолошки производи за пречишћавање отпадних вода на бази ензима;
- уређаји за мала постројења за пречишћавање отпадних вода;
- водене турбине за производњу до 100 kw струје;
- турбине на ветар за производњу до 75 kw струје;
- системи за грејање на соларну енергију;

¹⁹ <https://www.gov.uk/government/publications/vat-notice-7086-energy-saving-materials/vat-notice-7086-energy-saving-materials>, датум приступа 24.05.2015.

- фотоосетљиви полупроводници укључујући и полупроводничке напонске ћелије²⁰;
- биодизел и биогаз и
- папир и производи од целулозе, направљени са најмање 70% рециклираног папира.

Овакво опорезивање наведених еколошки прихватљивих производа по нижим стопама у Чешкој Републици је било примењивано до 2004. године, када је Чешка приступила Европској Унији. С обзиром на то да прописима уније није предвиђено да се велики број производа из скупине наведених опорезује по редукованим стопама, са овом праксом се након приступања престало.

Министарство Финансија Чешке Републике је министарство које је надлежно за прописивање и прикупљање пореза у Чешкој. Између осталог ово министарство објављује и податке о прикупљеним порезима. Међутим какве је заиста фискалне ефекте и ефекте на тражњу имао ПДВ, који је по нижим стопама примењиван на ове еколошки прихватљиве производе, не може се јасно рећи јер је министарство објављивало податке о укупном прикупљеном ПДВ-у.

4.2. УПОТРЕБА ПДВ-а КАО ЕКОЛОШКОГ ИНСТРУМЕНТА У ПОРТУГАЛИЈИ

У Португалији је присутна примена ПДВ-а као еколошког инструмента на све ресурсе који се користе у производњи и потрошњи обновљиве енергије (Moreira и др., 2003). Тренутна стопа ПДВ-а у Португалији је 23%, а редукована стопа је 13%.²¹ До 2001. године стопа ПДВ-а на ресурсе за обновљиву енергију била је 5%, а 2001. године ова стопа је повећана на 12% (Institute for Environmental Studies, 2008: 28), док данас та стопа износи 13%.

Ова редукована стопа ПДВ-а се у Португалији користи за набавку фотонапонске и све остале опреме за обновљиве изворе енергије (Institute for Environmental Studies, 2008: 28):

- опреме за коришћење енергије сунца, ветра и геотермалне енергије;
- опреме за прикупљање и коришћење других извора енергије и

²⁰ Ови полупроводнички уређаји претварају сунчеву енергију директно у електричну помоћу фотоелектричног ефекта.

²¹ Доступно на: <http://www.tradingeconomics.com/portugal/sales-tax-rate>, датум приступа: 25.05.2015.

- опреме за производњу енергије из сагоревања или трансформације отпада.

С обзиром на ове повољности које су од стране државе обезбеђене, када се улаже у ресурсе који омогућавају да се енергија производи коришћењем обновљивих извора, њихова употреба је драстично повећана у Португалији. Према статистичким подацима Португалија се налазила у 2013. години на 11 месту према учешћу у коришћењу обновљивих извора енергије у оквиру ЕУ 28.²² Највише је повећано учешће употребе енергије ветра и то за 67% од 2000. до 2006. године.

Систем коришћења редуковане стопе ПДВ-а даје добре резултате у случају мањих система за производњу енергије, док се у случају већих система користе и додатни инструменти. С обзиром на то да нису рађена истраживања на плану ефикасности ПДВ-а као инструмента за унапређење употребе обновљивих извора енергије, не може се тврдити да је само ПДВ допринео овом расту употребе обновљиве енергије, али се свакако може констатовати да је дао значајан допринос у комбинацији са другим инструментима који су били коришћени од стране Португалијске владе. Између осталог и доказ о ефикасности ове мере је то што је она у Португалији и даље на снази.

²²Доступно

на: http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/File:Primary_production_of_renewable_energy,_2003_and_2013_YB15.png, датум приступа: 30.05.2015.

***III. АНАЛИЗА ПРИМЕНЕ ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА У
ИЗАБРАНИМ ЗЕМЉАМА***

Овај део рада бавиће се пре свега фискалним ефектима еколошких пореза. Најпре ће се извршити анализу фискалних ефеката на нивоу Европске уније и указати на хармонизацију која је присутна у унији на пољу пореза на енергију. Потом ће се осврнути на саму пореску еколошку реформу и фискалне ефекте овог пореза у појединим земљама чланицама Европске уније. Обрадиће се и неке земље које нису чланице Европске уније, како би се указало на стање еколошког опорезивања у њима, а такође ће се указати и на стање у неким земљама у развоју.

1. ПРАКСА УПОТРЕБЕ ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА У ИЗАБРАНИМ ЗЕМЉАМА ЕВРОПСКЕ УНИЈЕ

1.1. СИСТЕМ ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА У ЕВРОПСКОЈ УНИЈИ

У Европи је присутан тренд раста броја земаља које примењују еколошко опорезивање. То је велика разлика у односу на Сједињене Америчке Државе, у којима се даје примат дозволама за загађивање, које су предмет трговања између загађивача. Еколошки порези се сматрају све кориснијим и значајнијим сегментом целокупног политичког микса и то како у оквиру фискалне, тако и у оквиру еколошке политике и свеобухватне економске политике уније.

Пажљиви избор фискалних инструмената и њихово дизајнирање, може да доведе до динамичких иновација у пословном свету, инвестицијама, као и у понашању потрошача, а што доводи до остваривања економских, еколошких и социјалних бенефита. Увек треба бити обазрив у избору инструмената, јер поред жељених ефеката, могу да проузрокују и одређене нежељене ефекте. На пример у Холандији увођењем еколошких пореза који су плаћали путници при коришћењу услуга авио саобраћаја, довело је до тога да путници мање користе њихове аеродроме и преорјентишу се на суседне земље (Gordijn, Kolkman, 2011: 43-63).

Брига о заштити и унапређењу животне средине је дуго присутна у Европској унији и сматра се једним од кључних изазова. Нарочито је овом проблему посвећена пажња од 1973. године, када је донет Први акциони програм за животну средину. У њему су били дефинисани циљеви еколошке политике Европске уније, као и начини за смањење загађења, побољшање квалитета животне средине и бољу међународну сарадњу у области заштите животне средине.

Од 1977. године на снагу је ступио други акциони програм, који је пре свега имао за циљ да укаже на потребу рационалног управљања природним ресурсима.

Кроз трећи и четврти програм настављена је политика очувања здраве животне средине, али је дошло и до веће сарадње у овој области између уније и земаља у развоју, а такође је и политика животне средине увршћена у област пољопривреде, саобраћаја, индустрије.

Пети акциони програм, који се односио на период од 1993. до 2000. године је имао за циљ да промовише концепт одрживог развоја и тржишних инструмената у решавању еколошких проблема (Poreanga, 2013: 24-32).

Иако су најразвијеније земље Европске уније већ деведесетих почеле са имплементацијом еколошког опорезивања, са фаворизовањем тржишних инструмената, од којих пре свега еколошких пореза, у решавању еколошких проблема отпочело се у складу са оним што је дефинисано у шестом Акционом програму за животну средину (6th Environmental Action Programme), као и у обновљеној (допуњеној) Стратегији за одрживи развој и Лисабонској стратегији за раст и запошљавање (Kosonen, Nicodeme, 2009: 1).

Данас је на снази Седми акциони програм за животну средину, који ће бити на снази до 2020. године. Кључни циљеви дефинисани у оквиру овог последњег плана јесу очување природног капитала, ефикасност у употреби природних добара, као и заштита здравља становника уније и обезбеђење њиховог благостања кроз здраву животну средину.²³ Такође се и у оквиру овог програма велики значај даје тржишним инструментима и указује се на потребу да се и у будућем периоду врши тзв. озелењавање буџета. Акциони програм дефинисан на нивоу уније је у складу са преузетим обавезама из Кјото протокола.

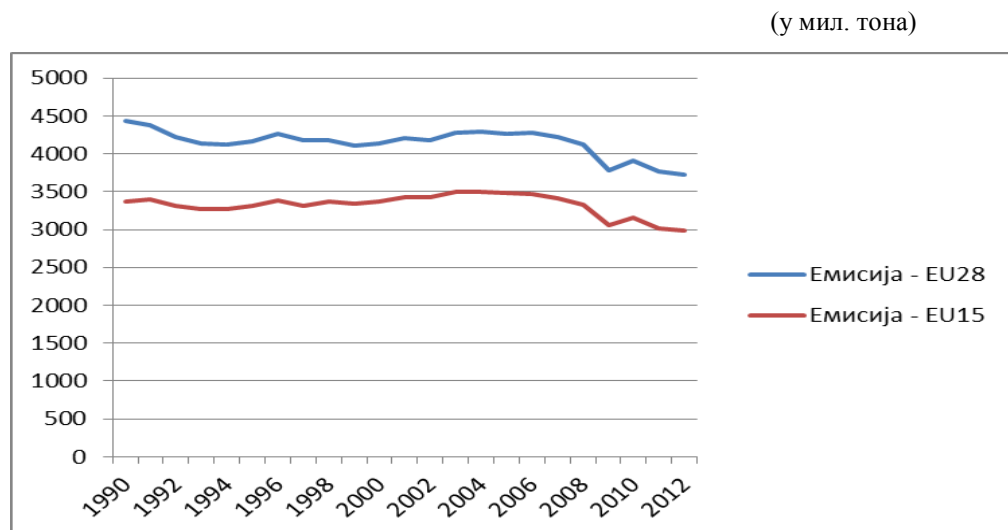
Земље у оквиру ЕУ су еколошку реформу спровеле у складу са својим потребама, могућностима и очекивањима. Једино су у случају пореза на енергију морале да испоштују оно што је прописано Европском директивом за опорезивање енергије и накнада за водне ресурсе код којих је такође прописана Директива о деловању заједнице у подручју политике управљања водама (Water Framework Directive). Код земаља које су касније отпочеле са еколошком пореском реформом, може се приметити да су коришћена искуства оних Европских земаља које су са реформом раније отпочеле, попут Финске, Данске и Норвешке.

²³ Доступно на: <http://ec.europa.eu/environment/action-programme/>, датум приступа: 30.05.2015.

Поред еколошких пореза, као значајан инструмент који користе земље чланице Европске уније је и систем трговања дозволама за емисију штетних гасова (The European Union Emission Trading Scheme). Овим дозволама могу да тргују предузећа, која су обухваћена системом.

Највећи број предузећа која су обухваћена овим системом су велики загађивачи. С обзиром да су део система трговања, они не подлежу плаћању пореза на емисију CO₂ и других гасова стаклене баште. Међутим у појединим земљама и поред тога што су нека предузећа обухваћена системом, подлежу плаћању поменутих пореза али по нижој стопи. Системом трговања је у Европској унији покривено око 45% емисија, док је остатак емисија обухваћен еколошким порезима. Од 2008. године, поред земаља чланица уније, овом систему су се придружиле и Норвешка, Исланд и Лихтенштајн.²⁴

Када је еколошко опорезивање у питању постоји општи став да могућности које се могу остварити и са еколошког и са фискалног аспекта нису довољно искоришћене, што и показује учешће еколошких пореза у БДП, које се за све земље чланице просечно креће 2-3% (Withana и др. 2014: 1). Такође доказ је и то што је у ЕУ био постављен циљ да се емисија гасова, који доводе до ефекта стаклене баште, смањи за 20%, 2020. године у односу на 1990. годину. Овај циљ је дефинисан од стране Европског савета децембра 2008. године (Commission of the European Communities, 2007: 5).



Графикон бр. 5 Кретање емисија угљен диоксида у Европској унији, 1990-2012.

Извор: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>, датум приступа 30.05.2015.

²⁴Доступно на: http://ec.europa.eu/clima/publications/docs/factsheet_ets_en.pdf, датум приступа 29.05.2016.

Емпиријски подаци показују да ипак циљ неће бити остварен, с обзиром да је присутан тренд споријег смањења емисије гасова. Али треба нагласити да је ситуација знатно боља након имплементације еколошких пореза и других економско-еколошких и еколошких мера. То се може видети на графикону на којем је приказана емисија CO₂ у периоду од 1990. до 2012. године.

Што се тренутног стања опорезивања еколошки неприхватљивих производа тиче у свим земљама Европске уније присутно је опорезивање транспорта и енергије. У оквиру опорезивања енергије, постоји одступање када је реч о опорезивању емисије угљен диоксида, које ипак није још увек заступљено у свим земаља чланица. Такође је и вода одговарајућим еколошким наканадама обухваћена у готово свим земљама уније. Док је мање значаја са аспекта опорезивања, поред емисије угљен диоксида, дато биодиверзитету.

1.1.1. ХАРМОНИЗАЦИЈА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОШКОГ ОПОРЕЗИВАЊА У ЕУ

У октобру 2003. године Европска Унија је донела **Европску директиву за опорезивање енергије (Energy Tax Directive 2003/96/EC)** којом је проширила групу производа за које су прописане минималне пореске стопе испод којих се производи обухваћени директивом не могу опорезовати од стране земаља чланица.

Претходном директивом су биле прописане само минималне стопе за нафту, а директивом из 2003. године обухваћени су и угаљ, природни гас и електрична енергија. Ова директива је имала за циљ да смањи дисторзије које су постојале између држава чланица. Између осталог директива такође подстиче и енергетски ефикасније коришћење енергије. Ове измене се у неким земљама уније нису ни осетиле, с обзиром да су стопе већ биле изнад прописаних, али изван број земаља као што су Грчка, Шпанија и већина земаља Источне Европе, које су у том тренутку биле кандидати за чланство морало је да прилагоди своје стопе.

Прве директиве из ове области су донешене 1992. године, али оне су се односиле само на усаглашавање стопа и структуре акциза на нафту. С обзиром да овим директивама није била обезбеђена пуна хармонизација, 1997. године Европска Комисија је дала предлог за дефинисање минималних стопа акциза не само за нафту, већ и за угаљ, гас и струју. Након дуге расправе и модификације датог предлога, Савет ЕУ је октобра 2003. године усвојио директиву и она је од 1. јануара 2004. године

ступила на снагу. Треба такође додати да су неке од прописаних стопа почеле да се примењују од 2010.²⁵

Ове директиве имају веома велики значај, из разлога што сама примена еколошких пореза доводи до раста цена предмета опорезивања и тиме утиче на понашање произвођача и потрошача. Произвођачи могу да селе производњу у другој земљи ЕУ, а потрошачи могу куповати производе такође у другој земљи ЕУ, уколико њихова матична држава примењује еколошке порезе, а земље у околини то не чине. Путем хармонизације се на неки начин обезбеђује солидарност међу земљама и чине се заједнички напори да се заштити животна средина.

Дакле у складу са већ наведеном поделом у првом делу рада посебне стопе су прописане за енергију у зависности од тога да ли се користи за транспорт или стационарне циљеве. Из табеле бр. 6 може се видети да су стопе за транспортну употребу горива веће, сем уколико транспорт није везан за комерцијалне и индустријске сврхе. Такође у складу са директивом ниже се стопе примењују уколико се гориво користи из стационарних разлога за грејање и за електричну енергију и то пре свега из разлога заштите сиромашнијих слојева становништва.

²⁵ Доступно на: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:283:0051:0070:EN:PDF>, датум приступа 01.06.2015.

Табела бр. 6 Преглед минималних прописаних пореских стопа у земљама чланицама Европске уније за енергенте према директиви 2003/96/ЕЦ

Минимална стопа пореза за моторна горива			
Врста горива	Јединица мере	Минимална стопа	
Оловни бензин	На 1000л	421€	
Безоловни бензин	На 1000л	359€	
Нафта	На 1000л	330€	
Керозин	На 1000л	330€	
ТНГ	На 1000кг	125€	
Природни гас	По гигацулу	2,6€	
Минималне стопе за моторно гориво коришћено у комерцијалне и индустријске сврхе			
Нафта	На 1000л	21€	
Керозин	На 1000л	21€	
Дизел	На 1000л	41€	
Природни гас	По гигацулу	0,3€	
Минималне стопе за грејање и електричну струју		Стопа за пословне субјекте	Стопа за непословне субјекте
Нафта	На 1000л	21€	21€
Мазут	На 1000л	15€	15€
Керозин	На 1000л	0€	0€
ТНГ	На 1000кг	0€	0€
Природни гас	По гигацулу	0,15€	0,3€
Угаљ и кокс	По гигацулу	0,15€	0,3€
Електрична енергија	По мегавату	0,5€	1,0€

Извор: http://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation/excise_duties/energy_products/rates/index_en.htm, датум приступа 02.06.2015.

Директива о деловању заједнице у подручју управљања водама пре свега указује на то на који начин земље чланице самостално или са другим земљама чланицама треба

да управљају водама и загађењем вода.²⁶ Овом директивном се међутим не прописује обавеза увођења накнаде за воду, нити минимални ниво накнаде. Међутим накнаде за воде су присутне у оквиру готово свих земаља чланица, а са циљем да се прикупе средства потребна за мере управљања водама, а које се спроводе у складу са поменутом директивом.

1.1.2. ФИСКАЛНА ИЗДАШНОСТ ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА У ЕУ

Укупан приход од еколошких пореза у ЕУ-28 у 2013. години износио је 331 милион евра, што уствари износи 2,5% бруто друштвеног производа и 6,3% укупних прихода прикупљених од пореза и социјалних доприноса на територији уније.

Табела бр.7 Преглед прихода од еколошких пореза у Европској Унији, 2006-2013.

Година	Износ пореза у милионима	Базни индекс	Ланчани индекс
2006	295.893	/	/
2007	303.375	102,53	102,53
2008	296.501	100,21	97,73
2009	288.633	97,55	97,35
2010	302.761	102,32	104,89
2011	316.181	106,86	104,43
2012	326.225	110,25	103,18
2013	331.378	111,99	101,58

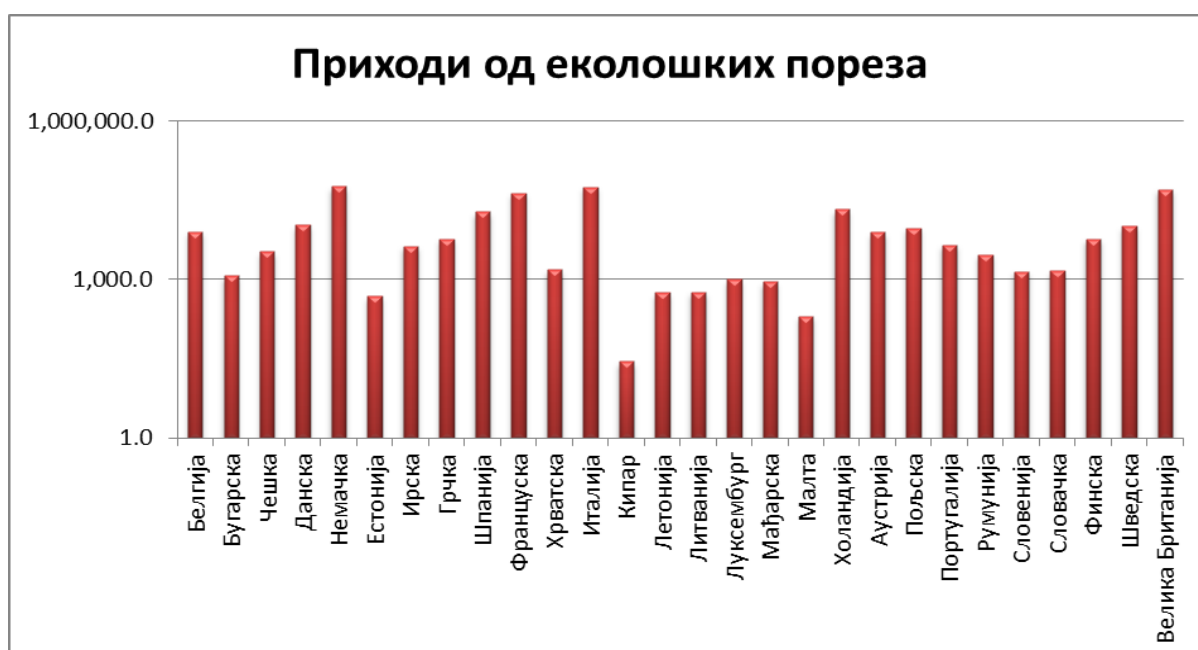
Извор: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_tax_statistics, израчунавање извршио аутор. Датум приступа: 03.06.2015.

Табели бр. 7 показује да су еколошки порези почев од 2006. године па надаље имали тенденцију раста, сем у 2008. години и 2009. години, када је због светске економске кризе дошло до пада прихода од ових пореза. Посматрајући базне индексе види се да су приходи у 2013. години у односу на 2006. годину 11,99% већи. Док на основу ланчаних индекса може да се закључи да су приходи из године у годину расли у просеку за 1,67%, при чему је највећи пад присутан 2009. године у односу на 2008. године, а највећи раст 2010. године у односу на 2009. годину.

²⁶ Доступно на: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32000L0060>, датум приста: 03.06.2015.

На графикону бр. 6 на основу приказаног апсолутног износа еколошких пореза у еврима по земљама чланица ЕУ, примећује се да највећи износ прихода од ових пореза убиру Немачка и Велика Британија. По приходима се истичу и Италија, Холандија и Француска. Најниже приходе у апсолутном износу имају Кипар, Естонија и Малта, мада доста не одскачу ни остале бивше социјалистичке земље. Али свакако што се овог податка тиче треба указати и то да су земље са вишим приходима и површински веће и развијеније, те се већи значај даје подацима, који ће бити у наставку споменути, а који се односе на релативно учешће прихода од еколошких пореза у укупним пореским приходима и БДП-у.

(у мил. €)



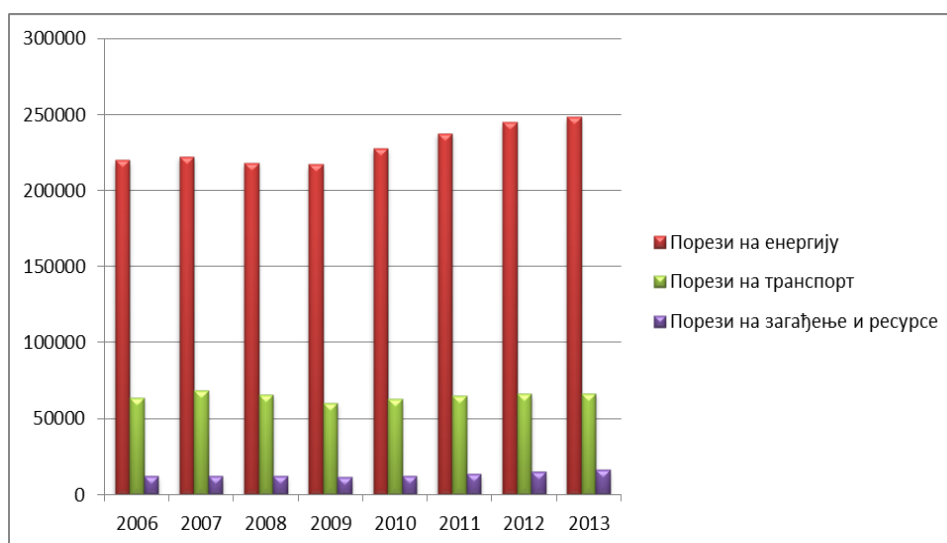
Графикон бр. 6. Приходи од еколошких пореза по земљама чланицама ЕУ у 2013. години

Извор: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_tax_statistics,

Дијаграм илустровао аутор. Датум приступа: 04.06.2015.

Поред тога што је присутан тренд раста укупних еколошких пореза у апсолутном износу, такође је присутна тенденција раста сваке појединачне групе еколошких пореза, што показује графикон бр. 7. Највећи раст присутан је код пореза на енергију. Код пореза на транспорт, након пада 2009. године, присутан је спори раст убирања прихода од ових пореза, али је њихов ниво у 2013. години нижи у односу на 2007. годину. Што се тиче износа пореза на ресурсе и загађење и они имају тенденцију раста након 2010. године у ЕУ, али је та тенденција раста знатно мања у односу на

тенденцију која је присутна код пореза на енергију и то како због висина примењених стопа, тако и због броја присутних пореза и накнада у оквиру ових група пореза.



Графикон бр. 7. Структура еколошких пореза према критеријуму поља деловања у Европској унији, 2006-2013.

Извор: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_tax_statistics, дијаграм илустровао аутор. Датум приступа: 04.06.2015.

Већ је речено да је за статистичку анализу значајна подела пореза на порезе на енергију, на транспорт и загађење и ресурсе. У Европској унији чак 75% прикупљених прихода од еколошких пореза у 2013. години, као што је видљиво из табеле бр. 8, чине порези на енергију. Такво доминантно учешће пореза на енергију је присутно и у свакој појединачној земљи чланице ЕУ. Најмање учешће имају порези на загађење и порези на ресурсе, који заједно у укупним еколошким порезима у ЕУ учествују са само 4,9%. Разлог овако ниског учешћа пореза на ресурсе и загађење, може се тражити у чињеници да неке од земаља имају специфичне шеме управљања водом и отпадом у оквиру којих се накнаде прикупљају изван пореских шема.

Што се тиче учешћа у појединим земљама, Литванија и Чешка Република готове све приходе од еколошких пореза убиру од пореза на енергију, који чине 90% еколошких пореза. Учешће пореза на транспорт, иако није веће од учешћа пореза на енергију, је значајно у Белгији, Данској, Ирској, Малти, где се креће између 35 и 43% у укупним еколошким порезима. Најмање учешће пореза на транспорт је у Естонији и Литванији

где износи 2,82%, односно 2,72% у 2013. години.²⁷ Што се тиче пак учешћа пореза на ресурсе и загађење у укупним еколошким порезима, најмање је у Италији и Чешкој Републици, док је највеће учешће у односу на друге земље уније присутно у Естонији, Хрватској, Холандији, Словенији и Словачкој.

Табела бр. 8 Ниво издашности појединих врста еколошких пореза у ЕУ у 2013. години

	У милионима €	% Учешће	% од БДП-а	% учешће у укупним порезима и доприносима
Укупни еколошки порези	331.378	100	2,5	6,3
Порези на енергију	248.496	75	1,8	4,7
Порези на транспорт	66.617	20,1	0,5	1,3
Порези на загађење и ресурсе	16.266	4,9	0,1	0,3

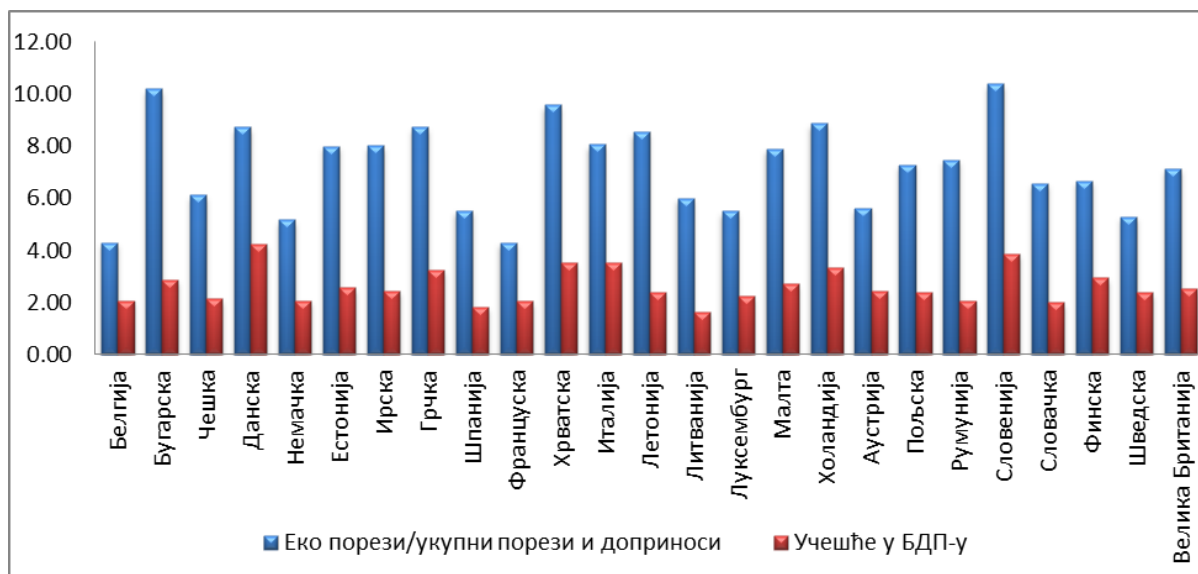
Извор: http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/Environmental_tax_statistics, датум приступа 06.06.2015.

Док су приходи од еколошких пореза 2013. године у односу на 2006. годину порасли за 11,99%, учешће еколошких пореза у укупним пореским приходима укључујући доприносе, као и учешће еколошких пореза у БДП-у се променило за много мању вредност. Учешће еколошких пореза у укупним пореским приходима се смањило 2013. године када је износило 6,12% у односу на 2006. годину када је то учешће износило 6,18%. Што се тиче учешћа у БДП-у оно је готово на идентичном нивоу у 2013. години, када је износило 2,45% у односу на 2006. годину, када је то учешће износило 2,43%.

Уколико се посматрају појединачно земље чланице, када је у питању учешће еколошких пореза у укупним пореским приходима, укључујући и доприносе, у односу на просек уније приментно је одступање у Словенији, Хрватској, Бугарској, Данској, Малти и то у смислу већег учешћа у односу на просек ЕУ. Што се тиче пак одступања, у смислу мањег учешћа, као што се на основу графикана бр. 8 може видети, приметно је у Белгији и Француској, а то указује и на велики простор за даљу екологизацију

²⁷ Доступно на: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_tax_statistics, датум приступа 07.06.2015.

пореских система у овим земљама, кроз смањење неких других пореза и повећање еколошких пореза.



Графикон бр. 8. Учешће еколошких пореза у укупни пореским приходима укључујући социјалне доприносе и БДП-у у земљама ЕУ у 2013.

Извор: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_tax_statistics, дијаграм илустровао аутор. Датум приступа 04.06.2015.

Када се посматра пак учешће еколошких пореза у БДП-у по земљама чланицама, на графику се јасно види, да је то учешће највеће у Данској и то из разлога велике посвећености еколошким проблемима и релативно високим стопама еколошких пореза у Данској. Поред Данске, као што графикон показује, земље са високим учешћем прихода од еколошких пореза у БДП-у су Словенија, Хрватска, Холандија и Италија. Док су земље са веома ниским учешћем еколошких пореза у БДП-у Литванија, Словачка и Шпанија.

1.1.3. ЕКОЛОШКИ ПОРЕЗИ ПО ЕКОНОМСКИМ АКТИВНОСТИМА И ИМПЛИЦИТНА ПОРЕСКА СТОПА ПОРЕЗА НА ЕНЕРГИЈУ У ЕУ

Оно што је такође битно када се говори о приходима од еколошких пореза које држава убире је питање од кога држава убире те приходе. Посматрајући земље чланице ЕУ може се видети да се 50% пореза на енергију убире од правних лица, 48% ових прихода се убире од домаћинстава, док се осталих 2% прихода убире од нерезидената,

према подацима за 2012. годину. Једино се у случају Луксембурга 35% прихода од пореза на енергију прикупи од нерезидената.

Уколико посматрамо појединачно земље чланице ЕУ, оно што је приметно јесте да се порези на енергију у износу од 74% прикупе од домаћинстава, док се у Ирској и Данској од домаћинстава прикупи 59% прихода од пореза на енергију. Најмањи део прихода од овог пореза се од домаћинстава прикупи у Малти и Чешкој, са учешћем од 16%, односно 20%.²⁸

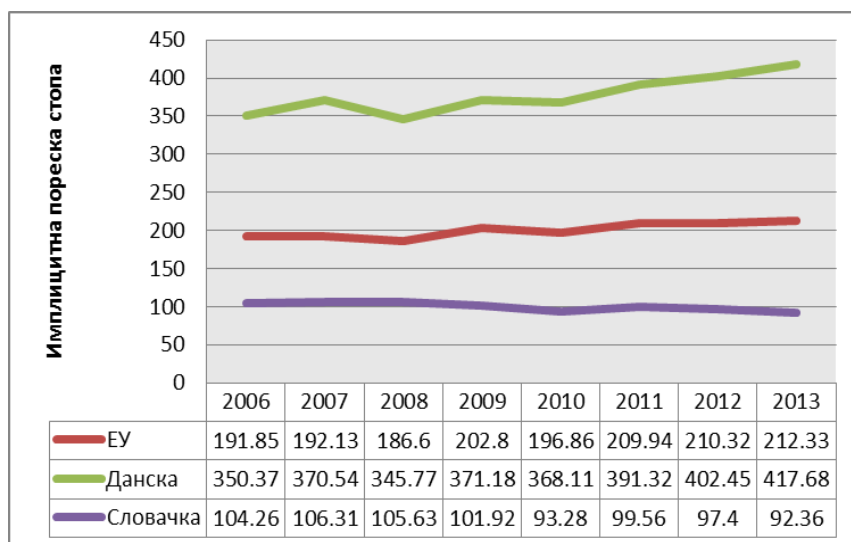
Генерално највећи приход од пореза на енергију се од пословних субјеката убире од највеће групације активности у којој су обухваћене индустрија, грађевинарство и услуге, не укључујући транспорт и складиштење. Удео наведене групе активности у порезима на енергију у ЕУ се кретао између 15% и 59% у 2012. години. При чему је највеће учешће остварено у Чешкој, а најмање учешће је остварено у Луксембургу и Ирској. Удео прихода од пореза на енергију који се обезбеђује од транспорта и складиштења је најмањи у Словенији, где износи 5%, а највећи у Естонији где износи 30%. Допринос пољопривреде, шумарства и рибарства у укупним приходима од пореза на енергију је мањи од 3% у готово свим земљама чланицама ЕУ (European Commission, 2013: 36-37).

Што се тиче пореза на транспорт, према подацима из 2012. године, много већи део прихода је прикупљен од домаћинстава у односу на правна лица. Од домаћинстава је прикупљено чак 70% прихода од пореза на транспорт. Разлог овоме је то што домаћинства учествују више од пословних субјеката у приходима од пореза на моторна возила. Међутим, у неким државама чланицама је мање од половине прихода од пореза на транспорт убрано од домаћинстава, а то је на пример у случају Бугарске, Чешке, Естоније, Литваније и Малте.²⁹

Пореске стопе за различите врсте еколошких пореза се разликују од земље до земље. Једино постоји извесни степен услаглашености када је у питању порез на енергију, а због постојања директиве која прописује минималне пореске стопе за опорезивање енергената и електричне енергије. Међутим оно на шта ће се у даљем тексту обратити пажњу је ефективна пореска стопа пореза на енергију, а која говори о томе колико је стварно оптерећење домаћинства и привреде порезима из ове групе.

²⁸ Подаци у овом делу текста су тумачени на основу базе података са сајта: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>, датум приступа 04.06.2015.

²⁹ Исто.



Графикон бр.9 Кретање имплицитне пореске стопе у ЕУ, Данској и Словачкој, 2006- 2013.

Извор: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_tax_statistics,

дијаграм илустровао аутор. Датум приступа: 04.06.2015.

У Европској Унији за израчунавање ефективног пореског оптерећења користи се *ex post* принцип, односно оцењује се пореско оптерећење на основу стварно плаћених пореза у претходном раздобљу и овакве стопе називамо имплицитним пореским стопама. Имплицитна пореска стопа пореза на енергију се дефинише као рацио између прихода од пореза на енергију и потрошње енергије за једну календарску годину. Приходи од пореза на енергију су при израчунавању овог рација дефлационирани, односно одстрањен је утицај промене цена на вредност прихода од овог пореза (ОЕЦДб, 2011: 94).

У периоду од 2006. до 2013. године, имплицитна пореска стопа на енергију повећана је за 11%, односно од 191,8 евра, на 212,3 евра по тони, као што може да се примети на графикону бр. 9. Током овог периода су примећена два пада и то 2008. године услед смањења прихода од пореза на енергију, а услед пада економске активности у привреди ЕУ због кризе. Такође присутан је и пад 2010. године, а услед економског опоравка, јер је раст потрошње енергије премашио повећање прихода од пореза на енергију у истој години. Највећа имплицитна пореска стопа пореза на енергију у ЕУ је у Данској и виша је у односу на законом прописане стопе којима се опорезује енергија, док је најнижа имплицитна пореска стопа пореза на енергију у Словачкој. Разлог због којег је у Словачкој ниска имплицитна пореска стопа јесу бројна изузећа код пореза на енергију у смислу да постоје пореске олакшице и ослобођења за енергију, гас и угаљ који се користи од стране домаћинстава, за енергију и гас који се користи за јавни

превоз путника, затим коришћење ниже стопе на дизел уколико се користи у железничком саобраћају и за производњу електричне енергије. Уколико би се ове олакшице смањиле у Словачкој би се прикупио већи износ пореских прихода и дошло би и до раста имплицитне пореске стопе (OECDa, 2010: 78-79).

1.2. ЕКОЛОШКО ОПОРЕЗИВАЊЕ У ПОЈЕДИНИМ ЗЕМЉАМА ЕУ

1.2.1. ЕКОЛОШКИ ПОРЕЗИ У ДАНСКОЈ

Данска је једна од земаља која је међу првима почела са коришћењем еколошких пореза и пореском еколошком реформом крајем осамдесетих и почетком деведесетих година. То је и логично с обзиром да је реч о високоразвијеној индустријској земљи, чија је развијена индустрија стварала негативне екстерне ефекте по животну средину.

Још 1976. године је у Данској вођена дебата у којој су учествовали научници из области природних и друштвених наука и на којој се расправљало о алтернативном енергетском плану. Научници су указали на висок ниво загађења до којег долази употребом нуклеарне енергије и спаљивањем фосилних горива, а као начин решавања проблема видели су употребу обновљивих извора енергије (Larsson, 2012).

Крајем седамдесетих година у Данској је уведен порез на употребу енергије, међутим овај порез је имао искључиво фискални карактер. Али свакако овако уведен порез имао је и извесни утицај на повећање енергетске ефикасности. Већ крајем осамдесетих година, све је више било озбиљних извештаја о потреби да се новим инструментима обезбеди заштита животне средине, а нарочито након Чернобилске катастрофе. Тако да су ови порези значајно повећани и уведени су нови зелени порези у порески систем Данске (Klok и др., 2006: 905-916).

Данас су у Данској присутни различити порези и накнаде који се убрајају у групу еколошких пореза у ширем смислу и по основу којих се остварују значајни порески приходи. Највећи део прихода се убире опорезивањем компанија³⁰. Оно што је карактеристично за Данску, а и за друге земље у којима је пореска еколошка реформа спроведена је да само увођење еколошких пореза у порески систем није представљало крај реформе. Тачније у свим земљама се константно прате ефекти датих пореза, неки

³⁰ Доступно на: <https://www.cfe-eutax.org/taxation/environmental-taxes/denmark>, датум приступа: 09.06.2015.

порези се искључују из пореског система, а уводе се нови и врше се бројне измене по питању висине пореских стопа и изузећа од одређених пореза.

Уколико се хронолошки посматра, први од инструмената који се сврставају у еколошке порезе, а које је Данска имплементирала јесте порез на бензин још 1950. године. Међутим, он није имао своју еколошку компоненту, све док у оквиру пореске еколошке реформе стопа није повећана. Код овог пореза највише стопе се примењују за оловни бензин, док се најниже стопе примењују за безоловни бензин уколико садржи у себи најмање 4,8% биогорива³¹. Свакако као и код свих пореза и овде су предвиђена одређена изузећа, као на пример уколико се бензин употребљава за бродове који се користе за пецање у комерцијалне сврхе, дипломатска представништва и међународне организације, уколико се користи за јавни саобраћај итд.

Последњи уведени инструмент је накнада за опасан отпад 2010. године. Средства која се прикупе на основу ове накнаде се у потпуности користе за прикупљање и рециклажу опасног отпада. Две године раније уведени су порез на азотне оксиде и еколошка накнада за регистрацију моторних возила. Код пореза на емисију азотних оксида висина пореске обавезе се утврђује на основу испорученог односно утрошеног горива у компанијама које су регистроване као загађивачи азотним оксидом, а по стопи 3,3508€/кг, односно уколико се ниво загађења мери посебним уређајима, стопа је 3,4715€/кг. Што се тиче еколошке накнаде за регистрацију моторних возила, она се плаћа при првој регистрацији, а висина пореске стопе је различита за различита возила, па је тако пореска стопа за прву регистрацију малих моторцикала једнака 0.³²

Што се тиче пореза на емисију угљен диоксида, њиме су у Данској покривени сви видови потрошње фосилних горива (природни гас, нафта, угаљ), али постоје изузећа код неких енергетски интензивних сектора, као и изузећа у складу са EU ETS (The EU Emission Trading System). Горива која се користе за производњу електричне енергије не подлежу овом порезу у Данској, већ постоји посебан порез на електричну енергију.³³ Овај порез је у Данској уведен 1992 за домаћинства и 1993. године за индустрију (International Institute for Labour Studies, 2011: 18). Пореске стопе код овог пореза се примењују на основицу која је исказана у јединицама мере. Количина емисије се не мери непосредно већ је за свако гориво одређена нормама. У начелу обвезницима овог

³¹ Доступно на: <http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/>, датум приступа: 10.06.2015.

³² Исто.

³³ Доступно на: http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/Climate/background-note_carbon-tax.pdf, датум приступа: 10.06.2015.

пореза сматрају се предузећа и домаћинства, која кроз вишу цену производа сnose пореску обавезу.

У Данској се такође еколошким порезима и накнадама обухватају кесе направљене од папира и пластике, производи од минералног горива, угаљ, посуђе за једнократну употребу, сијалице и електрични осигурачи, електрична енергија, емисија азота, пестициди, неки репроматеријали, батерије, гуме за аутомобил, отпад, отпадне воде, присутан је и порез који се плаћа при регистрацији, а на масу возила, коришћење путева, квалитет воде (вода која се испоручује за пиће), прикупљање и одлагање отпада, пецање и лов.³⁴

Данска је 2007. године престала са опорезивањем путника који користе авионски превоз, а 2014 укинута су и порези којима су биле опорезиване металне конзерве у којима се продаје пиће.³⁵

Табела бр. 9. Приходи од еколошких пореза у Данској, 2005-2014.

Година	Износ пореских прихода (у мил. €)
2005.	10.474
2006.	10.547
2007.	11.063
2008.	10.077
2009.	9.236
2010.	9.768
2011.	9.957
2012.	10.098
2013.	10.751
2014.	10.639

Извор: <http://ec.europa.eu/eurostat>, датум приступа: 10.06.2015.

На основу претходне табеле види се, да су еколошки порези у Данској имали тенденцију раста све до 2008. године, када је дошло до велике светске економске кризе. Због кризе 2009. године присутан је пад прихода од еколошких пореза, услед смањене економске активности, али већ од 2010. године, износ ових прихода опет почиње да расте, тако да у 2014. години приходи износе 10.639 милиона евра, што је за 1,58% више него ли у 2005. години.

³⁴ Накнаде за лов, риболов, бензин, гуме за аутомобиле, одлагање отпада, имају унапред одређену намену и не сливају се у државни буџет, већ су приход локалних предузећа или институција надлежних за сектор у вези са којима се накнаде и прикупљају.

³⁵ Доступно на: <http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/>, датум приступа: 10.06.2015.

Табела бр. 10. Структура прихода од еколошких пореза према врсти пореза у Данској у 2014.

Врста еколошког пореза	Процентуално учешће
Порези на енергенте	58,18%
Порези на загађење	3,16%
Порези на ресурсе	2,1%
Порези на транспорт	35,56%

Извор: Доступно на: <http://ec.europa.eu/eurostat>, израчунавање извршио аутор. Датум приступа 12.06.2015.

Из табеле бр. 10 уочава се да је и у Данској присутан тренд, који је између осталог присутан и осталим земљама чланицама Европске уније. Дакле највеће учешће у укупним еколошким порезима имају порези на енергенте и то 58,18%, док је најмање учешће пореза на ресурсе. Групу пореза на ресурсе углавном чине накнаде које се убиру са унапред дефинисаном наменом, а која се пре свега огледа у потреби да се дати ресурси очувају и да се унапреди њихов квалитет.

Узимајући у обзир учешће еколошких пореза у укупним порезима, укључујући и доприносе за социјално осигурање, то учешће је 2005. године износило 9,96%. 2013. године то учешће износи 8,74%³⁶ и једно је од највећих у земљама Европске уније. Ово је свакако значајан податак јер говори о великој фискалној издашности овог пореза у Данској.

На основу табеле бр. 11 може се видети да се учешће еколошких пореза у БДП кретало око 4%. Највеће је било 2005. године када је то учешће износило 4,92%. Од 2008. године присутна је нешто већа тенденција пада учешћа, али у том периоду, као што је већ речено и приходи од овог пореза су били знатно нижи услед економске кризе, да би то учешће 2013. године већ било на нивоу од 4,25%. Данска је земља Европске Уније која има највеће учешће еколошких пореза у БДП-у. Једино Грчка, Италија, Холандија и Словенија имају учешће које је веће од 3%, док је код свих осталих земаља учешће око 2%.

³⁶ Доступно на: <http://ec.europa.eu/eurostat>, датум приступа: 12.06.2015.

Табела бр. 11. Прцентуално учешће прихода од еколошких пореза у БДП-у у Данској, 2005-2013.

Година	Еколошки порези/БДП
2005.	4,92
2006.	4,68
2007.	4,74
2008.	4,18
2009.	4,01
2010.	4,04
2011.	4,05
2012.	4,03
2013.	4,25

Извор: <http://ec.europa.eu/eurostat>, датум приступа 14.06.2015.

На основу свих презентованих података може се закључити да је у Данској са фискалног аспекта спроведена успешна пореска реформа. Међутим ни други ефекти реформе у Данској нису изостали, с обзиром да је Данска једна од земаља са највећим издвајањима за заштиту животне средине по глави становника према подацима ОЕЦД-а и највећом вредношћу индекса еколошких иновација. Додатна средства која је Данска прикупила по основу новоуведених еколошких пореза након 1990. године, изузев оних наменских средстава, су искоришћена као основа да се смање пореске стопе којима се опорезује доходак физичких лица, што је у Данској имало позитиван утицај на смањење незапослености.

1.2.2. ПОЛИТИКА ЕКОЛОШКОГ ОПОРЕЗИВАЊА У ХОЛАНДИЈИ

Холандију можемо сматрати прогресивном земљом са аспекта опорезивања енергије и заштите животне средине. Пореска еколошка реформа је у Холандији отпочела доста рано као и у Данској. У оквиру Холандске пореске еколошке реформе посебно се значајним сматра увођење регулаторног пореза на енергију 1996. године. Порез на енергију је примењен на мале потрошаче и има за циљ да подигне ниво енергетске ефикасности у циљу смањења емисије гасова стаклене баште. У случају неких великих загађивача примењује се систем за трговину дозволама за емисију CO₂. Регулаторни порез на енергију је 2004. године поједностављен и од тада функционише као порез на енергију (Battjes и др., 2002: 202-223).

Део прихода који се прикупи путем еколошких пореза се у Холандији користи као основа за смањење пореза на доходак, пореза на добит, као и за смањење доприноса за социјално осигурање (Institute for Environmental Policy, 2013: 68). Дакле Холандска еколошка пореска реформа се заснива на принципу приходне неутралности. Она је значајно допринела расту инвестиција у чисту технологију. Такође услед мањег опорезивања рада, дошло је до позитивног ефекта на запосленост. Међутим тај ефекат је био низак, собзиром да је креирано 9.000 радних места (0,1% Холандске радне снаге). Овај ефекат чак и није био изненађујући, узимајући у обзир да је стопа незапослености деведесетих година била око 5,5% (Peter и др., 2007: 143-146).

Холандски систем еколошког опорезивања се знатно разликује из два разлога у односу на остатак ЕУ. Наиме, пореске стопе код опорезивања природног гаса и електричне енергије су регресивне. За велике произвођаче који интензивно користе енергију (више од 10 милиона KWh годишње) и који су са владом постигли договор о подизању нивоа енергетске ефикасности, примењују се нулте стопе.

Холандски систем је специфичан и по томе што се сви енергетски производи, који утичу на климатске промене опорезују директно или индиректно (Volebergh, 2008: 660-672). Друга битна специфичност холандског система је управо то што се пореске стопе пореза којима се опорезује енергија индексирају стопом инфлације, чиме се обезбеђују у реалном износу стабилни приходи у дугом року за државу (European Commission [ЕС], 2012).

На тај начин што се велики произвођачи опорезују нултом стопом, обезбеђује се заштита међународне конкурентности привреде и домаћих предузећа. Такође се ниже стопе код опорезивања енергије у Холандији користе и у случају пољопривреде, али такође је услов постизање споразума са владом о енергетској ефикасности. Умањења се користе и у случају верских и непрофитних организација, док се у случају домаћинстава примењују порески кредити, који од 2009. године износе 319 € (Institute for European Environmental Policy, 2013: 72).

У Холандији не постоји посебан порез на емисију CO₂, већ је кроз порез на енергију присутна диференцијација стопа у зависности од тога колику емисију дато гориво проузрокује. А идентично као и у Данској, субјекти који су обухваћени кроз ЕУ ETS су изузети од плаћања неких пореза на енергенте.

У Холандији, као и у другим земљама ЕУ присутне су различите врсте еколошких пореза, па поред већ поменутог пореза на енергију, присутни су и следећи³⁷:

- порез на авионску буку- овај порез је уведен 1990. године. Приходи од овог пореза имају своју намену и користе се 100% за изолацију кућа и других објеката у близини аеродрома;
- накнаде за ловну дозволу – 100% прихода се користи за регулисање лова и одржавање ловишта;
- акцизе на минерална горива (сем бензина) – уведене су 1962. године. Стопе су прописане по литру, односно килограму и код овог пореза присутна су бројна изузећа;
- акцизе на бензин – уведене су 1962. године. За оловни бензин се примењује стопа 0,8455€ по литру, а за безоловни бензин 0,7592€ по литру.
- порез на гориво (порез на угаљ) – уведен је 1992. године. Порез на гориво се престао примењивати у Холандији због усклађивања са поменутом директивом 2003/96/ЕЦ и то на све врсте горива, изузев угља. Тачније неки елементи овог пореза су од 2004. године обухваћени порезом на енергију, али је већина укључена у акцизе на минерална горива;
- порез на моторна возила – уведен је 1994. године. Плаћа се при регистрацији возила, од стране власника возила. А висина пореза зависи од тежине возила и одређених техничких карактеристика;
- општинска накнада за канализацију – користи се за одржавање канализационих система. Овај приход прикупљају општине и одређују висину накнаде зависно од броја чланова домаћинства;
- порези на амбалажу – уведени су 2008. године. Пореска стопа је различита за различите врсте амбалаже (стаклена амбалажа 0,0662€ по килограму, алуминијумска амбалажа 0,8766€ по килограму, амбалажа од пластике 0,4339€ по килограму итд.);
- порез на путничка возила и моторцикле – висина овог пореза зависи од тржишне цене возила, као и емисије CO₂ по километру. Овај порез се плаћа при увозу и куповини возила, као и при наредним регистрацијама. Присутна су

³⁷Доступно на: http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/QueryResult_2.aspx?Key=0c80d01f-124a-40a9-988d73b373c30edc&QryCtx=1&QryFlag=3, датум приступа 20.06.2015.

бројна изузећа, као на пример за дипломате, полицију, војску, ватрогасне службе, болнице и сл.

- такође се користе и порез на воду која се ипоручује потрошачима, порез на теретна возила, порез на отпад, накнада за риболов, општинска накнада за отпад итд.

Након што је дат преглед основе еколошког опорезивања у Холандији, извршиће се анализа њихове фискалне издашности.

Као што то показује табела бр. 12, приходи од пореза су се у Холандији у просеку кретали око 21.500 милиона евра. Године 2008. присутан је значајан скок прихода у односу на 2007. годину, али већ наредне године дошло је до пада ових прихода. У 2010. години приходи од еколошких пореза су опет почели у апсолутном износу да се повећавају, али 2012. године опет је дошло до пада износа ових прихода, да би 2013. године приходи поново порасли у односу на претходну годину. Приходи од еколошких пореза су 2013. године у односу на 2006. годину повећани за 2,52%, а у односу на 2012. годину они су већи за 1,53%.

Табела бр. 12. Кретање прихода од еколошких пореза у Холандији, 2006-2013.

Година	Износ пореза у милионима
2006	20.982
2007	20.867
2008	22.233
2009	21.672
2010	22.310
2011	22.224
2012	21.186
2013	21.511

Извор: <http://ec.europa.eu/eurostat>, датум приступа 20.06.2015.

Структура еколошких пореза у Холандији је идентична као и у осталим земљама ЕУ. Доминантно је учешће прихода од пореза на енергију у односу на остале врсте еколошких пореза, стим што као и у Данској и у Холандији приходи од осталих врста еколошких пореза имају незанемарљиво учешће. Приходи од пореза на енергију у Холандији у укупним приходима од еколошких пореза учествују са 58,5%, док је учешће пореза на транспорт 28%, а остатак прихода чине приходи од пореза на ресурсе и загађење.

Табела бр. 13. Процентуално учешће прихода од еколошких пореза у укупним пореским приходима укључујући доприносе за социјално осигурање у Холандији, 2006-2013.

Година	Процентуално учешће
2006	9,8
2007	9,29
2008	9,41
2009	9,76
2010	9,64
2011	9,49
2012	8,97
2013	8,88

Извор: <http://ec.europa.eu/eurostat>, датум приступа 26.06.2015.

Посматрајући учешће еколошких пореза у укупним пореским приходима, које је приказано у табели бр.13, може се видети да се оно у просеку креће око 9%, али и да је након 2009. године присутна тенденција опадања овог учешћа. На пад учешћа од 2012. године имају утицај и промене које су направљене у пореском систему, а једна од њих је и повећање стопе ПДВ-а са 19% на 21% (ОЕЦДб, 2012: 18), чиме се учешће других пореза повећало, а смањило се учешће еколошких пореза. Без обзира на тенденцију смањења учешћа еколошких пореза у укупним пореским приходима, ово учешће је и даље доста изнад просека ЕУ, што говори да ови порези имају велики фискални значај у Холандији, као што је то случај и у Данској.

Уколико посматрамо само порезе на енергију, њихово учешће у укупним пореским приходима, укључујући доприносе према подацима Еуростата износи просечно годишње 5,2%, што указује на посебно велику фискалну издашност ове групе еколошких пореза у Холандији.

Табела бр. 14. Учешће прихода од еколошких пореза у БДП-у у Холандији, 2006-2013.

Година	Процентуално учешће
2006.	3,62
2007.	3,4
2008.	3,48
2009.	3,51
2010.	3,53
2011.	3,46
2012.	3,28
2013.	3,31

Извор: <http://ec.europa.eu/eurostat>

Што се тиче учешћа еколошких пореза у БДП-у, оно је ниже него у Данској, али је знатно више у односу на просек ЕУ. 2013. године то учешће је износило 3.31%, што је знатно ниже него ли 2006. године, када је учешће било на нивоу од 3,62%. С обзиром да је у Холандији након пада 2009. године присутан тренд раста БДП-а³⁸, може да се закључи да приходи од еколошких пореза нису пратили овај тренд раста, што је и условило пад учешћа ових пореза у БДП-у.

1.1.3. АНАЛИЗА ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА У НЕМАЧКОЈ

Немачка је са пореском еколошком реформом отпочела деведесетих година кроз повећање пореза на транспортна горива, природни гас, лож уље и мазут, као и увођењем новог пореза на електричну енергију (Knigge, Gorlach, 2007: 4).

Реформа је била подстакнута и еколошким и економским циљевима, а у складу са закључцима који су настали у оквиру бројних дебата које су вођене у том периоду о могућностима остварења двоструке дивиденде. Самим нацртом закона за еколошку пореску реформу, који је донео Немачки Бундестаг, била су дефинисана два циља³⁹:

1. ефикасније коришћење енергије путем уштеде и промоција обновљивих извора енергије и

³⁸ Доступно на: [http://www.indexmundi.com/netherlands/gdp_\(purchasing_power_parity\).html](http://www.indexmundi.com/netherlands/gdp_(purchasing_power_parity).html), датум приступа: 28.06.2015.

³⁹ Deutscher Bundestag: Entwurf eines Gesetzes zum Einstieg in die ökologische Steuerreform, Gesetzentwurf der Fraktionen SPD und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, Drucksache 14/40, 14.Wahlperiode, 17.11.98., доступно на: <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/14/000/1400040.pdf>, датум приступа: 30.06.2015.

2. смањење трошкова радне снаге кроз смањење доприноса за социјално осигурање које плаћају послодавци и запослени, како би се на тај начин повећала запосленост уз истовремено спречавање негативног утицаја на конкурентност немачке привреде.

Реформа је била спроведена највећим делом у периоду до 2003. године и овај период се истовремено и сматра првом фазом пореске еколошке реформе у Немачкој. Циљ постепеног спровођења еколошке реформе је био постепено прилагођавање индустрије новој ситуацији, како би био отклоњен ризик реалокације индустријских предузећа у друге земље, а услед новог пореског оптерећења. Реформа је такође подразумевала и велики број ослобођења и олакшица у опорезивању за произвођачку и енергетски интензивну индустрију, чиме је знатно умањен потенцијал реформе у погледу заштите животне средине. Током 2006. измене су вршене у оквиру опорезивања енергије, а са циљем усклађивања са ЕУ Директивом за опорезивање енергије (Speck, Jilkova, 2009: 24-52).

У оквиру друге фазе реформе било је предвиђено да се изврши дубља еколошка фискална реформа кроз укидање субвенција за загађиваче, али се од тога ипак одустало због јаког политичког отпора (Speck, Jilkova, 2009: 24-52). Као најновији пакет мера у оквиру пореске еколошке реформе у 2010. и 2011. години донета је одлука да се смање ослобођења и олакшице које су за индустрију на почетку спровођења реформе биле предвиђене. Међутим ове промене су само делимично спроведене, с обзиром на јак отпор који је сектор индустрије пружио овим изменама, а нарочито указујући на то да енергетски интензивни сектор индустрије у Немачкој запошљава око 870.000 људи.⁴⁰ Тако да је примена ових измена одложена и треба да буде завршена 2022. године.

Без обзира на ово одлагање примене утврђених мера, бројне студије показују да је пореска еколошка реформа успешна у Немачкој и са еколошког и са економског аспекта. Највећи позитивни ефекти су остварени у транспортном сектору у смислу смањења потрошње горива. Што се тиче негативних социјалних импликација, оне су путем механизма смањења социјалних доприноса највећим делом ограничена, али су ипак присутна када се ради о најсиромашнијим слојевима становништва (Institute for European Environmental Policy, 2013: 47).

⁴⁰ BDI warnt bei Ökosteuern-Plänen vor Einbußen bei Wachstum und Klimaschutz, Pressemitteilung 49/2010, доступно на: http://www.bdi.eu/download_content/Pressemitteilung_Energiesteuer.pdf, датум приступа 30.06.2015.

Што се тиче пореза који чине групу еколошких пореза, последњи који су уведени су порези на авиосообраћај и порез на нуклеарно гориво, који су у Немачкој уведени 2011. године. Поред ових наведених пореза, у Немачкој су присутни и следећи еколошки порези и накнаде:

- порез (акциза) на електричну енергију;
- порез на нафту;
- порези на моторна возила;
- намет за обновљиву енергију;
- накнаде за искоришћавање воде;
- накнаде за испуштање отпадних вода идр.

Од свих претходно наведених пореза и накнада посебну пажњу привлаче намети за обновљиву енергију. Ови намети су у Немачкој уведени 2010. године, а са циљем да се пружи подршка произвођачима који користе обновљиве изворе за производњу енергије (Peeters, Schomerus: 2014: 75-98). С обзиром на то да је производња енергије из обновљивих извора скупа, потребно је од стране државе обезбедити подршку за произвођаче и подстицај да се ови извори више користе. Управо се тај подстицај обезбеђује путем средстава која се прикупе од ових намета, а који су укључени у рачуне за испоруку електричне енергије које плаћају домаћинства и предузећа. Међутим како тај раст цена електричне енергије не би угрозио конкурентност предузећа, предвиђена су и изузећа за енергетски интензивне компаније. У тренутку када су ови намети били уведени пореска стопа је износила 0,05277 €/KWh⁴¹, а 1.1.2014. године пореска стопа је повећана на 0,06240 €/KWh⁴².

41

Доступно

<https://library.e.abb.com/public/9b627bd04a56975ec1257aed003b9b4e/2CDC512077B0101.pdf>,
приступа: 01.07.2014.

на:
датум

⁴² Доступно на:

http://www.muehlen.org/fileadmin/Dateien/1_Verband/2_Positionen/VDM_Position_EEG_140212.pdf, датум
приступа: 01.07.2015.



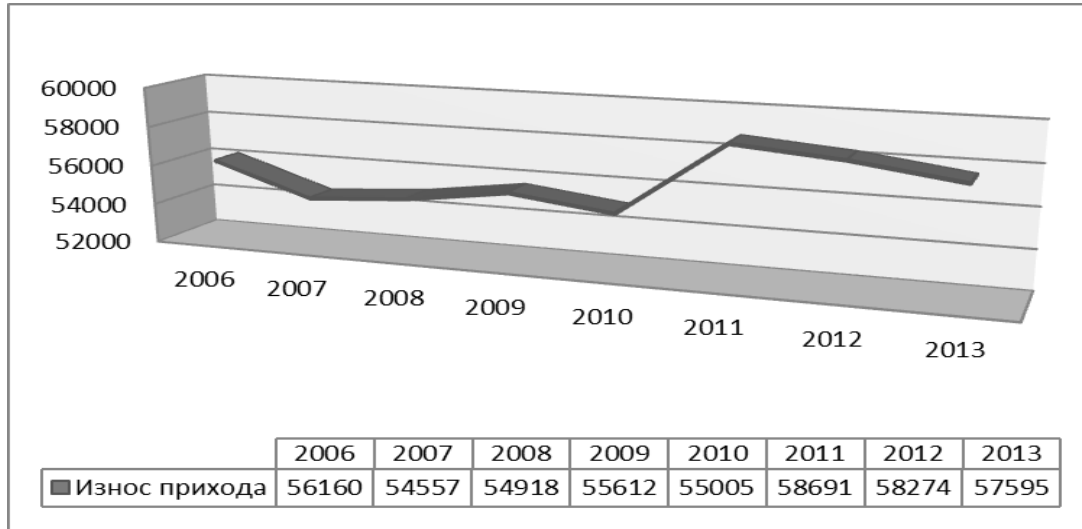
Графикон бр.10. Учешће енергије произведене из обновљивих извора у укупној произведеној енергији у Немачкој, 2007-2014.

Извор: http://www.erneuerbareenergien.de/EE/Navigation/DE/Service/Erneuerbare_Energien_in_Zahlen/Zeitreihen/zeitreihen.html, датум приступа 01.07.2015. Графикон илустровао аутор.

На претходној слици може се видети да је увођење дажбине за обновљиву енергију 2010. године имало значајан утицај на раст учешћа ове енергије у укупној енергији која се користи од стране компанија и домаћинстава у Немачкој. Али због бројних изузећа која су присутна за велике потрошаче, прикупљена средства нису била довољна за постицаје, тако да је након 2011. године присутан пад учешћа ове енергије. Међутим након повећања пореске стопе 2014. године опет је присутан раст учешћа ове енергије.

Након што је указано на основе еколошког опорезивања у Немачкој, прећи ће се на значај ових пореза са фискалном аспекта. У Немачкој су се у периоду од 2006 до 2013. године приходи од еколошких пореза кретали у просеку око 56.000 милиона евра. Према износу прикупљених прихода у апсолутном износу, Немачка се налази на првом месту у ЕУ, испред Италије и Велике Британије, које имају такође високе приходе у апсолутном износу.

(у мил. €)



Графикон бр. 11. Кретање прихода од еколошких пореза у Немачкој, 2006-2013.

Извор: <http://ec.europa.eu/eurostat>, дијаграм илустровао аутор. Датум приступа: 02.07.2015.

На графикону бр. 11 може се видети да нема великих одступања у прикупљању прихода од еколошких пореза у посматраном периоду. Једино је присутан значајан скок 2011. године, као и задржавање прихода на том високом нивоу 2012. године, а 2013. године имамо благи пад ових прихода у односу на претходну годину. Посматрајући приходе од еколошких пореза у 2013. години у односу на 2006. годину, види се да су они већи за 2,56%, али у односу на претходну годину они су пали за 1,17%.

Од свих прикупљених прихода, као и у осталим земљама ЕУ највеће је учешће прихода од пореза на енергију. Међутим у Немачкој је ово учешће још израженије, него ли у другим земљама ЕУ и у односу на просек ЕУ, с обзиром да ови приходи у укупним приходима од еколошких пореза учествују са више од 80%. Приходи од пореза на транспорт учествују са 16%, док се само око 4% прихода прикупи од пореза и накнада на ресурсе и загађење, према подацима Еуростата за 2013. годину.

За разлику од апсолутног износа прихода, где је Немачка доминантна, када је у питању учешће еколошких пореза у пореским приходима, укључујући и доприносе за социјално осигурање, Немачка је испод просека ЕУ. Ово учешће је 2006. године износило 6,05%, а 2013. године то учешће је пало на 5,18%. Уколико се пак само посматра учешће укупних еколошких пореза у пореским приходима, неукључујући доприносе онда је то учешће 2013. године износило 5,38%.

Табела бр. 15. Кретање учешћа прихода од еколошких пореза у посматраним варијаблама у Немачкој, 2006-2013.

Година	Учешће у укупним порезима укључујући доприносе	Учешће у БДП-у
2006.	6,05	2,35
2007.	5,59	2,17
2008.	5,47	2,15
2009.	5,71	2,26
2010.	5,58	2,14
2011.	5,61	2,17
2012.	5,38	2,12
2013.	5,18	2,05

Извор: <http://ec.europa.eu/eurostat>, датум приступа 03.07.2015.

Посматрајући учешће еколошких пореза у БДП-у, може се уочити на основу табеле бр. 15 да се оно креће око 2,10%. Ово учешће је нешто ниже у односу на просек ЕУ. У Немачкој је присутан тренд стагнације учешћа из године у годину, стим што је приметан раст учешћа 2009. године у односу на претходну годину, а овај раст учешћа имамо пре свега због значајног пада БДП-а у Немачкој у 2009. години у односу на 2008. годину.

Без обзира на ниже учешће у односу на просек ЕУ, претходно наведени подаци показују да ови порези у Немачкој имају велики фискални значај. Такође мере које су у плану да буду спроведене до 2022. године, у смислу смањења броја изузећа у опорезивању енергије коју користе велике компаније, треба да доведе до даљег повећања значаја ових пореза и самим тим да допринесе остваривању постављених еколошких и економских циљева.

1.1.4. СПЕЦИФИЧНОСТ ЕКОЛОШКОГ ОПОРЕЗИВАЊА У ШВЕДСКОЈ

Осамдесетих година порески систем Шведске се суочио са низом проблема. Главни проблем је био у веома високим стопама којима је опорезиван доходак и малим могућностима даљег повећања ових стопа. То опорезивање доходака по високим стопама је негативно утицало на тражњу за радном снагом. Са циљем да се повећа

тражња за радном снагом и смањи стопа незапослености, донета је одлука да се спроведе реформа пореског система, али да не дође истовремено и до раста буџетског дефицита. Реформа је спроведена на тај начин што је уведен порез на енергију и повећане су стопе којима се опорезује транспорт, а истовремено су смањене стопе којима се опорезује доходак (Sternier, 2007: 20-25). Иако на први поглед, циљ увођења еколошких пореза у Шведској је више био економски, ова земља, као и остале Нордијске земље је еколошким опорезивањем остварила значајне резултате не само на економском, већ и на еколошком пољу.

Током 1991. године Шведска је у свој порески систем увела порез на емисију CO₂ (Hammar и др., 2013: 169-171). Са увођењем овог пореза, фокус еколошког опорезивања у Шведској је са економског, много више пребачен на еколошко становиште, иако је и даље био примењен систем да се еколошким порезима замењују порези којима се опорезује рад.

Последње измене у оквиру еколошке пореске реформе у Шведској учињене су 2009. године. Тада је фокус еколошког опорезивања даље померен ка заштити животне средине, на тај начин што су уклоњена бројна ослобођења од опорезивања, а која су била на снази са циљем заштите конкурентности енергетски интензивног сектора. Главни разлог за ове последње реформе је била политичка посвећеност да се испуни дугорочни циљ Шведске владе о одрживости у снабдевању електричном енергијом, чиме би требало да се обезбеди ефикаснија употреба ресурса, а што би довело до нулте нето емисије гасова стаклене баште до 2050. године.⁴³

Врсте еколошких пореза које су присутне у Шведској су сличне као и у осталим Скандинавским земљама, тако да ће сада више пажње бити посвећено порезу на емисију угљен диоксида, с обзиром да је Шведска заједно са Финском пионир у опорезивању емисије угљен диоксида, као и порезу на загушење саобраћаја, који је типичан за Шведску.

У моменту када је уведен порез на емисију угљен диоксида, већ је у пореском систему Шведске постојао порез на гориво. Увођењем пореза на емисију CO₂, стопе пореза на гориво су смањене, а порез на емисију CO₂ који је уведен на исту пореску базу је постао саставни део пореза којим се опорезује гориво, с обзиром да и један и други порез у крајњем случају улазе у цену производа (Johansson, 2000: 85-90). Оно гориво које је коришћено за производњу електричне енергије је изузето од

⁴³ Handledning for punktskatter 2012, SKV 504 utgava 15, Elanders Sverige, 2012, доступно на: <http://www.skatteverket.se/download/18.71004e4c133e23bf6db800065947/1332769481576/50415.pdf>

опорезивања и ово изузеће у опорезивању је и даље присутно. Такође она предузећа која тргују дозволама за емисију штетних гасова на нивоу ЕУ, су такође изузета од овог пореза, изузев топлана које плаћају део прописаног пореза за емисију CO₂, кроз цену производа које набављају за производњу топлотне енергије (International Energy Agency, 2013).

Прописане пореске стопе за опорезивање емисије CO₂ се примењују у целости за домаћинства и сектор услуга. Износ од 30% од прописане стопе је примењиван за сектор индустрије, који није обухваћен системом дозвола, а од 2015. године се примењује 60% од прописане стопе. Док сектор обухваћен системом дозвола, плаћа порез на гориво, али не и порез на емисију CO₂, изузев топлана као што је већ и наведено (International Energy Agency, 2013: 34).

Што се пореза на загушење саобраћаја тиче, он је у Шведској, тачније у Стокхолму уведен 2006. године, али је тада у два наврата био пробно увођен, у јануару, односно јуну. Званично је овај порез уведен 2007. године. Основна сврха овог пореза је да смањи саобраћајне гужве и побољша квалитет животне средине у центру Стокхолма. На улазу у прописане зоне постоје машине које региструју аутомобиле. Дакле порез се не плаћа одмах након уласка у дефинисане зоне, већ се на крају сваког месеца власницима аутомобила шаљу пореска решења и власници су дужни да своје обавезе измире најкасније до краја следећег месеца (Perez и др., 2011: 165-167).

Постоје три различита начина за испостављање решења: на кућну адресу, путем интернета или да се обвезници одреде да им се након обрачуна са рачуна скида износ пореза који су дужни да плате. Пореске стопе су различите у зависности од доба дана када је возило регистровано у датим зонама. Највише пореске стопе се примењују у периоду саобраћајног шпица. Од опорезивања су изузета возила хитне помоћи, војна возила, возила дипломатског кора, као и моторцикли. До 2013. године овај порез се примењивао само у Стокхолму, након чега је због своје ефикасности, уведен и у Гетебургу (Bragadóttir и др., 2014 : 131).



Слика бр. 2. Уређаји који региструју улазак аутомобила у зону у којој се плаћа порез на загушење саобраћаја у Стокхолму

Извор: <http://www.itsinternational.com/categories/charging-tolling/features/gothenburg-to-implement-congestion-charging/>, датум приступа 08.07.2015.

Након што је обрађено питање специфичности еколошког опорезивања у Шведској, прећиће се на питање њиховог значаја у јавним финансијама Шведске.

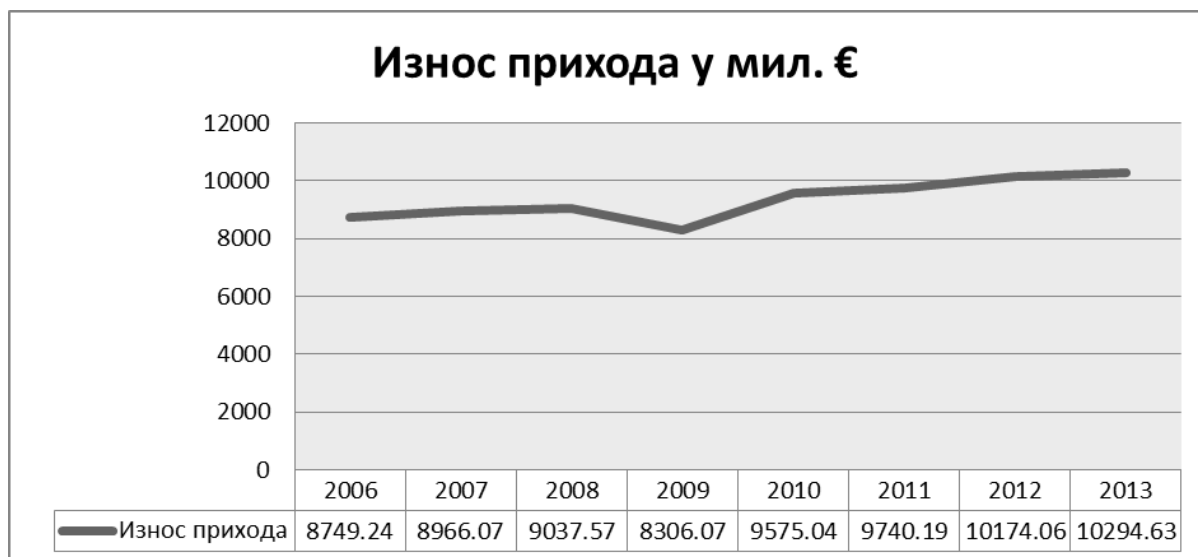
Као што је већ речено 2009. године извршене су измене у еколошком опорезивању у смислу са су укинута бројна изузећа, што је имало позитиван утицај на кретање прихода од еколошких пореза, која имају тенденцију раста из године у годину.

На графикону бр. 12 може се видети да је управо у 2009. години присутан благи пад ових пореза, али та ситуација је присутна у готово свим земљама ЕУ, због светске економске кризе. 2013. године је путем пореза на енергију прикупљено 80% прихода од еколошких пореза, 18% прихода је прикупљено путем пореза на транспорт, док је само око 2% прихода прикупљено од пореза на ресурсе и загађење.

Према подацима Еуростата, учешће еколошких пореза у укупним пореским приходима је у 2005. години износило 5,84%, да би се то учешће 2013. године смањило на нивоу од 5,51%. Уколико се узму у обзир и доприноси, учешће еколошких пореза је износило 5,28%.

Када је у питању учешће прихода од еколошких пореза у БДП-у Шведске, оно се у просеку од 2006 до 2013. године кретало око 2,5%, што значи да је на нивоу просека ЕУ. Учешће прихода од еколошких пореза у БДП-у у Шведској има тенденцију опадања, без обзира на њихов раст у апсолутном износу, што значи да раст прихода од

еколошких пореза не прати раст БДП-а. Ово учешће је у 2006. години износило 2,61%, а у 2013. години то учешће је износило 2,36%.



Графикон бр. 12. Кретање прихода од еколошких пореза у Шведској, 2006-2013.

Извор: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/>, дијаграм илустровао аутор. Датум приступа 08.08.2015.

Без обзира на претходно наведени тренд опадања учешћа прихода од еколошких пореза и у укупним пореским приходима и у БДП-у, у Шведској је присутан тренд постепеног смањивања емисије штетних гасова. Према подацима Америчког департмана за енергију емисија CO₂ је у Шведској смањена са 6,4 метричких тона *per capita* у 1991. години на 5,3 метричких тона *per capita* у 2008. години.⁴⁴ Такође, смањење емисије азотних оксида, позитиван утицај на запосленост, као и значајна улагања у еколошке иновације, указују на висок ниво ефикасности ове групе пореза у Шведској.

1.1.5. ЕКОЛОШКО ОПОРЕЗИВАЊЕ У СЛОВЕНИЈИ

Словенија као једна од земаља чланица ЕУ даје велики значај заштити животне средине, као што је то и иначе случај са осталим земаљама чланицама ЕУ. Пример Словеније је по питању еколошких пореза система за РС посебно занимљив. Разлог лежи у томе што су Словенија и Србија биле у саставу исте државе, по нивоу

⁴⁴ Доступно на: <http://cdiac.ornl.gov/>, датум приступа 08.08.2015.

развијености Србија је приближнија Словенији него Немачкој и другим развијенијим земљама ЕУ, као и томе што Словенија остварује значајне фискалне ефекте по основу еколошких пореза. Управо пример Словеније може да буде основа нашој земљи у процесу еколошкостизације пореског система у будућности. Као и у осталим земљама чланицама ЕУ, порези којима се опорезује енергија су усклађени са директивама ЕУ, док су остали еколошки порези уведени у складу са потребама саме државе и дефинисаним еколошким критеријумима.

Година 1997. не сматра се годином почетка еколошке пореске реформе у Словенији, али се свакако сматра годином када је учињен значајан корак, с обзиром да је „Уредба о опорезивању емисије угљен диоксида“, коју је донела Словенска влада, ступила на снагу (Klemenčič и др.: 123-134). Словенија је међу првима почела са опорезивањем емисије CO₂, али током времена дошло је до значајних измена у оквиру овог пореза у смислу да су мењане стопе и проширен је дијапазон објеката опорезивања овим порезом.

Порез на емисију CO₂ се у Словенији плаћа на атмосферско загађење, које настаје као резултат емисије CO₂ од употребе горива. У складу са Уредбом обвезници овог пореза су произвођачи, стациони из других земаља чланица ЕУ и увозници горива из трећих земаља, односно из земаља које нису чланице ЕУ.⁴⁵ Основна сврха овог пореза је да подстиче купце да купују и користе течна горива или друге запаљиве органске супстанце које емитују мање угљен диоксида по јединици утрошене енергије.

Сам почетак еколошкостизације пореског система у Словенији везује се за 1993. годину када су уведене различите накнаде са циљем заштите вода и 1996. годину када је уведен порез на отпадне воде. Реформа се наставила са увођењем већ поменутог пореза на емисију CO₂, да би касније биле уведене и друге врсте еколошких пореза попут пореза на моторна горива, пореза на моторна возила, пореза на амбалажу, на одлагање електронског отпада итд.

Иако Словенија последњих година даје све већи значај заштити животне средине и еколошком опорезивању, може се констатовати да значајно заостаје за развијенијим земљама чланицама ЕУ. Ова констатација се нарочито може потковати тиме што у Словенији у 2010. години у односу на 2009. годину дошло до раста потрошње енергије, а да притом учешће обновљивих извора енергије је остало на истом нивоу од 30%⁴⁶.

⁴⁵ Uradni list RS, št. 47/13.

⁴⁶ Доступно на: <http://www.investslovenia.org/business-environment/infrastructure-utilities/energy/>, датум приступа: 09.08.2015.

Што се тиче фискалне издашности еколошких пореза у Републици Словенији, она дефинитивно није занемарљива. Приходи од еколошких пореза имају у Словенији тенденцију раста из године у годину, као што је приказано на графикону бр. 13. У 2013. години приходи од еколошких пореза су у односу на 2006. годину порасли за 49,82%. Просечно годишње у односу на претходну годину приходи од еколошких пореза су расли за 6,07%. Највећи раст је био присутан 2012. у односу на 2011. годину за 8,17%, док је пад једино приметан у 2011. години у односу на претходну годину за 3,45%. Као основни разлог пада у приходима могу се сматрати пад домаће потрошње, смањење буџетске потрошње, као и смањење извоза.



Графикон бр. 13. Кретање прихода од еколошких пореза у Словенији, 2006- 2013.

Извор: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/>, дијаграм илустровао аутор. Датум приступа: 09.08.2015.

Поред тога што се приходи у апсолутном износу повећавају, такође је присутан и тренд раста учешћа прихода од еколошких пореза у укупним пореским приходима укључујући и доприносе, као и БДП-у. Учешће еколошких пореза у пореским приходима је у Словенији на знатно вишем нивоу него ли што је просек ЕУ. У Словенији је 2013. године то учешће износило 10,38%, док је у ЕУ учешће било на нивоу од 6,32%. Такође када је у питању учешће прихода од еколошких пореза у БДП-у и оно је на вишем нивоу у односу на ЕУ, као што се види из табеле бр. 16.

Слично другим земљама чланицама ЕУ, доминантну улогу међу еколошким порезима у Словенији имају порези на енергију. Њихово учешће у укупним еколошким порезима у 2013. години износило је 76,99%. Порези на транспорт су исте године учествовали са 11,68% у укупним еколошким порезима, док је остатак прихода био обезбеђен по основу пореза на загађење и ресурсе.

Узрок високог учешћа прихода од еко пореза у укупним пореским приходима и тенденција раста учешћа се огледа у томе што су приходи од осталих пореза смањени, као и због тога што је присутан тренд раста потрошње енергије нарочито у саобраћају.⁴⁷

Табела бр. 16. Кретање учешћа прихода од еколошких пореза у посматраним варијаблама у Републици Словенији, 2006- 2010.

Година	Учешће у укупним порезима укључујући доприносе у %	Учешће у БДП-у у %
2006.	7,81	2,96
2007.	7,92	2,95
2008.	8,01	2,95
2009.	9,5	3,49
2010.	9,57	3,56
2011.	9,19	3,38
2012.	10,08	3,74
2013.	10,38	3,87

Извор: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/>. Датум приступа: 09.08.2015.

Што се тиче извора из којих се еколошки порези убиру, најзначајнија су свакако домаћинства. Од домаћинстава се у Словенији убире чак 65% прихода од еколошких пореза. Од производног сектора се убире 15% еколошких пореза, а од сектора транспорта и трговине се убире 5% прихода.⁴⁸

Узимајући у обзир приказане податке о фискалном значају, као и податке ОЕЦД-а о томе да се у Словенији постепено смањује емисија штетних гасова, да се значајна

⁴⁷Доступно на: http://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/publikacije/pr/2014/V/5_6.pdf, датум приступа: 10.08.2015.

⁴⁸ Исто

средства издвајају за заштиту животне средине⁴⁹, као и чињеницу да се незапосленост смањивала све до кризе 2008. године, а томе је свакако допринело блаже опорезивање рада, поред других фактора, може се констатовати да је Словенија добро спровела ову реформу.

1.1.6. СТАЊЕ ЕКОЛОШКОГ ОПОРЕЗИВАЊА У ЕСТОНИЈИ

Значај еколошких пореза се повећавао током последњих декада у Европи и овакав тренд је такође присутан и у Естонији. Историја еколошког опорезивања у Естонији није толико дуга, као што је то случај са земљама које имају напреднији ниво еколошке заштите и може се рећи да у Естонији није спроведена пуна пореска еколошка реформа, као што је то учињено у земљама које су до сада обрађене.

Слично другим земљама ЕУ у оквиру еколошких пореза у ширем смислу у Естонији поред пореза укључене су и еколошке накнаде. Еколошке накнаде се у Естонији сливају као и порези, великим делом у државном буџету, али оне имају унапред одређену намену и редистрибуирају се за еколошке пројекте кроз Еколошки инвестициони центар. За државни буџет Естоније, ипак су најзначајније акцизе на гориво, чије администраирање не изискује велике административне трошкове.

Естонија је као и друге земље чланице самостално дефинисала своје инструменте за остваривање еколошких циљева, једино у области опорезивања енергената је морала да испоштује директиве ЕУ.

Поређењем стопа које се у Естонији примењују у области еколошког опорезивања са стопама које примењују друге земље чланице ЕУ и просеком ЕУ, може се доћи до закључка да су знатно ниже и налазе се на нивоу минималних захтеваних стопа директивом.

За моторна горива (бензин и дизел) пореске стопе се мање разликују између земаља ЕУ, него ли када су у питању горива која се користе за производњу топлотне енергије и електричну енергију. У случају бензина стопа акцизе која се примењује за опорезивање је на нивоу од 58% стопе која је највиша у Европској Унији (највиша стопа акцизе на бензин је у Холандији). За мазут се у Естонији примењује стопа, која је на нивоу од 3% највише стопе у ЕУ, а која се примењује у Шведској, док када је у

⁴⁹ Подаци доступни на сајту: <http://stats.oecd.org/>, датум приступа 10.05.2016.

питању стопа акцизе која се наплаћује на електричну енергију, она је на нивоу од 4% највише, а која се примењује у Данској (Poltimae, 2014: 66-67) .

Оно што је такође карактеристично када се говори о еколошком опорезивању у Естонији је да за разлику од већине до сада разматраних земаља, Естонија нема посебан порез којим опорезује емисију CO₂. Емисија CO₂ се узима у обзир при утврђивању накнаде за загађење ваздуха, која је у Естонији уведена 1991. године. Средства која се прикупе по основу ове накнаде се кроз Еколошки инвестициони центар користе за регенерацију природних ресурса, превентивно деловање у области животне средине, али и за отклањање насталих штета⁵⁰.

Највећи део прихода од еколошких пореза у Естонији се убере путем акциза на гориво, а које се према Европској класификацији убрајају у порезе на енергију (око 87% укупних прихода од еколошких пореза). Што се тиче учешћа еколошких накнада, које свртавамо у порезе на ресурсе и порезе на загађење, оне у Естонији имају доста високо учешће у укупним пореским приходима у односу на просек ЕУ. У Естонији порези на ресурсе и загађење имају учешће од 0,9%, док је просек у ЕУ када је ова група пореза у питању 0,3%.



Графикон бр. 14. Кретање прихода од еколошких пореза у Естонији, 2006- 2013.

Извор: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/>, датум приступа 11.08.2015.

На основу графикана бр. 14, види се да приходи од еко пореза у Естонији имају тенденцију раста из године у годину. Једино је у 2013. години у односу на претходну

⁵⁰ Доступно на: <http://www2.oecd.org/>, датум приступа: 10.08.2015.

годину приметан благи пад ових прихода. Али већ у 2014. години настављена је тенденција раста, па је износ ових прихода био 527,02 милиона евра. Уколико се пак ситуација посматра путем базних индекса, 2013. године приходи од еколошких пореза су у односу на 2006. годину били већи за 63,01%.

Учешће прихода од еколошких пореза у укупним пореским приходима, укључујући и доприносе се у Естонији последњих година креће изнад 8%. То је изнад просека Европске уније, што указује на то да је еколошко опорезивање заиста издашно у Естонији и поред тога што још увек нема порез на емисију CO₂ и има знатно ниже пореске стопе у односу на друге земље чланице.

Табела бр. 17. Кретање учешћа прихода од еколошких пореза у посматраним варијаблама у Естонији, 2006-2013.

Година	Учешће у укупним порезима укључујући доприносе у %	Учешће у БДП-у у %
2006.	7,15	2,17
2007.	7,01	2,18
2008.	7,34	2,3
2009.	8,36	2,92
2010.	8,73	2,9
2011.	8,58	2,74
2012.	8,56	2,75
2013.	8,03	2,56

Извор: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/>, датум приступа 12.08.2015.

Када је у питању учешће прихода од еколошких пореза у бруто друштвеном производу, као што се види из табеле бр. 17, то учешће се креће у просеку уније. Најниже учешће у посматраном периоду, је било 2006. године, када су приходи од еко пореза учествовали у бруто друштвеном производу са 2,17%, док је највеће учешће било 2009. години и износило је 2,92%.

Иако није спроведена пуна пореска еколошка реформа у Естонији, може се констатовати да је на пољу еколошког опорезивања направљен значајан корак. Међутим, да би се заиста обезбедили позитивни ефекти по питању заштите животне

средине, потребно је даље вршити измене у оквиру фискалне и еколошке политике. Потреба за даљим променама, може се видети и из података да је емисија штетних гасова стаклене баште у Естонији у 2012. години износила 19,3 хиљада тона, док је у 2008. години емисија износила 19,63 хиљада тона⁵¹. Што се тиче коришћења прикупљених прихода, велики део прихода нема унапред одређену намену и за разлику од досад анализираних земаља у Естонији се ови приходи не користе као основа за умањење пореза на рад.

2. СПЕЦИФИЧНОСТ ПРИМЕНЕ ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА У ДРУГИМ ИЗАБРАНИМ РАЗВИЈЕНИМ ЗЕМЉАМА

Поред већ анализираних земаља Европске уније, пореска еколошка реформа је спроведена и у Норвешкој и Швајцарској. У осталим земљама су еколошки порези присутни у већој или мањој мери, зависно од тога колико креатори економске политике, а нарочито фискалне и еколошке политике дају значај различитим економским инструментима који се користе у решавању еколошких проблема.

У оквиру овог дела посебна пажња биће посвећена Норвешкој, због тога што је једна од напреднијих земаља са аспекта еколошког опорезивања, као и САД како би се указало на то којим економско-еколошким инструментима дају предност у решавању проблема животне средине и какав значај еколошки порези имају у пакету економских инструмената који се могу користити у решавању еколошких проблема.

2.1. ЕКОЛОШКО ОПОРЕЗИВАЊЕ У НОРВЕШКОЈ

Норвешка има дуго искуство у еколошком опорезивању. Зелени порези су у Норвешкој били уведени са циљем да се смањи негативан утицај емисије штетних гасова у ваздуху, да се обезбеди заштита водних ресурса као и да се смањи количина отпада, његовим правилним управљањем. Опорезивање је наравно имало еколошке ефекте и пре него што су еколошки порези сврстани у један од инструмената у оквиру еколошке политике (OECD, 2001).

Норвешка је посебно занимљива за анализу из разлога што је једна од земаља највећих произвођача нафте и гаса и трећа земља по извозу енергије у свету. Чак око

⁵¹ Доступно на: <https://www.stat.ee/57211>, датум приступа 13.08.2015.

21% норвешког бруто домаћег производа потиче од нафтне индустрије. Такође, Норвешка је обалска земља и има многе глечере, па је посебно осетљива на климатске промене, а које изазива глобално загревање.⁵² Зато ће се у даљем тексту поред указивања на остале присутне еколошке порезе, са посебном пажњом обработити порез на емисију угљен диоксида.

Још 1931. године Норвешка је у свој порески систем увела порез на бензин. Међутим, први економски инструмент који је имао експлицитано еколошки циљ, био је порез на сумпор у минералном уљу, који је уведен 1971. године. Без обзира на то што се у Норвешкој, здравој животној средини давао одувек велики значај, до шире примене еколошких пореза није дошло све до краја осамдесетих и почетка деведесетих година (International Business Publication USA, 2012: 43).

Порези на минерална ђубрива и пестициде у Норвешкој уведени су 1988. године. Порез на емисију угљен диоксида 1991. године, док је порез на сумпор у минералном уљу, а који је поменут као први инструмент, који је уведен деведесетих година значајно повећан. Од почетка деведесетих година порески инструменти имају веома важну улогу у пружању подстицаја за еколошки чистију производњу и потрошњу, иако се и даље у Норвешкој даје изузетно велики значај регулацији (International Business Publication USA, 2012: 43).

Након деведесетих година дошло је и до увођења других еколошких пореза. Последњи који су уведени су порез на емисију азотних оксида и еколошка накнада за Шпицбершка острва⁵³, који су у фискални систем Норвешке уведени 2007. године⁵⁴. Измене које су вршене у оквиру еколошког опорезивања током 2015. Године, углавном су се састојале у томе да су пореске стопе биле повећане и усклађене са очекиваном стопом инфлације, као и у укидању две врсте еколошких пореза и то пореза на бродске моторе и пореза на финални третман отпада.

Када је Норвешка влада донела одлуку о увођењу пореза на емисију угљен диоксида, са циљем опорезивања ових штетних гасова, који настају као резултат сагоревања нафте и гаса, почетна пореска стопа је била одређена у износу од 21\$ по емитованој тони угљен диоксида у просеку (Zhixia, Zhang, 2015: 853). Оно што је такође битно нагласити, јесте да су стопе биле различите за различите врсте енергената и за

⁵²Доступно на: <http://blogs.ubc.ca/amandaji/2014/03/12/the-carbon-tax-in-norway/>, датум приступа 15.08.2015.

⁵³Доступно на: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-12-22-1532>, датум приступа 16.08.2015.

⁵⁴Доступно на: <http://www2.oecd.org/>, датум приступа 16.08.2015.

различите индустрије, а то свакако проузрокује веће трошкове администрарања овог пореза.

Током времена извршене су бројне измене у оквиру овог пореза. Тако 2005. године порез на емисију угљен диоксида добија велики значај у процесу редукције емисије штетних гасова у Норвешкој, с обзиром да је њиме било обухваћено 62% емисије угљен диоксида и око 52% гасова стаклене баште (Gavenas, 2015).

Производња нафте и екстракција природног гаса су области којима су наметнуте највеће стопе пореза. Те стопе су 2013. године износиле 71,84\$ по тони емитованог угљен диоксида. Насупрот томе неке друге идустирије које се сматрају интензивним са аспекта емисије штетних гасова попут ваздушног саобраћаја, производња цемента, алуминијумска индустрија су изузети од опорезивања или су им наметнуте ниже стопе (Johnston, 2012). Такође, Норвешка је приступила систему трговања емисијама ЕУ, тако да велики системи који су обухваћени овом шемом су такође изузети од опорезивања или се пак опорезују по нижим пореским стопама пореза на емисију угљен диоксида (World Bank, 2014: 81).

Сви ови напори који су учињени у Норвешкој су довели до тога да је емисија гасова стаклене баште по јединици производа смањена у 2003. години за 22% у поређењу са емисијом 1991. године. Међутим, услед раста индустријске производње, а нарочито у оквиру нафтне индустрије, укупна емисија гасова стаклене баште јесте порасла за око 15% у периоду од 1991. до 2008. године (Sumner, 2011: 922-943). Године 2015. су пореске стопе у оквиру овог пореза повећане за дизел, природни гас и течни нафтни гас, док је код осталих енергената и активности извршено само усклађивање стопе са очекиваном стопом инфлације.⁵⁵ У табели бр. 18 је дат преглед стопа које се у Норвешкој у 2015. години примењују у оквиру пореза на емисију CO₂.

⁵⁵ Доступно на: <http://www2.oecd.org/>, датум приступа: 18.08.2015.

Табела бр. 18. Приказ изабраних пореских стопа пореза на емисију угљен диоксида у Норвешкој у 2015. години.

Пореска база	Пореска стопа
Дизел	0,1304€/литру
Мазут – нижа стопа се примењује у индустрији папира и целулозе и сектору који производи рибље брашно	0,0371 – 0,1076 €/ литру
Лож уље - нижа стопа се примењује у индустрији папира и целулозе и сектору који производи рибље брашно	0,0371 – 0,1076 €/ литру
Природни гас- нижа стопа се користи у индустрији и рударству, као и у случају предузећа која су обухваћена системом трговања емисијама ЕУ	0,0060 – 0,0981 €/ литру
Течни нафтни гас	0.1471 € / кг.
Безоловни бензин	0.1136€ / литру
Сагоревање природног гаса на нафтним платформама	0.1196€ / стандардном м ³ природног гаса

Извор: <http://www2.oecd.org/>, табеларни приказ извршио аутор. Датум приступа 17.08.2015.

Приходи које је Норвешка прикупља од пореза на емисију угљен диоксида се сливају у државни буџет. Ови приходи се користе као основа за смањење пореза којима се опорезује радна снага, односно њихове зараде, чиме се има за циљ да се подстакне запосленост. Такође део прихода користи се и за финансирање програма који треба да постакну смањење емисије штетних гасова, а део може бити искоришћен и као додатни приход буџета, уколико се за то јави потреба.⁵⁶

⁵⁶ Доступно на: <http://blogs.ubc.ca/amandaji/2014/03/12/the-carbon-tax-in-norway/>, датум приступа: 18.08.2015.

Табела бр. 19. Кретање прихода од еколошких пореза у Норвешкој, 2008- 2013.

Година	Укупни приходи од еколошких пореза (у мил. €)
2008.	8.190,23
2009.	7.378,49
2010.	8.664,84
2011.	8.984,14
2012.	9.337,27
2013.	9.398,72

Извор: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/>. Датум приступа 18.08.2015.

Приходи од еколошких пореза у Норвешкој имају тенденцију раста из године у годину у укупном износу, као што се то види из табеле бр. 19. Једино је у 2009. години у односу на претходну годину забележен пад. До овог пада је дошло услед светске економске кризе, а која није заобишла ни Норвешку. Међутим већ наредне године је опет дошло до раста прихода од еколошких пореза, па уколико упоредимо приходе из последње посматране године у односу на 2008. годину, може се видети да су приходи повећани за 14,75%.

У Норвешкој се приходи од еколошких пореза највећим делом убиру од пореза којима се опорезује транспорт и пореза којима се опорезују енергетски производи. 2007. године, приходи од ове две групе пореза износили су око 96% укупних прихода од еколошких пореза, док је 2013. године према подацима Еуростата то учешће још веће у корист наведених пореза.

Однос између прихода од пореза на енергенате и прихода од пореза на транспорт се током времена мењао, а на то су утицај имале промене стопа, као и изузимање одређених сектора од опорезивања, а са циљем да се заштите индустријски сектори који су енергетски интензивни.

У периоду од 1991. до 2007. године учешће пореза на енергенте је смањено од 63% на 46%, док је учешће пореза на транспорт повећано са 36% на 51% (Naess, Smith, 2009: 9). Ова ситуација се током времена доста изменила, тако да 2013. године учешће прихода од пореза на енергенте је износило 52% укупних еколошких пореза, тако да је ова група пореза, последњих година, као и у досад анализираним земљама доминантна.

Порези на загађење су у периоду од 1991. до 2007. године утростручени. Основни разлог овог повећања је увођење пореза на финални третман отпада, који је уведен 1999. године. Међутим, од 2008. године приходи од ове групе пореза имају тенденцију пада. Овакав тренд ће се вероватно наставити и у будућем периоду, јер су наведени порези на финални третман отпада укинати почетком 2015. године.

Што се тиче пореза на ресурсе, приходи који се од њих убиру су релативно ниски, али је код њих последњих година присутна тенденција раста. Досад анализирано кретање прихода од појединих врста еколошких пореза, може се видети и у табели бр. 20.

Табела бр. 20. Кретање прихода од еколошких пореза по врстама у Норвешкој, 2008- 2013.

(у мил. €)

Година	Порези на енергенте	Порези на загађење	Порези на ресурсе	Порези на транспорт
2008	4.164,06	406,99	88,77	3530,41
2009	3.885,86	282,2	72,41	3138,02
2010	4.434,24	285,85	85,58	3859,18
2011	4.518,7	275,1	85,84	4104,5
2012	4.531,04	277,32	92,84	4436,06
2013	4.887,47	280,14	91,08	4140,03

Извор: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/>. Датум приступа: 19.08.2015.

Учешће прихода од еколошких пореза у бруто друштвеном производу након 2010. године има тенденцију смањења. Па тако ово учешће 2013. године износи 2,39%, што је испод просека земаља чланица Европске уније, где се то учешће креће око 2,5%.

Што се тиче учешћа у укупним пореским приходима, укључујући и доприносе, оно такође има тенденцију смањења након 2009. године, тако да је ово учешће у 2013. години износило 5,98%, што је такође испод просека земаља чланица Европске уније, где је то учешће изнад 6%.

Свакако значајан податак, који указује на успешност еколошког опорезивања у приходном погледу је то што је у Норвешкој 2013. године прикупљено 1.035,54 долара прихода од еколошких пореза по глави становника. Према овом показатељу Норвешка

се налази на четвртом месту, а од ње веће приходе од еколошких пореза по глави становника убиру Данска, Холандија и Луксембург.⁵⁷

На основу свих наведених чињеница, може се закључити да Норвешка јесте један од лидера у еколошком опорезивању. Али да би испунила своје амбициозне циљеве по питању смањења емисије гасова стаклене баште и то смањења од 30%, у периоду од 1990. до 2020. године (Institute for European Environmental Policy, 2013: 78), Норвешка влада ће морати и даље да примењује постојеће мере, али и да смањи број изузетака у опорезивању.

2.2.ЗНАЧАЈ ЕКОЛОШКОГ ОПОРЕЗИВАЊА У СЈЕДИЊЕНИМ АМЕРИЧКИМ ДРЖАВАМА

Сједињене Америчке Државе имају највећу емисију гасова стаклене баште у укупном износу (Yang, Yu, 2003: 1755-1763). Такође са Канадом и Аустралијом имају највећу емисију ових гасова по глави становника. Са циљем решења овог проблема и смањења емисије штетних гасова у атмосферу, САД поред правила дефинисаних у законским прописима и бројним конвенцијама чије су потписнице, такође користе и економске инструменте. Од економских инструмената посебно велики значај даје се дозволама за загађење, а много мањи значај еколошким порезима. Ове дозволе се најинтензивније од свих земаља користе управо у САД (Norregaard, Reppelin-Hill, 2000: 42).

Са политиком коришћења дозвола САД су отпочеле још 1975. године. Први од програма који је био примењен је Програм трговања дозволама за загађење (Emissions Trading Program). За функционисање овог систем била је задужена Агенција за заштиту животне средине (Environmental Protection Agency). Овај систем подразумева додељивање права економским субјектима да одређену количину штетних гасова испуштају у ваздуху, чиме држава контролише и ограничава ниво загађења ваздуха. Уколико субјекти којима је право додељено, не искористе своју квоту коју су добили, могу да то своје право на емитовање продају другим субјектима. Такође, могуће је да то своје право уштеде за будући период. Овакав систем уштеде се назива Emissions Banking. Ово своје право у будућности могу сами да искористе или га продају другим субјектима (Tietenberg: 2-4).

⁵⁷Доступно на: http://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=ENV_ENVPOLICY&lang=en, датум приступа: 19.08.2015.

Поред овог програма дозвола за загађење, у САД је био примењиван Програм елиминације олова из бензина (Lead-in-Gasoline Program – који је у примени био од 1982. до 1987. године). Сада се у САД примењују Програм трговања емисијама које изазивају киселе кише (Acid Rain Trading Program), RECLAIM програм (није федералног карактера, односи се на трговање дозволама за емисију штетних гасова у подручју Лос Анђелеса са циљем очувања и повећања квалитета ваздуха и смањења емисије супор диоксида и азотних оксида) и Northeast NOX Budget Trading који је развијен од стране неколико држава са циљем да се смањи емисија азотних оксида у процесу производње електричне енергије (Ellerman, 2003: 9-31). Такође у Калифорнији је присутан и систем трговања дозволама угљен диоксида и систем трговања дозволама других гасова стаклене баште, али је и присутна перспектива да се овај систем у будућности прошири и на друге државе унутар САД.⁵⁸

Без обзира на то што су дозволе за загађење доминантне у САД, еколошки порези су такође присутни. Последњих година се чак све чешће воде дебате о томе да се поред постојећих еколошких пореза, уведу и нови, пре свега порез на емисију угљен диоксида.⁵⁹ Додатни приходи који би на овај начин били прикупљени, требало би да буду искоришћени за смањење јавног дуга, који у САД представља озбиљан проблем (Williams и др., 2015: 83-96) .

Дакле, основни циљ увођења овог пореза био би пре свега економски, односно фискални, а не еколошки. За разлику од европских земаља где је то решавање проблема незапослености, друга дивиденда, односно други беневит у САД би био сервисирање јавног дуга. Увођење овог пореза би било и значајно због тога, што у САД не постоји посебан програм трговања дозволама у оквиру којег се тргује емисијом угљен диоксида на територији свих земаља САД-а.

Након што је указано на трговинске дозволе и перспективе за увођење пореза на емисију угљен диоксида, извршиће се анализа текућег стања еколошког опорезивања у САД. У Сједињеним Америчким Државама присутни су еколошки порези и на федералном нивоу и на нивоу држава. На федералном нивоу присутни су следећи еколошки порези⁶⁰:

- порез на бензин за авијацију;

⁵⁸ Доступно на: http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/QueryResult_7.aspx?Key=2a715e18-da14-4417-8893-d351de716025&QryCtx=1, датум приступа: 20.08.2015.

⁵⁹ Доступно на: <http://www.usnews.com/debate-club/is-a-carbon-tax-a-good-idea>, датум приступа: 21.08.2015.

⁶⁰ Доступно на: http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/QueryResult_3.aspx?Key=9b7f6f19-c3fe-4cf1-8fa1-bc83eda66258&QryCtx=2&QryFlag=3, датум приступа: 20.08.2015.

- порез на дизел гориво;
- порез на бензин;
- порез за коришћење ауто пута теретњацима;
- порез на бензин за авијацију, када се летови изводе у некомерцијалне сврхе;
- порез на теретњаке и приколице за камионе;
- порез на гориво за пловила у унутрашњем воденом саобраћају;
- порез на хемикалије које оштећују озонски омотач итд.

Од федералних пореза, највећи значај у фискалном погледу има порез на бензин, путем којег се убире већи део прихода од еколошких пореза на федералном нивоу. Приходи од овог пореза су релативно стабилни, иако је присутан благи пад из године у годину, као што се да видети у табели бр. 21.

Поред пореза на федералном нивоу, свака од држава такође има сопствене еколошке порезе, које убире на државном нивоу. У неким државама је присутан већи број пореских облика, док је у неким државама тај број знатно мањи. На пример у Џорџији и Роуд Ајланду поред присутних федералних пореза, на нивоу државе је присутан још само један еколошки порез и то порез на моторна горива. За разлику од њих у Вашингтону на државном нивоу поред федералних еколошких пореза примењују се⁶¹:

- порез на опасне супстанце;
- порез на моторна горива;
- акцизе на моторна возила;
- порез на чврсти отпад;
- накнада за отпад од гума;
- порез на амбалажу која доводи до загађења (litter tax) и
- порез на изливање нафте.

⁶¹ Доступно на: http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/QueryResult_3.aspx?Key=9b7f6f19-c3fe-4cf1-8fa1-bc83eda66258&QryCtx=2&QryFlag=3, датум приступа: 20.08.2015.

Табела бр. 21. Кретање прихода од пореза на бензин у САД, 2006- 2012.

Година	Износ прихода у мил. USD
2006	25.518
2007	25.772
2008	25.101
2009	25.073
2010	25.069
2011	24.849
2012	24.767

Извор: <http://www2.oecd.org>. Датум приступа: 21.08.2015.

Уколико се посматрају укупни приходи од еколошких пореза, након 2006. године присутан је пад, који је нарочито приметан у 2008. и 2009. години, као што је приказано на графикону бр. 15. До поменутог пада дошло је услед смањења економске активности на тлу Сједињених Америчких Држава, а услед економске кризе до које је дошло пуцањем мехура на тржишту некретнина. Од 2010. године приходи од еколошких пореза опет имају позитиван тренд, иако су и даље испод нивоа на којем су били 2007. године.

(у мил. USD)



Графикон бр. 15. Кретање прихода од еколошких пореза у САД, 2005- 2013.

Извор: <http://stats.oecd.org/>, дијаграм илустровао аутор. Датум приступа: 21.08.2015.

Према подацима ОЕЦД-а приходи од еколошких пореза су 2013. године износили 109.464,35 милиона долара. Приходи од еколошких пореза у посматраној години су за

2.68% нижи у односу на остварене приходе у 2005. години, али и 4,43% виши у односу на приходе који су остварени 2009. године, када је дошло до великог пада.

Највећи део ових прихода САД убире од пореза на енергенте, као што је то случај и са другим земљама ОЕЦД-а. Од овог дела еколошких пореза, у 2013. години је прикупљено 67.640,33 милиона долара, што је 61,79% укупних прихода од зелених пореза. Од пореза на транспорт се убире око 35% прихода, док се остатак убире по основу пореза на ресурсе и загађење.

Иако у апсоуlutном износу приходи од еколошких пореза јесу доста високи у САД, што је и логично с обзиром на површину државе и број становника, много је битније како би се утврдио њихов значај, да се сагледа какво је њихово учешће у укупним пореским приходима и у бруто друштвеном производу.

Учешће прихода од еколошких пореза у пореским приходима се временом смањивало. То учешће је 2004. године износило 4,11%, 2007. године 3,03%, а 2013. године то учешће је пало на 2,98%, као што се види у табели бр. 20. Ово учешће је знатно испод учешћа земаља које су досад анализирани, што упућује на то да САД не придају довољно велику пажњу еколошком опорезивању.

На пад учешћа је утицало то што су неки од еколошких пореза у САД престали да се примењују, попут пореза на компримовани природни гас, пореза на луксуз (који се плаћао на скупе аутомобиле, при њиховој првој продаји), порез на етанол гориво (gashole), порез на гориво за млазне авионе и тд. Поред овог разлога и висина пореских стопа је разлог нижег учешћа еколошких пореза у укупним порезима. Уколико упоредимо стопу пореза на дизел гориво у Норвешкој где она износи 0,1304€/литар и у САД 0.0486 € /литар, може се видети да се стопа знатно разликује и да је виша у Норвешкој.

Када је у питању учешће прихода од еколошких пореза у бруто друштвеном производу, оно је 2013. године било 0,76%. Ово учешће је знатно испод просека ОЕЦД-а, где се то учешће креће око 1,60% и знатно испод учешћа земаља чланица Европске уније. 1994. и 1995. године, учешће је износило 1,09%, односно 1,08%, а у периоду након тога ово учешће је било испод 1%.

Табела бр. 22. Кретање учешћа прихода од еколошких пореза у посматраним варијаблама у Сједињеним Америчким Државама, 2004-2013.

Година	Учешће прихода од еко пореза у укупним пореским приходима (у %)	Учешће прихода од еколошких пореза у бруто домаћем производу (у %)
2004.	3,52	0,87
2005.	3,30	0,86
2006.	3,14	0,84
2007.	3,03	0,82
2008.	3,10	0,79
2009.	3,39	0,79
2010.	3,33	0,79
2011.	3,28	0,79
2012.	3,18	0,78
2013.	2,98	0,76

Извор: <http://stats.oecd.org>. Датум приступа 21.08.2015.

Што се висине прихода од еколошких пореза по глави становника тиче и она је у САД мања у односу на већину других чланица ОЕЦД-а, а нарочито у односу на земље чланице Европске уније. Па тако на нивоу ОЕЦД-а приходи од еко порез по глави становника у 2013. години су износили 499,20 долара, док су на нивоу САД износили 346,27 долара.⁶²

На основу целокупне ове анализе, може се закључити да еколошко опорезивање није у довољној мери заступљено у САД, иако би узимајући у обзир њихово учешће у планетарном загађењу требало да буде веће. Иницијатива за увођење пореза на емисију угљен диоксида свакако се сматра добром, тако да ће у будућем периоду у САД уколико иницијатива буде подржана еколошко опорезивање знатно добити на значају.

⁶² Доступно на: http://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=ENV_ENVPOLICY&lang=en, датум приступа: 22.08.2015.

3. ПРИСУТНОСТ УПОТРЕБЕ ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА У НЕДОВОЉНО РАЗВИЈЕНИМ ЗЕМЉАМА

За разлику од развијених земаља у недовољно развијеним земљама се еколошким проблемима придаје много мањи значај, а као основни разлог за то може се навести тежња да се остваре више стопе привредног раста. С обзиром на trade-off између економског раста и решавања еколошких проблема, примена еколошких пореза и других економских инструмената у решавању еколошких проблема је на знатно нижем нивоу, у смислу да су искључиво присутне акцизе на гориво и одговарајуће еколошке накнаде.

Последњих година и ове земље почињу еколошким проблемима давати већи значај, а нарочито њиховом решавању путем фискалне политике. Један од најбитнијих разлога за то је фискални, односно могућност да се путем ових инструмената уберу додатни извори јавних прихода.

Табела бр. 23. Преглед недовољно развијених земаља које су у свој порески ситем увеле порез на емисију угљен диоксида

Земља	Година увођења	Прописана пореска стопа
Чиле	2014	5 USD/CO ₂ од 2018. године
Костарика	1997	3,5% на угљоводонична фосилна горива
Мексико	2012	Од 10 – 50 мексичких пезоса по тони CO ₂
Јужна Африка	2016	120 јужноафричких ранда / тони CO ₂ од 2016. године

Извор: [http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/SDN/background-note_carbon tax.pdf](http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/SDN/background-note_carbon_tax.pdf) , табелу прилагодио аутор. Датум приступа 23.08.2015.

Одређени број земаља у развоју је из тог разлога у своје пореске системе увео и порез на емисију угљен диоксида, који се и у развијеним земљама сматра кључним у оквиру пореске еколошке реформе. У табели бр. 23 приказане су земље које спадају у групу земаља у развоју, а које су увеле овај порез.

С обзиром да ће у даљој анализи посебна пажња бити посвећена Чилеу и Мексику, овде ће се указати на најбитније карактеристике пореза на емисију угљен диоксида у Костарици и Јужној Африци.

Костарика још од 1997. године примењује поменути порез. Приход који убире од овог пореза се слива у посебан фонд, којим се финансира еколошки програм (Payment for Environmental Services (PES) program), који обезбеђује средства власницима да одрживо управљају својом природним поседима и шумама (Christopher, 2012: 343-345).

Што се Јужне Африке тиче овај порез ће од 2016. године покривати све директне емисије гасова стаклене баште и то како од сагоревања горива, тако и емисије које настају у неенергетским индустријским процесима. Предвиђено је да се пореска стопа повећава по 10% годишње све до 2019. године (National Treasury: Republic of South Africa, 2013: 58).

Иако су све присутнији фискални еколошки инструменти, ипак ниједна од земаља у развоју није спровела пореску еколошку реформу, као што је то учињено у оквиру европских земаља, које су у посебном делу већ анализирани. Али је свакако похвалан напор ових земаља, јер поред економских проблема са којима се суочавају, у складу са својим условима придају значај и еколошким проблемима и тиме дају свој допринос у решавању глобалних еколошких проблема.

3.1. ЗЕЛЕНИ ПОРЕЗИ У ЧИЛЕУ

Економски раст у Чилеу, базиран на отвореном тржишту и извозној стратегији је заснован на великој зависности од природних ресурса. Највећи део чилеанског извоза чине производи рударског сектора, пољопривреде, индустрије папира и целулозе, као и хемијски производи и вино.⁶³ Ово је разлог што су у Чилеу, нарочито последњих година, вођене дебате по питању trade-off-а између економског раста и повећања квалитета животне средине и то како у научним, тако и у политичким круговима. Све ове дебате довеле су до тога да се у Чилеу у 2014. години донесе закон о порезу на

⁶³ Доступно на: http://www.indexmundi.com/chile/exports_commodities.html, датум приступа: 26.08.2015.

емисију угљен диоксида. Тиме је Чиле постао прва земља Латинске Америке, која је увела овај порез (Edwards, Roberts, 2015: 57).

Самим законом о заштити животне средине у Чилеу је јасно речено да одрживи развој не може бити јак и стабилан, уколико истовремено није присутна брига о социјалној праведности и животној средини. Што се социјалне правде тиче, њој је значајна пажња дата кроз едукацију и подизање здравственог стања становништва, чиме се значајно допринело смањењу сиромаштва и незапослености, с обзиром да је стопа незапослености у 2014. години износила 6,39%⁶⁴. Када је пак у питању брига о здравој животној средини, инструменти који се примењују поред прописа којима се регулише понашање према природи, присутни су све више и еколошки порези, јер поред еколошких циљева, дају могућност да се додатним приходима остваре и други бенефити.⁶⁵

За разлику од већ анализираних европских земаља, које имају велики број пореза и накнада којима се утиче на квалитет животне средине, у Чилеу то није случај. Тренутно је у чилеанској фискалној политици присутно неколико инструмената, а након што се почне са применом пореза на емисију угљен диоксида, очекивања су да ће се приходи од ових пореза, значајно увећати.

Приходи од еколошких пореза су у Чилеу и даље на изузетно ниском нивоу. Највећи део ових прихода убире се од пореза на бензин. Фосилна горива која се користе за индустријске производне процесе и производњу електричне енергије су обухваћени само порезом на додату вредност, као и високозагађујући енергенти попут кокса и угља (OECDa, 2012: 19).

Пакет фискалних инструмената, које Чиле примењује, а који у себи имају еколошки циљ јесу следећи⁶⁶:

- накнада за дозволу за експлатацију геотермалних извора енергије – овај инструмент је у Чилеу уведен 2000. године. 70% убраних прихода од ових дозвола се слива у Национални фонд за регионални развој, док 30% прихода припада општинама у којима су извори геотермалне енергије, која је предмет експлатације, лоцирани;

⁶⁴ Доступно на: http://www.indexmundi.com/chile/unemployment_rate.html, датум приступа: 26.08.2015.

⁶⁵ Доступно на: <http://us.practicallaw.com/1-503-4725#a457969>, датум приступа: 26.08.2015.

⁶⁶ Доступно на: http://www2.oecd.org/eoicinst/queries/QueryResult_2.aspx?Key=86914674303044249114c5ffac94df41&QryCtx=1&QryFlag=3, датум приступа: 28.08.2015.

- накнаде за права за вађење и експлатацију руде – су уведене 1982. године. Као и код претходно наведеног инструмента и у овом случају убрани приходи се сливају у Фонд за регионални развој и то у износу од 70%, а остатак је приход општинских буџета у којима се налазе рудници;
- посебан порез на рударство – присутан је у пореском систему од 2005. године. Основица за обрачун овог пореза је оперативни приход остварен од експлататорских активности у рудницима. Пореске стопе се крећу од 0,5% до 14%. Од овог пореза су изузети експлататори чија је годишња продаја експлатисаних минералних материја једнака или мања од 12.000 метричких тона финог бакра;
- порез на течни нафтни гас и компримовани природни гас – имплементиран је у чилеанском пореском систему 1986. године. 2011. године је извршена последња измена у оквиру овог пореза, која предвиђа додавање променљиве компоненте, базичној компоненти овог пореза, кроз систем заштите потрошача, а са циљем да се домаћи потрошачи транспортних горива заштите од јаких флукуација светске цене нафте. Ова варијабилна компонента може да буде порез или порески кредит у зависности од кретања цене нафте на светском тржишту. Пореска стопа код овог пореза је 0,1018 € по м³ (базична компонента);
- порез на поседовање моторних возила – примењује се од 1979. године. Пореске стопе су различите, зависно од врсте возила и намене, као што се може и видети у табели бр. 21. Код овог пореза су присутна бројна изузећа, као на пример: возила која се користе од стране полиције, болнице и ватрогасних јединица, а такође су и у периоду између 2008. и 2010. године хибридни аутомобили били изузети од плаћања овог пореза.
- порез на бензин – у примени је од 1986. године. Као и код пореза на течни нафтни гас и компримовани природни гас, донет је амандман са циљем заштите потрошача на тај начин што се базичном порезу, који се одређује на основу прописане пореске стопе, додаје варијабилна компонента у виду пореза или одбија у виду пореског кредита, а зависно од кретања цене енергената на светском тржишту. Базична прописана пореска стопа на безоловни бензин износи 0,6608€ по литру.
- општинска накнада за прикупљање отпада – прикупља се од 1969. године. Висина ове накнаде варира од општине до општине. Свака општина накнаду

одређује на основу калкулације у коју улазе и фиксни и варијабилни трошкови везани за пружање услуга. Код ове накнаде су присутни изузетци, па тако сви корисници станова или стамбених јединица који имају фискалну оцену једнаку или мању од 225 УТМ (индексирана обрачунска јединица – одређује се на основу куповне моћи) су аутоматски ослобођени плаћања, чак и када је услуга извршена. Поред овог изузећа, које важи за све општине, свака од њих појединачно може предвидети одбитке са циљем да сагледа социо-економске карактеристике обвезника. Путем ових погодности општине могу обезбедити заштиту сиромашнијих слојева становништва.

Табела бр. 24. Преглед пореских стопа пореза на моторна возила у Чилеу у 2015. години

Врста возила	Пореска стопа
Возила и моторцикли чија је цена испод 60 УТМ	1% од цене возила
Возила и моторцикли са ценом између 60 и 120 УТМ	2% од цене возила
Возила и моторцикли са ценом између 120 и 250 УТМ	3% од цене возила
Возила и моторцикли са ценом између 250 и 400 УТМ	4% од цене возила
Возила и моторцикли са ценом између изнад 400 УТМ	5% од цене возила
Такси возила и аутобуси	48,4723€ годишње
Камиони чија је носивост између 1,75 и 5 тона	48,4723€ годишње
Камиони чија је носивост између 5 и 10 тона	96,9446€ годишње
Камиони чија је носивост изнад 10 тона	145,4169€ годишње

Извор: <http://www2.oecd.org/>. Датум приступа: 08.09.2015.

Порез на емисију угљен диоксида ће у Чилеу почети да се примењује од 2018. године, а од 2017. године ће се почети са мерењем и снимањем емисије угљен

диоксида, како би пореска обавеза била правилно одређена (OECD, 2015: 37). Циљ је да се електране са инсталираним капацитетима са више од 50 мегавата, обухвате овим порезом. Постројења која испуњавају претходно наведени критеријум ће бити опорезивана на тај начин што ће се наплаћивати по 5\$ по тони емитованог угљеног диоксида. Према саопштењу чилеанске владе, очекује се да ће од овог пореза бити прикупљено око 160 милиона долара и то највећим делом од четири компаније које су велики емитенти: Endesa, AES Gener, Colbún and E.CL. Овај порез би требао да допринесе томе да Чиле оствари постављени циљ, који се огледа у томе да се смањи емисија гасова стаклене баште за 20% до 2020. у односу на 2007. годину.⁶⁷

Табела бр. 25. Кретање прихода од еколошких пореза по врстама у Чилеу, 2008- 2012.

(у мил. USD)

Врста еколошког пореза	2008	2009	2010	2011	2012
Накнада за дозволу за експлатацију геотермалних извора енергије	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Накнаде за права за вађење и експлатацију руде	58,1	58,3	71	93,1	98,6
Посебан порез на рударство	800	558	585	1.239	927,2
Порез на ТНГ и КППГ	3,8	3,2	4,5	6,1	10,3
Порез на поседовање моторних возила	338,4	306,2	386,6	552,6	621,2
Порез на бензин	964,8	948,9	1.409,1	1.666,9	1.856,5
Општинска накнада за прикупљање отпада	109,9	109	141,5	162,3	178,6

Извор: <http://www2.oecd.org/>, датум приступа 08.09.2015.

⁶⁷ Доступно на: <http://in.reuters.com/article/carbon-chile-tax-idINL6N0RR4V720140927>, датум приступа: 08.09.2015.

На основу табеле бр. 25 може се приметити да је присутан тренд увећања код свих присутних врста еколошких пореза и накнада из године у годину, самим тим је присутан раст прихода од еколошких пореза и у укупном износу. Једино у случају посебног пореза на рударство присутне су одговарајуће осцилације у приходима, па је тако 2009. и 2010. године присутан значајан пад прихода, 2011. године приметан раст, а већ наредне године опет је присутан пад прихода у односу на претходну годину.

Приходно највећи значај за Чиле, поред већ поменутог посебног пореза на рударство има порез на бензин. Приходи од овог пореза су се у последњој посматраној години у односу на 2008. годину повећали за чак 92%. Најмањи приходни значај имају накнаде за експлатацију геотермалних извора енергије, код којих су приходи током посматраног периода релативно стабилни.

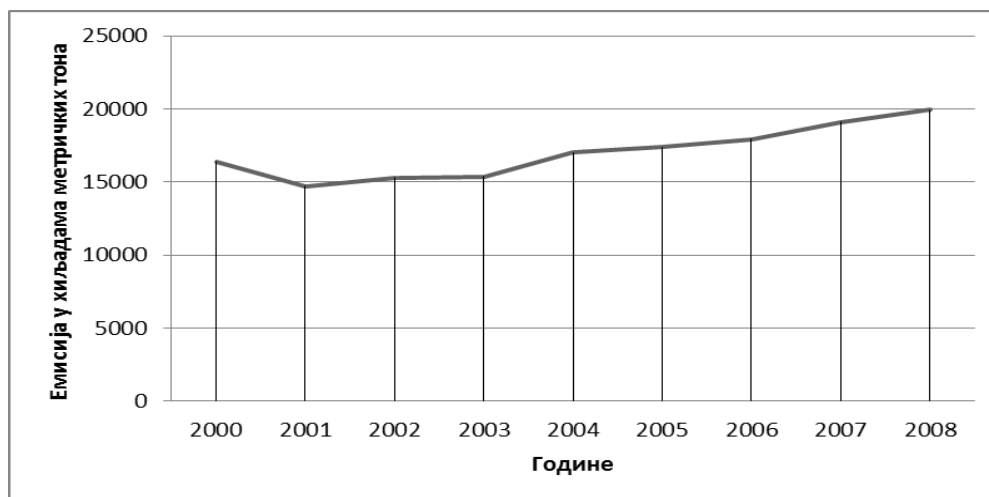
Када је у питању учешће еколошких пореза у укупним пореским приходима оно је у Чилеу у 2013. години износило 5,57%, а највеће учешће је остварено у 2001. години, када је износило 8,42%. То значи да је ово учешће изнад просека ОЕЦД-а где је то учешће у 2013. години износило 5,14%.

Ситуација је другачија када је у питању учешће прихода од еколошких пореза у бруто друштвеном производу, јер је ово учешће ниже у Чилеу у односу на просек ОЕЦД-а. У Чилеу је у 2013. години учешће износило 1,13%, док је просек ОЕЦД-а 1,56%. Такође ситуација је неповољнија и када се узму у обзир приходи од еколошких пореза по глави становника, с обзиром да Чиле убире 185,50 долара прихода од еколошких пореза по глави становника, а просек на нивоу ОЕЦД-а је 499,20 долара у 2013. години. Међутим оно што је битно напоменути је да у Чилеу, приходе од еколошких пореза по глави становника, карактерише раст последњих година, па тако у 2013. години ови приходи по глави становника су у односу 2009. годину порасли за 45,33%.⁶⁸

На графику бр. 16 је приказано кретање емисије гасова стаклене баште изражене у хиљадама метричких тона угљеника у Чилеу. Оно што се из датог графика види је да је присутан тренд раста и да су постављени циљеви да дође до смањења емисије угљен диоксида за 20% до 2020. године изузетно амбициозни. Емисија гасова стаклене баште је 1990. године износила 9.518 метричких тона угљеника, док је 2008. године износила 19.937 метричких тона. То значи да се емисија до 2008. године у односу на 1990. повећала за чак 109%.

⁶⁸Доступно на: http://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=ENV_ENVPOLICY&lang=en, датум приступа: 09.09.2015.

Ови подаци указују да су мале шансе да Чиле оствари свој план до 2020. године, али увођење пореза на емисију угљен диоксида је значајна мера, која може дати велики допринос у смањењу емисије штетних гасова и заштити животне средине у будућем периоду.



Графикон бр. 16. Кретање емисије гасова стаклене баште од свих фосилних горива у Чилеу, 2000-2008.

Извор: <http://cdiac.ornl.gov/ftp/trends/emissions/chi.dat>, слику илустровао аутор. Датум приступа 10.09.2015.

На основу свега досад изложеног за чилеанске зелене порезе, може се доћи до закључка да Чиле има добру основу, на коју може да врши даљу надградњу система еколошког опорезивања. Оваква надградња система би требала да допринесе решавању еколошких проблема у Чилеу, али и да обезбеди додатне приходе за државну касу, што би дало могућност да се реше и неки економски проблеми и убрза привредни развој.

3.2. АНАЛИЗА СТАЊА ЕКОЛОШКОГ ОПОРЕЗИВАЊА У МЕКСИКУ

Законом о успостављању еколошке равнотеже и заштити животне средине⁶⁹ и Законом о климатским променама⁷⁰ у Мексику је дефинисано да сви становници државе имају право на здраву животну средину и право на повећање квалитета те

⁶⁹ LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO, Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012.

⁷⁰ LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE, Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988.

животне средине. Између осталог, овим законским прописима су прописане смернице за управљање животном средином, органи чија је ово јурисдикција, циљеви који се желе постићи, али и инструменти којима се дати циљеви могу остварити.

Законом о успостављању еколошке равнотеже и заштити животне средине предвиђено је коришћење економских инструмената у решавању еколошких проблема са циљем да се⁷¹:

1. промовишу промене у понашању лица која обављају индустријску, трговинску делатност, или пружају услуге и да се на тај начин њихово понашање усмери у правцу колективних интереса заштите животне средине и одрживог развоја;
2. трошкови и користи по животну средину које настају од обављања делатности укључе у цену производа;
3. промовише виши ниво друштвене једнакости у расподели трошкова и користи повезаних са циљевима политике заштите животне средине и
4. да се економски инструменти ускладе и користе заједно са другим инструментима политике заштите животне средине, а са циљем обезбеђења еколошког баланса и благостања становништва.

У оквиру поменутих економских инструмената у Мексику у примени су и еколошки порези. Међутим према подацима Организације за економску сарадњу и развој, Мексико је земља чланица организације у којој еколошки порези имају релативно мали значај.

Последњих неколико година, Мексико је био једина држава са негативним односом од -0,8% , између просечних прихода од еколошких пореза и бруто домаћег производа (Centro de Estudios de la Finanzas Publicas, 2015: 1). Ова ситуација је дијаметрално супротна у односу на Финску, Данску, Холандију, Турску, где је овај однос између 3 и 4%, чак у појединим годинама и изнад 4%.

Овај негативни однос између еколошких пореза и бруто домаћег производа је резултат негативног кретања прихода од акциза на продају бензина и дизела (Impuesto Especial sobre Producción y Servicios por Enajenación de Gasolinas y Diesel), а услед високе цене нафте на светском тржишту. Наиме у Мексику се енергенти, нафта и електрична енергија, обезбеђују од стране државних компанија Pemex и CFE (Federal Electricity Commission) (OECDb, 1998: 159).

⁷¹ LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012; LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE, Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988.

Ценовна политика је у Мексику код нафте и нафтних деривата у потпуности регулисана и контролисана од стране државе, тако да они који набаве ове енергенте од Pemex-а не смеју их дистрибуирати ван оквира цена које је држава одредила.

Држава одређује висину административне цене нафте, такође у обзир узима и висину цене нафте на светском тржишту и путем посебне формуле, на месечном нивоу, одређује висину акцизе која се наплаћује на бензин и дизел. У случајевима када је цена нафте висока на светском тржишту, држава уместо да убире приходе од акциза, има расходе у виду субвенција, како се цена не би негативно одразила на економска кретања и социјалне услове у друштву.

Висока цена нафте на светском тржишту доводи до тога да стопа акциза на продају бензина и дизела постане негативна, а у случајевима када је цена на светском тржишту ниска, пореска стопа код наведених пореза је позитивна и држава тада обезбеђује приходе.⁷²

С обзиром на то да је цена нафте изузев у 2009. години имала тенденцију раста на светском тржишту, цена која је била дефинисана у Мексику је углавном била испод светске постављене цене, што је доводило до тога да се годинама примењује негативна стопа акцизе на продају бензина и дизела.

Табела бр. 26. Преглед кретања прихода од акциза на бензин и дизел у Мексику, 2004-2013.

Година	Износ прихода у мил. мексичких пезоса
2004.	53.334
2005.	15.186
2006.	-42.218
2007.	-48.324
2008.	-217.609
2009.	3.203
2010.	-56.153
2011.	-145.679,1
2012.	-203.084,3
2013.	-85.996,2

Извор: <http://www2.oecd.org/>, датум приступа: 12.09.2015.

⁷² Доступно на: ftp://ftp.oecd.org/FFS2015/MEX_country%20overview.pdf, датум приступа: 12.09.2015.

Због примене негативне стопе и приходи од овог акцизног пореза су били углавном негативни, као што се и види из табеле бр. 26. Највећа издвајања од стране државе у посматраном периоду, била су у 2008. години, када је са циљем одржавања цене нафте на дефинисаном ниво издвојено чак 217.609. милиона мексичких пезоса. У овом временском опсегу, изузев 2004. и 2009. године, када су остварени приходи од овог пореза, држава је имала огромне губитке, због чега се и почело са реформом енергетског сектора у Мексику (World Bank, 2014).

2014. године у оквиру ове компликоване формуле по којој се обрачунава цена нафте уведена је и нова компонента, а на основу одлуке која је донета 2012. године. Та компонента односи се на емисију угљен диоксида. Па тако она горива која производе већу емисију овог штетног гаса имају и већу вредност параметра у формули, у односу на она код којих је емисија мања. Ова компонента у оквиру укупног акцизног пореза креће се од 10 до 50 мексичких пезоса по тони емитованог угљен диоксида (World Bank, 2014).

У Мексику се од 2014. године кренуло са реформом енергетског сектора, због претходно поменутог проблема негативних стопа, тако да се почело са постепеним прилагођавањем цена енергената на светском тржишту, које би требало да се у потпуности ускладе са светским до 2020. године, када треба да се престане са државном контролом цена енергената (Lajous, 2014: 4-5). Такође се чине иницијативе да се приватни сектор све више укључи у ову област, али да ипак држава има контролу над њима и у будућности.

У оквиру пореске реформе која се од 2013. године спроводи у Мексику, поред промена везаних за сектор енергената, уводе се и еколошки порези на пестициде. Иако је употреба најотровнијих пестицида већ забрањена међународним конвенцијама, на мексичком тржишту су и даље присутни производи које карактерише висок ниво токсичности, што има негативан утицај на продуктивност земљишта, а акутна изложеност земљишта овим отровима, може имати и неповољан ефекат по здравље људи (Gutierrez, 2015: 69-95).

Године 2013. Влада је предложила увођење пореза на пестициде и то на тај начин што ће се они пестициди који у себи садрже већи ниво отровних материја опорезовати по вишим пореским стопама. Оно што је Влада такође предложила је да се ниво токсичности у пестицидима одређује на основу прописаних нивоа од стране Светске здравствене организације (WHO).

На основу предлога Владе, Мексички парламент је 2014. године усвојио предлог, али са том изменом што су прописане упола мање пореске стопе, у односу на стопе које је Влада предложила. Међутим од 2015. године су ипак у примени стопе које је Влада предложила. Порез се не примењује на пестициде које карактерише низак ниво токсичности. (Gutierrez, 2015: 69-95).

Поред акциза које су анализирани, од пореза и накнада који се убрајају у групу еколошких пореза у Мексику су у употреби следећи⁷³:

- акцизе на нове аутомобиле;
- федерални порез на аутотранспорт;
- порез на власништво над возилом (у Мексико Ситију);
- накнада за одлагање чврстог отпада (у Мексико Ситију);
- еколошка накнада за изградњу објеката (у Мексико Ситију);
- накнада за коришћење водних ресурса;
- накнада за употребу земљишта и водних ресурса у природно заштићеним подручјима и
- накнада за испуштање отпадних вода.

(у мил. мексичких пезоса)



Графикон бр. 17 Кретање прихода од накнада за коришћење водних ресурса у Мексику, 2005- 2013.

Извор: <http://www2.oecd.org/>, дијаграм илустровао аутор. Датум приступа 14.09.2015.

⁷³Доступно на: http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/QueryResult_2.aspx?Key=08de64c1-9c69-40f0-9677-91609e099683&QryCtx=1&QryFlag=3#, датум приступа 14.09.2015.

Са приходног аспекта, најзначајнија врста еколошких пореза у Мексику од наведених јесу накнаде за коришћење водних ресурса. Приходи од ових накнада углавном имају тренд раста из године у годину, уз извесна одступања, као што се и види на слици бр. 17. У 2013. години приходи од ових пореза су износили 9.260 милиона мексичких пезоса, односно 725 милиона долара.

Без обзира на фискалну и еколошку реформу коју Мексико спроводи од 2013. године, ипак се може на основу свега досад наведеног закључити да је еколошко опорезивање у Мексику слабо заступљено и суочено са бројним проблемима.

3.3. СПЕЦИФИЧНОСТ СИСТЕМА ЕКОЛОШКОГ ОПОРЕЗИВАЊА У ТУРСКОЈ

Турска је земља чланица ОЕЦД у којој пореска еколошка реформа није спроведена и која своју бригу о заштити животне средине пре свега заснива на регулативи. Међутим ово је истовремено и једна од земаља са највећим приходима од пореза и накнада који се убрајају у групу еколошких пореза и то уколико се посматра у односу на БДП и у односу на укупне пореске приходе (ОЕСДа, 2008: 140). Разлог овог високог учешћа није велика употреба економских инструмената у решавању еколошких проблема у Турској, већ високе стопе акциза на минерална горива, које су у Турској знатно више него у остатку света (Braathen, 2012: 241-242).

У Турској је број инструмената који се примењује у оквиру групе еколошких пореза знатно мањи у односу на остале земље које су до сада биле предмет анализе. Према подацима ОЕЦД-а, у Турској су у примени следеће инструменти⁷⁴:

- накнада за загађење вода;
- порез на моторна возила;
- акцизе на минерална горива;
- посебан порез на употребу моторних возила;
- накнада за буку у авионском саобраћају;
- накнада за загађење ваздуха;
- накнада за рибарство и
- накнада за испуштање отпадних вода.

⁷⁴ Доступно на: http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/QueryResult_2.aspx?Key=b20df7b5-00d7-41b9-aeff-f287280e63ac&QryCtx=1&QryFlag=3, датум приступа 16.09.2015.

Оно што је свакако негативно је да готово сви ови инструменти који се примењују у Турској имају искључиво фискални карактер, односно циљ им је да обезбеде приходе за државу, док само накнада за загађење ваздуха, накнада за рибарство и накнада за испуштање отпадних вода имају наменску употребу и користе се у области заштите животне средине.

Поред тога што већина ових прихода нема наменску употребу, такође у Турској су и издвајања за заштиту животне средине на релативно ниском нивоу. Па уколико се упореде издвајања за заштиту животне средине по глави становника од стране јавног сектора Турске, која су у периоду од 2006-2010. године износила око 4 долара, са осталим земљама ОЕЦД-а, може се констатовати да је једино Кореја имала мања издвајања по глави становника за ове намене⁷⁵.

Као што је већ на почетку анализе Турског еколошког опорезивања поменуто, значај ових прихода је за државу изузетно велики. Графикон бр. 18 показује да приходи од еколошких пореза имају тенденцију раста, сем у 2009. и 2014. години, када је забележен благи пад у односу на претходне године.



Графикон бр. 18 Кретање прихода од еколошких пореза у Турској, 2003-2014.

Извор: Дијаграм илустровао аутор на основу података са сајта: <http://stats.oecd.org/>, датум приступа: 18.09.2015.

Највећи део прихода је прикупљено од пореза на енергију, односно конкретније од акциза на минерална горива. Па је тако у 2013. години 71% од укупних еколошких пореских прихода представљао управо приход од ових акциза. Такође и порез на

⁷⁵ Доступно на: <http://stats.oecd.org/>, датум приступа 18.09.2015.

моторна возила и посебан порез на употребу моторних возила су такође фискално значајни и од ова два пореза је 2013. године прикупљено 27% прихода од еколошких пореза, што значи да се само 2% прихода од еколошких пореза прикупи путем осталих еколошких пореза који су у примени.

Када је у питању учешће прихода од еколошких пореза у БДП, оно је у Турској на вишем нивоу у односу на просек ОЕЦД-а и последњих година се кретало око 4% уз мале осцилације, као што се види из табеле бр. 24. Од земаља чланица ОЕЦД-а једино је ово учешће веће у Данској и Словенији.

Учешће прихода од еколошких пореза у укупним пореским приходима је у Турској на највишем нивоу узимајући у обзир земље чланице ОЕЦД-а. Наиме ово учешће се у Турској у периоду од 2002-2013. године кретало од 13-17%. Од посматраних година највеће учешће је било у 2003. години, када је износило 16,79%, док је најниже учешће прихода од еколошких пореза у укупним пореским приходима било 2012. године, када је износило 13,13%.

Као што се може да видети из табеле бр. 27 последњих година је дошло до пада овог учешћа.

Табела бр. 27 Учешће прихода од еколошких пореза у посматраним варијаблама у Турској и ОЕЦД-у, 2003-2013.

Година	% учешће прихода од еколошких пореза у укупним пореским приходима		% учешће прихода од еколошких пореза у БДП-У	
	Турска	ОЕЦД- просек	Турска	ОЕЦД- просек
2003.	16,79	6,27	4,35	1,84
2004.	15,15	5,8	3,65	1,71
2005.	16,98	5,76	4,12	1,74
2006.	15,14	5,44	3,71	1,67
2007.	15,02	5,3	3,62	1,64
2008.	14,04	5,08	3,4	1,53
2009.	14,33	5,65	3,53	1,63
2010.	15,03	5,66	3,94	1,64
2011.	13,44	5,45	3,74	1,61
2012.	13,13	5,32	3,63	1,59
2013.	13,87	5,28	4,06	1,62
2014.	13,31	5,19	3,83	1,6

Извор: <http://stats.oecd.org/>, датум приступа 20.09.2015.

На основу реченог о еколошком опорезивању у Турској, долази се до чињенице да је овако висок фискални значај ових пореза резултат акциза на минерална горива. С обзиром да акцизе немају наменски карактер, а да је значај свих осталих инструмената који се примењују у оквиру палете еколошких пореза у Турској низак, самим тим и еколошки ефекти који се постижу применом економских инструмената у области заштите животне средине у Турској су незадовољавајући. Наиме акцизе на минерална горива не дају задовољавајући резултат, из разлога што у Турској није извршена адекватна диференцијација стопа у зависности од тога колико које гориво има штетни утицај на животну средину.

Да би Турска на еколошком плану постигла боље резултате и спречила даљи раст емисије гасова стаклене баште⁷⁶, потребно је да повећа значај и других еколошких пореза. То значи да би требала да уведе и нове еколошке порезе, при чему би могла да смањи стопе акциза на она минерална горива која су еколошки прихватљивија, како не би дошло до претеране фискалне оптерећености грађана, али и да повећа издвајања у области заштите животне средине.

⁷⁶ Укупна емисија гасова стаклене баште, искључујући емисију ових гасова од стране сектора коришћења земљишта, промене намене земљишта и шумарства у Турској према подацима ОЕЦД-а је у периоду од 2000. до 2014. године повећана за 147,56%.

***IV. ИНСТРУМЕНТИ ФИСКАЛНЕ ПОЛИТИКЕ У
РЕШАВАЊУ ЕКОЛОШКИХ ПРОБЛЕМА У
РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ***

Овај део рада обрађује питање еколошких проблема и економских инструмената који се користе у решавању тих проблема у Србији. Циљ овог дела је да се укаже на кључне недостатке у вођењу еколошке политике у РС и да препоруке како да се дати проблеми превазиђу са циљем обезбеђења квалитетније животне средине.

1. ЗАСТУПЉЕНОСТ ЕКОЛОШКИХ ПРОБЛЕМА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

Република Србија је земља у развоју, земља закаснеле транзиције, која је оптерећена дубоким кризним процесима, који трају неколико деценија. Између осталог, ови кризни процеси су имали огроман утицај на то да се у Републици Србији бројним битним питањима не даје довољно пажње. То је разлог због којег се Србија на свом путу ка Европској унији, сусреће са бројним проблемима: економске, еколошке, правне, социјалне, културолошке и политиколошке природе.

Република Србија је, како је то наведено у Извештају о напретку у европским интеграцијама Србије за 2015. годину, још увек у раној фази припрема у области животне средине и климе, што је оцена којом се изражава најнижи ниво усаглашености са стандардима Европске уније. Овај извештај је указао на следеће проблеме, када је животна средина у питању (Европска комисија, 2015: 78-79):

- годишњи преглед стања у вези са квалитетом ваздуха показао је да седам од осам градских англомерација РС премашује границу толеранције за неколико загађујућих материја. Такође је указано и на то да још увек, како у Београду, тако и у другим градовима не постоје планови за управљање квалитетом ваздуха;
- у области управљања отпадом је указано на то да је потребно затворити депоније, које нису у складу са правним тековинама уније, као и да је потребно учинити додатне напоре за испуњење циљева када је у питању амбалажни отпад, који садржи стакло и метал.
- што се квалитета воде тиче, није забележен никакав напредак, с обзиром да Национална стратегија о заштити вода и акциони план још увек нису усвојени.
- када је у питању заштита природе, позитивно је то што су прописи РС усклађени са одредбама Анекса VI Директиве о стаништима у области рибарства. Међутим, да би се превазишао застој у спровођењу програма Натура

2000⁷⁷, потребно је прилагодити институционални оквир и обезбедити додатне ресурсе.

- Европска комисија је такође уочила проблеме и у области управљања индустријским загађењем и управљању хемикалијама, док је у области цивилне заштите направљен извесни помак, нарочито након поплава 2014. године. Међутим и поред тог помака, указано је да ће Србија морати и да изврши процену ризика за читаву земљу и процену сопствених способности за управљање ризицом.

Овај извештај указује на то, да је потребно да се у будућем периоду у РС изврше бројне промене у законској регулативи и свакодневnoj пракси, како би се стандарди ЕУ испунили. Свакако испуњење ових стандарда, није само битно из разлога испуњења услова за улазак у ЕУ, већ и због заштите саме животне средине, подизања еколошке свест људи и заштите здравља грађана.

У оквиру испуњења тих услова, РС ће морати и да усклади своје акцизне стопе на гориво са политиком ЕУ, а за поштовање осталих прописаних еколошких стандарда, као што је већ указано, моћиће да самостално изабере инструменте. Међутим узимајући у обзир праксу земаља ЕУ, које су спровеле пореску еколошку реформу, еколошко опорезивање је свакако ставка о чијој имплементацији треба размислити у будућем периоду.

Поред наведених измена које треба спровести, потребно је да се у будућем периоду већи износ средстава издвоја за заштиту животне средине. Република Србија за животну средину у односу на просек Европске уније, издваја знатно мања средства. У земљама ЕУ од стране централног нивоа власти су у просеку издвојена средства у износу од 0,68% БДП-а у 2013. години. Исте године у Републици Србији су за ове намене издвојена средства у износу од 0,07% БДП-а. Посебно је негативно то што су у 2013. години у односу на претходну годину издвојена мања средства, с обзиром да су издвајања 2012. године била на нивоу од 0,09% БДП-а.⁷⁸

⁷⁷ НАТУРА 2000 је средишњи део политике о заштити природе и биолошке разноврсности Европске Уније. То је мрежа подручја за заштиту природе широм ЕУ установљена у складу са Директивом о стаништима из 1992. године. Циљ ове мреже је да се осигура дуготрајни опстанак највреднијих и најугроженијих врста и станишта у Европи. Састоји се од посебних подручја за очување станишта и врста (Special Areas of Conservation – SAC) која су земље чланице прогласиле у складу с Директивом о стаништима. Она такође укључује Подручја посебне заштите за очување врста птица и миграторних врста (енг. Special Protection Areas – APS) која се дефинисане на основу Директиве о птицама из 1979.

⁷⁸ Доступно на: <http://ec.europa.eu/>, датум приступа: 22.02.2016.

У даљем тексту ће се као посебно значајни проблеми анализирати загађење ваздуха и воде у Србији, као и проблем неадекватног управљања отпадом, да би се потом указало на то које економске инструменте, а који су повезани са управљањем животном средином, Република Србија примењује.

1.1.ЗАГАЂЕЊЕ ВАЗДУХА У СРБИЈИ

У Републици Србији проблем загађења ваздуха је првенствено присутан услед ниског нивоа еколошке свести, као и недостатка адекватног професионалног образовања, у области заштите животне средине. Као основни узроци загађења ваздуха у Србији, могу се идентификовати следећи (Бесермењи, 2006: 497):

- сагоревање горива лошег квалитета;
- лош квалитет моторних горива;
- употреба старих возила без катализатора;
- застарела технологија у индустријском и енергетском сектору.

Поред ових узрока, такође треба навести и то да и поред постојања законске регулативе и мониторинга квалитета ваздуха, поштовање те регулативе од стране економских субјеката није на изузетно високом нивоу.

Термоелектране и индивидуалне котларнице се сматрају највећим изворима емисије сумпор диоксида и угљен диоксида. Проблеми су нарочито присутни у периоду грејне сезоне, када је емисија штетних гасова на високом нивоу. У Србији је посебно велики проблем што око 40% система за грејање, чине појединачни системи за грејање, који се сматрају неефикасним и који емитују висок ниво штетних материја (Бесермењи, 2006: 498). Да би се овај проблем ублажио, потребно је да у Србији дође до проширења система даљинског грејања. Такође је потребно и да се путем увођења еколошких пореза утиче на економске субјекте и физичка лица да користе оне енергенте који мање загађују животну средину и да инсталирају одговарајућу опрему за пречишћавање штетних гасова које емитују у ваздух.

Издувни гасови из аутомобила, такође се сматрају опасним изворима загађења, посебно у великим градовима. Овоме нарочито доприноси чињеница да се у Србији доста користи дизел гориво, а да је употреба биогорива на изузетно ниском нивоу. Да би се овакав проблем превазишао, у великим градовима, Република Србија може да користи пример Шведске. Као што је речено, Шведска је у Стокхолму и Гетебургу

увела порез на загушење саобраћаја. Постављањем машина, које региструју улазак аутомобила у урбане регије у градовима Србије, на основу чега се касније наплаћује порез, може се: смањити емисија штетних гасова, ублажити ниво загушења саобраћаја, а истовремено се могу убрати и додатна средства у буџету.

Табела бр. 28. Кретање емисије CO₂ од употребе фосилних горива у Републици Србији, 2006-2011.

(у тонама per capita)

Година	Емисија CO ₂	% промена
2006.	1.49	/
2007.	1.45	-2,68
2008.	1.45	0
2009.	1.3	-10,34
2010.	1.3	0
2011.	1.4	7,69

Извор: <http://knoema.com/atlas/Serbia/topics/Environment/CO2-Emissions-from-Fossil-fuel/Per-capita-CO2-emissions>, датум приступа: 24.02.2016.

Као што се види у табели бр. 28 у Републици Србији је након 2006. године дошло до пада емисије угљен диоксида из фосилног горива. Највећи пад у посматраном периоду је у 2009. у односу на 2008. годину, када је дошло до пада емисије овог штетног гаса за 10,34%. Међутим 2011. године је ниво емисије порастао у односу на претходне две године и опет био близу нивоа из 2008. године.

Емисија угљен диоксида у области производње енергије и у транспортном сектору је имала велике осцилације током година. 2011. године је у транспортном сектору забележен пад емисије у односу на претходну годину, али је у области производње енергије исте године забележен раст. Такође је забележен и раст емисије натријум оксида након 2005. године (посебно висок раст је приметан у 2010. у односу на 2008. годину када је дошло до раста за 30,34%), али и других штетних гасова који стварају ефекат стаклене баште.⁷⁹

⁷⁹ Доступно на: <http://knoema.com/atlas/Serbia/topics/Environment/Emissions>, датум приступа 24.02.2016.

У Србији је за контролу квалитета ваздуха надлежна Агенција за заштиту животне средине. Она у складу са Законом о министарствима и Законом о заштити ваздуха има следеће надлежности ⁸⁰:

- врши државни мониторинг квалитета ваздуха укључујући спровођење прописаних и усаглашених програма за контролу квалитета ваздуха;
- води информациони систем квалитета ваздуха за Републику Србију;
- информише јавност о квалитету ваздуха;
- врши оцењивање квалитета ваздуха у зонама и агломерацијама и категоризацију квалитета ваздуха на основу резултата мерења према нивоу загађености, полазећи од прописаних граничних и толерантних вредности;
- припрема и објављује годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији;
- врши размену података о квалитету ваздуха са Европском агенцијом за животну средину (ЕЕА), Европском мрежом за информације и посматрање (EIONET) и за потребе извештавања у складу са преузетим међународним обавезама (ЕМЕР Протокол);
- учествује у изради законских и подзаконских прописа из области заштите и унапређења квалитета ваздуха.

Поред Агенције за заштиту животне средине и ресорног Министарства у овој области, велики значај има и инспекција за заштиту животне средине.⁸¹ Наиме, инспекција је задужена да врши контролу примене прописа од стране загађивача, и да им изрекне одговарајуће мере, како би се загађење смањило уколико је изнад прописаног. Уколико загађивачи не поступе онако како инспекција налаже, инспекција може поднети прекршајне и кривичне пријаве.

Када је у питању загађење ваздуха, Законом о заштити животне средине и Правилником о усклађеним износима накнаде за загађивање животне средине је предвиђена обавеза да загађивачи плаћају накнаде на емисију CO₂ и NO₂, емисију прашкастих материја, као и при увозу супстанци које оштећују озонски омотач⁸².

⁸⁰ Закон о министарствима, „Службени гласник РС“, бр. 44/2014, 14/2015, 54/2015 и 96/2015 – др. Закон; Закон о заштити ваздуха, „Службени гласник РС“, бр. 36/2009 и 10/2013.

⁸¹ Доступно на: <http://www.eko.minpolj.gov.rs/organizacija/sektori/sektor-inspekcije-za-zastitu-zivotne-sredine/>, датум приступа 25.02.2016.

⁸² Закон о заштити животне средине РС, „Службени Гласник“ РС бр. 135/2004, 36/2009 –др. Закон, 72/2009 – др. Закон и 43/2011 – одлука УС; Правилник о усклађеним износима накнаде за загађивање животне средине, „Службени гласник РС“, бр 25/2015, члан 2.

Прикупљена средства од ових накнада се користе наменски за реализацију програма у области заштите животне средине.

За разлику од накнада које се наменски користе, средства која се прикупе по основу казни за непоштовање прописа дефинисаних у овој области немају наменску употребу. Висина казне зависи од почињеног преступа. Законом је предвиђено да се казне у овој области крећу и до 3.000.000 динара за привредне преступе, док се износ казне за прекршаје правних лица креће до 1.000.000, за предузетнике до 500.000 динара⁸³.

Законом о заштити ваздуха је дефинисано да је кључни документ у процесу заштите ваздуха Стратегија заштите ваздуха. Међутим и поред измена Закона, које су извршене 2013. године, ова Стратегија још увек није донета, што отежава процес контроле и управљања квалитетом ваздуха.

Велики значај имају и планови квалитета ваздуха и краткорочни акциони планови, који се доносе од стране надлежног органа аутономне покрајине, односно надлежног органа јединице локалне самоуправе. Они се доносе у зонама и агломерацијама у којима ниво загађења ваздуха превазилази одговарајуће граничне вредности. Овакви планови су дефинисани за подручје града Београда и општину Бор.

Ситуација са загађењем ваздуха, указује на то да је ефикасност рада ових институција на релативно ниском нивоу. Такође кашњење у усвајању Стратегије значајно чини процес управљања квалитетом ваздуха сложеним. Да би се ова ситуација поправила, потребно је да се у будућем периоду донесе Стратегија, дефинишу строжија правила, врши ефикаснија контрола загађивача и повећа примена економских инструмената у овој области.

1.2. ПРОБЛЕМ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

У мноштву еколошких ризика, проблем отпада као резултата индустријске производње, процеса урбанизације и одбацивања различитих материја у животну средину, сматра се све значајним. Разлог повећања значаја овог проблема је то што количина отпадних материја у Републици Србији је у сталном порасту, услед чега се поставља питање рационалног управљања индустријским и градским отпадом.

Република Србија има квалитетан законски оквир, којим је регулисано питање управљања отпадом. Законом о управљању отпада је регулисан поступак управљања

⁸³ Закон о заштити животне средине, „Службени Гласник“ РС бр. 135/2004, 36/2009 –др. Закон, 72/2009 – др. Закон и 43/2011 – одлука УС, члан 79, члан 81 и члан 82.

отпадом и то: класификација отпада, планирање управљања отпадом, субјекти који су надлежни за управљање отпадом, као и њихове одговорности и обавезе у овом поступку.⁸⁴

Поред овог закона у области управљања отпадом донети су и Закон о амбалажи и амбалажном отпаду, којим је регулисано које услове амбалажа мора да испуњава за стављање у промет, поступак управљања амбалажом и амбалажним отпадом, поступак извештавања о амбалажи и амбалажном отпаду, економски инструменти, као и друга питања значајна за управљање отпадом.⁸⁵

Економски инструменти дефинисани у оквиру Закона о амбалажи и амбалажном отпаду су⁸⁶:

- накнада за стављање амбалаже у промет;
- депозити и кауцијски систем и
- кауција за хемикалије.

Накнада за стављање амбалаже у промет је накнада коју је дужан да плати испоручилац који амбалажу или упакован производ ставља у промет на територији Републике Србије. Висина накнаде коју је обвезник дужан да плати се одређује према врсти, количини, саставу и намени амбалаже, материјалу од којег је амбалажа направљена, као и у односу на националне циљеве. Средства која се убиру путем ових накнада су приход буџета Републике Србије. Ово су наменски приходи, с обзиром да им је намена унапред одређена, а користе се за управљање отпадом.

Влада Републике Србије може да успостави депозитни систем за једнократну амбалажу, када се утврди да је то неопходно ради остваривања постављених националних циљева. Овај систем функционише тако што крајњи снабдевач, који производ упакован у једнократну амбалажу ставља у промет, од крајњег корисника наплаћује депозит по јединици продајне амбалаже са циљем да успостави систем повраћаја искоришћене једнократне амбалаже.

Законом је такође регулисано да када крајњи снабдевач ставља у промет производ чији се промет врши у повратној амбалажи, дужан је да од крајњег корисника наплати кауцију за ову врсту амбалаже. Након што потрошачи врате амбалажу крајњем снабдевачу, који је дужан да од крајњих корисника прихвати једнократну и повратну

⁸⁴ Закон о управљању отпадом, „Службени гласник“ бр. 36/2009 и 88/2010, члан 1.

⁸⁵ Закон о амбалажи и амбалажном отпаду, „Службени гласник“ РС бр. 36/2009, члан 1.

⁸⁶ Исто, члан 43-45.

амбалажу, он је дужан да врати наплаћени депозит, односно кауцију крајњем кориснику.

Што се накнада за хемикалије тиче, произвођач или увозник хемикалије је дужан да утврди суму коју потрошач плаћа за појединачну амбалажу у којој је дата хемикалија упакована. Висина накнаде не може да буде мања од 10%, ни већа од 30% цене хемикалије, која је у амбалажи упакована. Произвођачи и увозници хемикалија су дужни да од трговаца прикупе повратну амбалажу у којој је хемикалија била смештена, као и настали амбалажни отпад. О томе за коју ће се амбалажу примењивати овај систем, као и о висини кауције за одређену амбалажу одлучује министар у оквиру Министарства пољопривреде и заштите животне средине.

У Републици Србији је такође дефинисана „Стратегија управљања отпадом за период 2010-2019. година“ којом су дефинисани услови за одрживо управљање отпадом и краткорочни и дугорочни циљеви у овом процесу (Републички завод за статистику, 2012: 8).

Код дефинисаних краткорочних циљева у овој стратегији постоји позитиван тренд реализације, али само у смислу усвајања хоризонталног законодавства. Међутим, ови закони нису благовремено праћени неопходним подзаконским актима, тако да је дошло до тзв. правног вакума у њиховој примени. Свакако огромним проблемом се сматра и непостојање одговарајуће инфраструктуре за управљање отпадом (Вавић и др, 2012).

У оквиру дефинисаних краткорочних циљева, унутар стратегије, било је предвиђено да се изгради 12 регионалних центара за управљање отпадом. Са овим послом се доста касни, а негативним се сматра и непостојање пратеће инфраструктуре за шест већ изграђених депонија, као и чињеница да се са послом санације постојећих сметлишта није започело.

Великим проблемом у процесу управљања отпадом сматра се и непостојање одговарајућег административног капацитета, што је посебно изражено на нивоу локалних самоуправа, које се сматрају посебно неповољним тачкама у овом процесу управљања отпадом (Вавић и др, 2012).

О потреби бољег управљања отпадом, говоре и подаци о генерисаном отпаду, где Србија има негативну оцену у односу на земље региона. Па тако у 2008. години Србија у односу на посматране земље у региону има већу генерисану количину отпада у укупном износу у прерађивачкој индустрији, сем у односу на Мађарску и Румунију, док у области снабдевања електричном енергијом, гасом и паром такође предњачи одмах иза Румуније, као што се може видети у табели бр. 29.

Табела бр. 29. Упоредни подаци о генерисаном отпаду у Републици Србији и земљама региона у 2008. години

Земља	Прерађивачка индустрија		Снабдевање електричном енергијом, гасом и паром	
	У тонама	По становнику (у кг)	У тонама	По становнику (у кг)
Мађарска	4.788.947	477	3.050.228	304
Румунија	11.064.033	514	7.058.116	328
Хрватска	1.726.759	389	136.461	31
Македонија	1.362.466	666	/	/
Република Србија	1.961.276	266	5.699.875	774

Извор: Републички завод за статистику, Статистика отпада и управљање отпадом у Републици Србији, Београд, 2012, стр.31., Табелу потреби истраживања прилагодио аутор.

Подаци о загађењу по становнику указују да ипак у области прерађивачке индустрије Србија има мањи ниво отпада у односу на земље региона, а да је најлошија ситуација од посматраних земаља у Македонији. Међутим у области снабдевања електричном енергијом, гасом и паром убедљиво је најлошија ситуација у РС у односу на посматране земље региона, а најповољнија је у Хрватској.

Законом о управљању отпадом су предвиђене и казне за привредне преступе и прекршаје у области управљања и одлагања отпада. Ова средства се сливају у републички буџет и немају наменски карактер.⁸⁷

Да би се испунили стандарди ЕУ и да би се обезбедило квалитеније управљање отпадом у Републици Србији у будућем периоду потребно је:

- наставити даље усклађивање законодавства са тековинама ЕУ;
- обезбедити примену донешених законских аката;
- издвајати већа средства за изградњу инфраструктуре за управљање отпадом;

⁸⁷ Закон о управљању отпадом, „Службени гласник“ бр. 36/2009 и 88/2010.

- обезбедити потребне административне капацитете и адекватну обуку из ове области;
- увести нове економске инструменте у области управљања отпадом, користећи позитивну праксу европских земаља попут Данске, Холандије и Велике Британије, које су нарочито успешне у управљању отпадом и
- обезбедити адекватан систем контроле загађивача.

1.3. УПРАВЉАЊЕ ПРОБЛЕМОМ ЗАГАЂЕЊА ВОДА У СРБИЈИ

Вода је један од најзначајнијих ресурса за човечанство и његов опстанак. Из овог разлога потреба за управљање водом и водним ресурсима се сматра неопходном. Иако Србија за разлику од бројних других земаља и даље има довољне количине воде за све своје потребе, њена експлатација је у сталном порасту, што може довести до проблема у будућности. Такође, из године у годину степен загађености пијаћих извора и речне воде се повећава, а као главни узрочници овога могу се издвојити неуређене депоније, пепео из термоелектрана, канализације које се директно испуштају у реке, претерана употреба вештачког ђубрива као и отпадне воде из фабрика.

На територији Републике Србије заштита и управљање водним ресурсима је поверена Републичкој дирекцији за воде, која представља орган управе у склопу Министарства пољопривреде и заштите животне средине.⁸⁸ Поред дирекције, управљање водним режимом, заштита вода од загађивања и заштита од штетног дејства вода се обезбеђује и преко органа аутономне покрајне, јединица локалне самоуправе и јавних водопривредних предузећа (Србијаводе, Воде Војводине и Београдводе).⁸⁹

Документа која су значајна када је управљање водама у Србији у питању су (Салма, 2011: 70):

- стратегија управљања водама на територији Републике Србије;
- план управљања водама;
- годишњи програм управљања водама и
- планови којима се уређује заштита од штетног дејства управљања водама.

⁸⁸ Доступно на: <http://www.rdvode.gov.rs/o-direkciji.php>, датум приступа 20.02.2016.

⁸⁹ Закон о водама, „Службени гласник“ РС, број 30/10, Члан 24.

Стратегија управљања водама се доноси од стране Владе, а на предлог Министарства пољопривреде и заштите животне средине и њоме се утврђују дугорочни правци управљања водама, на период од најмање десет година. Ова стратегија је основа за израду планова, а такође њоме се регулише и начин финансирања радова, сама припрема инвестиција и инвестирање, као и процес одржавања и надзора.⁹⁰

Нацрт Стратегије управљања водама је израђен крајем 2014. године и то за период до 2034. године. Њиме су дефинисане смернице за управљање водама, односно заштиту вода и заштиту од вода у случају поплава (Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, 2015), али се касни са усвајањем ове стратегије. Ово кашњење свакако има негативан утицај на сам процес унапређења заштите вода на територији Републике Србије.

Планови управљања водама су конкретнији са аспекта радова које треба спровести у односу на Стратегију. План управљања за слив реке Дунав припрема Министарство, док за остала водна подручја, планови се припремају од стране јавних водопривредних предузећа. План на основу предлога усваја Влада и то за слив реке Сава, Морава и Доњи Дунав, док се остали планови, зависно од подручја на којем се налази река усвајају од стране извршног органа аутономне покрајине и извршног органа града Београда.⁹¹

Нацрт плана управљања водама за слив реке Дунав је израђен крајем 2014. године, као и Стратегија. Међутим као и у случају стратегије, очекује се да план током 2016. године буде усвојен.

Дефинисана Стратегија и План представљају основу за израду годишњих програма управљања водама, где се прецизно дефинишу врста и обим радова које треба спровести, као и средства потребна за њихово спровођење. Годишњи програм доноси Влада, односно надлежни орган аутономне покрајине, док на територији града Београда то чини надлежни орган града. У реализацији ових програма највећу улогу имају јавна водопривредна предузећа, која на основу програма спроводе дефинисане радове.⁹²

За спровођење послова у области заштите вода, потребна су значајна финансијска средства. Поред тога што се средства у Буџетски фонд за воде Републике Србије и Фонд за воде аутономне покрајине Војводине издвајају из буџета Републике Србије и

⁹⁰ Закон о водама, „Службени гласник РС“, број 30/10, члан 30 и 31.

⁹¹ Исто, Члан 34.

⁹² Исто, члан 42.

буџета аутономне покрајине, велики значај имају и накнаде за воде. На територији Републике Србије, Законом о водама, предвиђене су следеће накнаде:

- накнада за коришћење водног добра;
- накнада за испуштену воду;
- накнада за загађивање вода;
- накнада за одводњавање;
- накнада за коришћење водних објеката и система и
- сливна водна накнада.

Највећи део прихода од ових накнада припада буџету, а користи се преко Републичког фонда за воде и покрајинског фонда. Једино у случају сливне водне накнаде, 50% прикупљених прихода припада јединицама локалне самоуправе на чијој територији су приходи остварени (Бисић, 2011: 15).

Висину свих водних накнада одређује Влада Републике Србије. На основу одлуке Владе о висини накнада, касније органи који су законом дефинисани утврђују задужење обвезника.

У случају накнаде за коришћење водног добра (изузев у следећим случајевима: обављање привредне делатности на водном земљишту, постављање привременог објекта за обављање привредне делатности, боравак и привез пловног објекта и коришћење водног земљишта за спорт, рекреацију и туризам, када се задужење утврђује од стране јавног водопривредног предузећа), накнаде за испуштену воду и накнаде за загађивање воде, надлежно тело је Министарство пољопривреде и заштите животне средине. Када је у питању подручје Војводине, код накнада за коришћење водног добра и накнада за испуштену воду задужење се утврђује од стране надлежног органа аутономне покрајине.⁹³

Министарство утврђује задужења по основу три наведене накнаде из разлога, што је у његовој надлежности и водопривреда и животна средина. Уколико водопривреда не би била у надлежности овог Министарства, оно би утврђивало задужење само по основу накнада за загађивање воде, док би министарство у чијој би надлежности била водопривреда одређивало прве две наведене накнаде (Бисић, 2011).

Накнада за одводњавање и сливна водна накнада код физичких лица се утврђује од стране Министарства финансија – пореске управе, док се код правних лица задужење утврђује од стране јавног водопривредног предузећа.

⁹³ Закон о водама, „Службени гласник РС“, број 30/10, члан 192.

О издашности прихода који се убиру од ових накнада, биће више речи у делу у којем ће се обрадити накнаде за коришћење природних вредности, чији су саставни део накнаде за воде, а овде у табели бр. 30 дат је преглед намене појединих врста накнада за воде.

Табела бр. 30 Преглед намене средстава која се убиру од водних накнада у РС

Врста водне накнаде	Намена прикупљених средстава
Накнада за коришћење водног добра	Уређење водотока и заштита од штетног дејства вода Уређење и коришћење вода; Изградња, одржавање и управљање регионалним и вишенаменским хидросистемима.
Накнада за испуштену воду	Заштита воде од загађивања.
Накнада за загађивање вода	Заштита воде од загађивања.
Накнада за одводњавање	Изградња, одржавање и управљање мелиорационим системима.
Накнада за коришћење водних објеката	Изградња, одржавање и управљање мелиорационим системима; Изградња, одржавање и управљање регионалним и вишенаменским хидросистемима.
Сливна водна накнада	Уређење водотока и заштита од штетног дејства вода за воде другог реда; Изградња, одржавање и управљање мелиорационим системима.

Извор: Аутор, на основу података из Закона о водама, „Службени гласник РС“, број 30/10.

Заштита водних ресурса у Србији се обезбеђује и путем казни које су прописане Законом о водама. Па је тако законом за привредне преступе предвиђена казна која се креће од 500.000 до 3.000.000 динара, док је за прекршаје предвиђена новчана казна од 200.000 до 1.000.000 динара код правних лица, зависно од учињеног прекршаја, односно од 5.000 до 50.000 динара, уколико прекршај учини физичко лице.⁹⁴ Као и у случаји казни које се наплаћују за прекршаје дефинисаних прописа и стандарда када је загађење ваздуха и одлагање отпада у питању и у овом случају прикупљени приходи немају наменско дејство, односно не користе се у области заштите вода.

⁹⁴ Закон о водама, „Службени гласник РС“, број 30/10, члан 211, 212 и 214.

1.4. ОСТАЛИ ЕКОЛОШКИ ПРОБЛЕМИ У СРБИЈИ

Поред већ обрађених еколошких проблема, у Републици Србији као еколошки проблеми се јављају и велика и неадекватна употреба пестицида у пољопривреди, исцрпљивање природних богатстава, као што су шумски и рибљи фондови, пољопривредно земљиште, уништавање одређених животињских врста, као и нерационална експлатација рудног богатства.

Када је у питању **употреба пестицида** у пољопривредној производњи у Републици Србији, битну улогу у том процесу има Управа за заштиту биља. Ово Управа даје дозволе за стављање у промет средстава за заштиту и исхрану биља, забрањује стављање одређених средстава у промет, прати производњу, промет и примену средстава за заштиту биља и обавља друге послове из ове области.⁹⁵

Законом о средствима за исхрану биља и оплемењивачима земљишта и Законом о средствима за заштиту биља прописано је да лица која производе ова средства, а имају седиште у Србији, али и заступници произвођача и представништва уколико произвођач нема седиште на територији републике Србије, морају да средства за заштиту и исхрану биља која производе и дистрибуирају упишу у регистар средстава за заштиту односно регистар средстава за исхрану биља код надлежног министарства. Законом је такође прописана обавеза да лица која подносе захтев за регистрацију ових средстава морају да плате одговарајуће накнаде, као и приликом других активности које су Законом предвиђене, а које се сливају на посебан рачун у буџету Републике и користе се за спровођење мера у области средстава за заштиту и исхрану биља.⁹⁶ Уколико лица која се баве производњом и прометом средстава за заштиту и исхрану биља одступају од законских прописа Законима су предвиђене казнене мере и то како за кривична дела, тако и за привредне преступе и за прекршаје. Средства од казни се сливају у буџет републике и немају наменску употребу.

И поред адекватне регулативе у области производње и примене ових средстава, ипак контрола произвођача и дистрибутера треба да буде учесталија, а ниво едукованости пољопривредних произвођача који користе ова средства мора да се подигне на виши

⁹⁵

Доступно

на:

http://www.uzb.minpolj.gov.rs/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=12&lang=sr,
датум приступа: 09.03.2016.

⁹⁶ Закон о средствима за заштиту биља, „Службени гласник РС“, бр. 41/2009, члан 70; Закон о средствима за заштиту биља и оплемењивачима земљишта, „Службени гласник РС“, бр. 41/2009, члан 38.

ниво, јер без тога и даље ће из Европе постојати примедбе на храну која се извози из Србије и то управо због велике употребе пестицида.

Исцрпљивање природног богатства претераном употребом и неадекватним односом човека према природи је проблем који је у Србији присутан. Овде се мисли на неадекватан однос према шумском богатству, биљном и животињском свету, рибљим фондовима, али и према минералном богатству и то пре свега према необновљивим изворима минералног богатства.

Проблем неадекватног управљања шумским подручјем је свакако један од значајнијих проблем у Републици Србији, с обзиром да умањење шумског богатства доводи до бржег гомилања угљен диоксида у атмосфери и тиме доприноси оштећењу озонског омотача и промени климе. У Србији нарочито последњих година, како због недовољног еколошког образовања, тако и због лоше економске ситуације, велики је број људи који се бави илегалном сечом шума.

Новим Законом о шумама, који је донет 2015. године предвиђају се оштрије казне за лица која се баве илегалном сечом шума, али такође и одузимање посечених стабала уколико на њима нема утиснутог жига и одговарајуће пропратне документације, што јесте разлика у односу на пређашњи закон који је предвиђао само новчану казну.⁹⁷ Међутим да би заиста дошло до помака у области заштите шума потребно је поред добре законске основе, донети и одговарајуће програме, повећати примену економских инструмената у овој области, али и смањити корупцију која је присутна у овој области.

У Србији су Законом предвиђене и одговарајуће накнаде, као економски инструменти у области заштите шума и то⁹⁸:

- накнада за промену намене шума - средства остварена од ове накнаде су приход буџета Републике Србије, осим дела средстава остварених од накнаде за промену намене шума на територији аутономне покрајине, која су приход буџета аутономне покрајине. Средства се користе наменски преко буџетских фондова Републике, односно АПВ за подизање нових шума, како је то Законом о шумама регулисано;
- накнада за коришћење шума и шумског земљишта – средства остварена од ове накнаде су делом приход Буџетског фонда, односно Буџетског покрајинског фонда и то у износу од 70%, а преосталих 30% су приход буџета јединица локалних самоуправа. Средства која се сливају у Буџетском фонду и

⁹⁷ Закон о шумама, „Службени гласник РС“, БР. 30/2010, 93/2012 И 89/2015, члан 111.

⁹⁸ Исто, члан 80, 82 и 85.

Буџетском покрајинском фонду се користе за спровођење мера утврђених програмом развоја, као и годишњим програмом коришћења средстава у области шума, док се средства која се слију у буџету јединице локалне самоуправе користе за подизање степена шумовитости, пошумљавањем.

Табела бр. 31 Приходи од пољопривредних и шумских накнада по нивоима власти у Републици Србији, 2008- 2010.

(у мил. динара)

Година	Укупно	Буџет Републике	Буџет АП	Буџет ЈЛС
2008.	2.689	1.065	660	964
2009.	4.499	1.642	1.159	1.697
2010.	5.337	2.013	1.356	1.969

Извор: Бисић Милица, Систем накнада за коришћење природних богатстава и расподела прихода између централног и локалних нивоа власти, стр. 59. Потреби истраживања прилагодио аутор.

У табели бр. 31 извршен је приказ прихода од пољопривредних и шумских накнада и као што се може видети, оне су имале тенденцију раста у три посматране године.

С обзиром да се помиње и пољопривредна накнада, ред је да се укаже и на проблеме у овој области. Наиме, неадекватна употреба пољопривредног земљишта, доводи до смањивања његовог квалитета. Да до тога не би дошло потребно је да се земљиште користи рационално и економично, а да би се то постигло изузетно је значајна адекватна едукација свих који користе пољопривредно земљиште у својим економским активностима, али и прописивање оштријих казни за непоштовање законских одредби из ове области.

Од економских инструмената када је пољопривредно земљиште у питању, у Републици Србији у складу са Законом се примењују накнада за промену намене обрадивог пољопривредног земљишта, накнада за умањену вредност вишегодишњих засада и накнада за закуп пољопривредног земљишта и објеката у државној својини (Закон о пољопривредном земљишту). Законом је дефинисано да се ова средства користе за реализацију програма заштите, унапређења и коришћења пољопривредног земљишта. Међутим, Законом није јасно дефинисано да ли се целокупан износ

средстава користи за реализацију програма које доносе јединице локалне самоуправе или и за реализацију програма који се доносе на нивоу Републике, односно АП.

Када су у питању рибљи фонд, експлатација минералних богатстава, као и однос према дивљачи, и у овим случајевима, као што може да се види из табеле бр. 32, су прописане одговарајуће еколошке накнаде, међутим њихова сума није довољна да би се обезбедила заштита и унапређење наведених природних богатстава.

Табела бр. 32 Преглед значајности изабраних врста накнада у Србији у 2010. години

Врста накнаде	Износ прихода (мил. РСД.)	Закон	Намена
Накнада за стављање у промет заштићених дивљих биљних и животињских врста	72	Закон о заштити животне средине	За заштиту и унапређење животне средине
Накнада за коришћење рибарских подручја	39	Закон о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда	Заштита, унапређење и одрживо коришћење рибљег фонда
Накнаде за коришћење минералних сировина	1.793	Закон о рударству и геолошким истраживањима	Реализацију годишњег програма Владе

Извор: Аутор, на основу података из: Закона о заштити животне средине, „Службени Гласник РС“ бр. 135/2004, 36/2009 –др. Закон, 72/2009 – др. Закон и 43/2011 – одлука УС члан бр. 27; Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда, Службени гласник бр. 128/2014, Члан 7; Закон о рударству и геолошким истраживањима, Службени гласник бр. , члан 160; Бисић Милица, Систем накнада за коришћење природних богатстава и расподела прихода између централног и локалних нивоа власти, стр. 59.

Проблеми који се код рибљег фонда, експлатације минералног богатстава, као и дивљачи јављају су слични као и код досад обрађених еколошких категорија. Они се пре свега резултат недовољног поштовања законских пописа, кашњења у доношењу одговарајућих програма заштите, неразвијене еколошке свести, присуства корупције,

недовољне контроле наменске употребе средстава прикупљених путем накнада, као и недовољног издвајање државе у области заштите животне средине, што даље резултира да проблеми у области животне средине буду још већи.

Да би се нагомилани проблеми, ублажили потребна је већа ефикасност државног апарата у овој области, већа издвајања из буџета, као и виши ниво контроле наменске употребе средстава од накнада и строжије казне за оне који не поштују законске одредбе, које регулишу област заштите животне средине.

2.УПОТРЕБА АКЦИЗА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ ЗА РЕШАВАЊЕ ЕКОЛОШКИХ ПРОБЛЕМА

Акцизе су специјални порези којима се опорезује потрошња углавном монополистичких производа, тј. производа масовне потрошње са ниском елстичношћу тражње. Акцизама се опорезују производи који штете људском здрављу и животној околини и декларишу се као „луксуз“ у односу на намирнице које су од кључне важности за људску егзистенцију (Ђуровић-Тодоровић, Ђорђевић, 2013: 164). Групе производа које су у савременим државама обухваћене акцизама су:

- енергенти;
- алкохолна пића;
- дувански производи и
- луксузни производи.

Данас су акцизе присутне у пореским системима готово свих земаља. Основни разлог је њихова издашност као јавних прихода. Поред овог разлога, акцизе су омиљене од стране порских власти и због лакоће ефикасности убирања, једноставности система обрачуна и наплате, мале могућности евазије, као и једноставне контроле обрачуна и наплате (Стакић, Бараћ, 2009: 125).

Главни мотив држава за увођење акциза је био фискални мотив. То значи да су државе у своје пореске системе, акцизе као специјални порез на потрошњу, увеле са циљем да уберу додатна средства у буџету, како би могле да финансирају јавне расходе. Са циљем да реализују фискални мотив, акцизе су уведене на оне производе, код којих је тражња ценовно нееластична.

Међутим, у савременим условима се све више говори о нефискалним мотивима увођења акциза. Као неки од значајних нефискалних циљева, могу се навести следећи (Ђуровић-Тодоровић, Ђорђевић, 2013: 165):

- економски – опорезивање увозне робе, са циљем да се обезбеди заштита домаћих произвођача;
- социјални – путем опорезивања луксузних производа и
- еколошки – путем опорезивања по вишим стопама оних производа који су штетни по животну средину и здравље становништва.

У складу са дефинисаним предметом овог рада пажња ће се усмерити на овај последњи мотив, односно еколошки мотив. Оно што треба напоменути, јесте да се тај еколошки мотив може остварити путем диференцијације пореских стопа. Наиме, у највећем броју европских земаља, горива која производе већу емисију штетних гасова се опорезују акцизама по вишим стопама. На тај начин се дестимулише потрошња еколошки нечистих горива и стимулише потрошња еколошки прихватљивих горива и то путем ценовног сигнала.

Директива Европске уније, којом су прописане минималне стопе акциза, у делу који се односи на моторна горива блаже опорезује безоловни у односу на оловни бензин. У односу на њих због свог мањег штетног дејства на околину још блаже се опорезује течни нафтни гас. Дакле у случају када се врши диференцијација стопа, не може се рећи да су акцизе уведене из чисто еколошког разлога. То значи да је разлог увођења и даље фискални, али је у оквиру њега путем диференцијације стопа уткан и еколошки мотив.

Такође, путем акциза на електричну енергију, могуће је подстаћи субјекте да мање троше електричну енергију. Истовремено путем блажег опорезивања енергије произведене коришћењем обновљивих извора, могуће је обезбедити позитивне ефекте по животну средину. У Пољској се са циљем подстицања веће употребе обновљивих извора енергије, енергија која је произведена коришћењем тих обновљивих извора не опорезује акцизама, за разлику од енергије која је произведена коришћењем необновљивих извора.⁹⁹

Акцизе су у пореском систему Србије уведене почетком овог века. Наиме, оне су под називом „трошарине“ егзистирале још у Краљевини Југославији, као и касније у периоду 1947-1948. године, али са малим значајем (Стакић, Јездимировић, 2012: 341).

⁹⁹ Доступно на: <http://www.nortonrosefulbright.com/knowledge/publications/66152/european-renewable-energy-incentive-guide-poland>, датум приступа 23.02.2016.

Закон о акцизама на основу којег су уведене акцизе у Србији је често пута био мењан, а последње измене се везују за 2015. годину, када су уведене акцизе на електричну енергију. Према закону о акцизама се у Србији опорезују следећи производи¹⁰⁰:

- деривати нафте;
- биогорива и биотечности;
- дуванске прерађевине, укључујући и дуванске прерађевине које се при употреби греју или не сагоревају;
- алкохолна пића;
- кафа;
- течности за пуњење електронских цигарета и
- електрична енергија за крајњу потрошњу.

Табела бр. 33 Учешће прихода од акциза у укупним јавним приходима у Србији, 2008-2014.

Година	Приходи од акциза	
	У милионима динара	% од укупних прихода
2008	100.626,7	15,45
2009	119.820,1	18,27
2010	135.588,9	19,04
2011	152.425,2	20,47
2012	180.627,9	22,91
2013	204.761	25,20
2014	212.473,5	24,12

Извор: <http://www.mfin.gov.rs/pages/article.php?id=11823>, прерачунавање извршио аутор. Датум приступа 23.02.2016.

Акцизе на нафтне деривате, према класификације ОЕЦД-а можемо да убројимо у групу еколошких пореза. Поред њих од акциза које се код нас примењују, такође и новоуведене акцизе на електричну енергију се такође могу сврстати у зелене порезе, с обзиром да исто као и акцизе на нафтне деривате путем ценовног сигнала утичу на

¹⁰⁰ Закон о акцизама, „Службени гласник РС“, бр. 22/01, 73/01, 80/02, 80/02 - др. закон, 43/03, 72/03, 43/04, 55/04, 135/04, 46/05, 101/05 - др. закон, 61/07, 5/09, 31/09, 101/10, 43/11, 101/11, 93/12, 119/12, 47/13, 68/14 - др. закон, 142/14, 55/15, члан 2.

дестимулацију потрошње датих производа, чија је потрошња супротна са циљем очувања животне средине.

У Републици Србији је фискални значај акциза изузетно велики. Као што је приказано у табели бр. 33, учешће акциза у укупним приходима се у периоду од 2008. до 2014. године кретало од 15% до 25%. Оно што је такође приметно из табеле је да се њихов фискални значај из године у годину повећава.

2.1. ДЕЛОТВОРНОСТ АКЦИЗА НА НАФТНЕ ДЕРИВАТЕ У СМАЊЕЊУ ЗАГАЂЕЊА ПРИРОДНИХ ДОБАРА

Као што је то и случај у земљама ЕУ које су анализирани, акцизе на нафтне деривате имају велики значај за буџет Републике Србије. У односу на акцизе на друге групе производа, акцизе на деривате нафте имају највећи фискални значај.

Уколико услед повећања цена сирове нафте на светском тржишту дође до раста произвођачких цена деривата нафте и уколико та повећања доводе до макроекономских проблема, Влада Републике Србије може да интервенише и привремено изврши смањење акциза. Смањење се врши у нивоу у којем су повећане произвођачке цене нафтних деривата, али не може бити веће од 20% последњих објављених износа акциза (Ђуровић-Тодоровић, Ђорђевић, 2013: 242).

Према Закону о акцизама, под нафтним дериватима се подразумевају¹⁰¹:

- сваки производ који се употребљава као погонско гориво
- адитиви, односно екстендери који су као такви декларисани за додавање у погонска горива.

Према Закону, биогорива која су добијена из биомасе¹⁰², а користе као моторна гориво за транспортне сврхе¹⁰³, са циљем превоза лица и ствари су оптерећена акцизом од 41,06 динара/литру. Биотечност која се користи за грејање опорезује по стопи од 2,59 динара/литру. У случају да се биотечност користи као енергетско гориво у производњи електричне и топлотне енергије ослобођено је плаћања акцизе, односно Законом је прописана стопа од 0 динара.

¹⁰¹ Закон о акцизама, „Службени гласник РС“, бр. 22/01, 73/01, 80/02, 80/02 - др. закон, 43/03, 72/03, 43/04, 55/04, 135/04, 46/05, 101/05 - др. закон, 61/07, 5/09, 31/09, 101/10, 43/11, 101/11, 93/12, 119/12, 47/13, 68/14 - др. закон, 142/14, 55/15 члан 9.

¹⁰² Под биомасом се подразумева биоразградиви део производа, отпада и остатак биолошког порекла из пољопривреде (укључујући и биљне и животињске материје), шумарства и повезаних индустрија, као и биоразградиви део индустријског и комуналног отпада.

¹⁰³ Закон о енергетици, „Службени Гласник РС“, бр. 145/2014, члан 2.

Учешће прихода од акциза на деривате нафте у укупним акцизним приходима се у малим процентима мењало током времена. Међутим и поред благог смањења, то учешће се и даље креће близу 50%.

Посматрајући податке у табели бр. 34, може се видети да је од посматраних година највеће учешће прихода од акциза на нафтне деривате у укупним акцизним приходима остварено у 2015. години, а најмање учешће 2011. године. У периоду од 2008-2011. године може се запазити тренд смањења учешћа прихода од акциза на ове производе. Међутим након 2013. године опет је присутан тренд раста овог учешћа. У 2015. години, дошло је до значајног раста прихода од акциза на нафте деривате, а самим тим и укупних прихода од акциза. Ово повећање је довело до тога, да учешће прихода од акциза на деривате нафте износи 56,75% у укупним акцизним приходима.

Табела бр. 34. Учешће прихода од акциза на нафтне деривате у укупним акцизним приходима Републике Србије, 2008-2014.

Година	Акцизе на нафтне деривате (у млрд. РСД)	% учешће акциза на нафтне деривате у укупним акцизним приходима
2008.	61,2	55
2009.	61	52,2
2010.	65,5	49,8
2011.	75,3	47
2012.	93,1	48,7
2013.	112,3	48,1
2014.	113	49,65
2015.	122,4	56,75

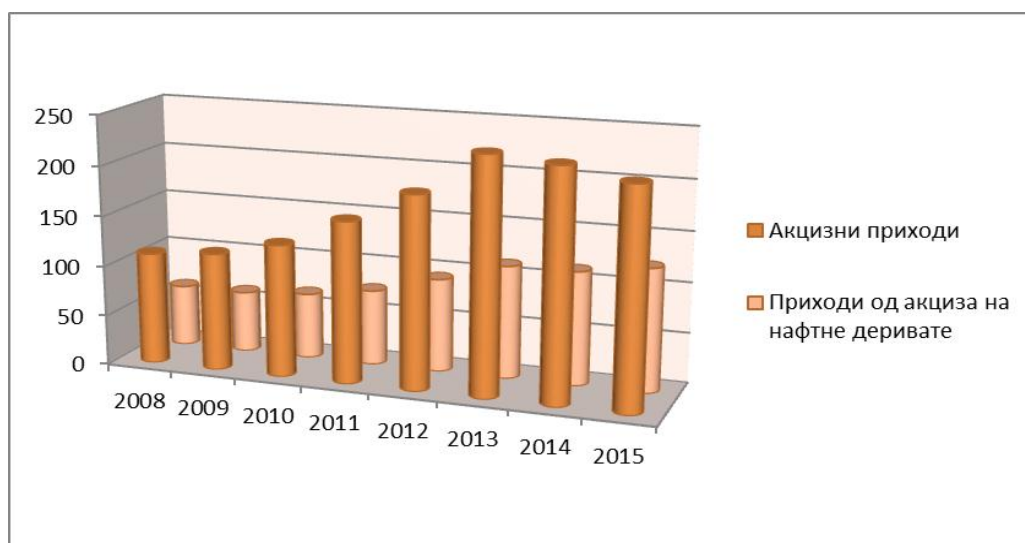
Извор: Буџет Републике Србије за период 2008-2014. године, прерачунавање извршио аутор.

На основу Закона о буџету за 2016. годину, предвиђено је да се од свих акциза убере 254,2 милијарде динара, а од акциза на нафтне деривате 136,2 милијарде динара. То значи да је планирано да се убере приходи од акциза на нафтне деривате за 11,27% већи него претходне године, а учешће прихода од акциза на ове производе у укупним предвиђеним акцизним приходима износи 53,58%, што је мање учешће у односу на

претходну годину. Ово мање учешће је резултат раста прихода од осталих акциза, пре свега нових акциза на електричну енергију.

Са графикана бр. 19 се јасно може видети да приходи од акциза на нафтне деривате чине половину укупних акцизних прихода, што упућује на потврду колики је њихов значај као најиздашнијих акцизних прихода. Ово високо учешће акциза на нафтне деривате у акцизним приходима, као и акцизних прихода у укупним приходима у буџету говори о томе да су у Републици Србији постављене високе стопе акциза, као и да је потрошња производа који су акцизама обухваћени доста висока.

(у млрд. динара)



Графикон бр. 19. Учешће прихода од акциза на нафтне деривате у укупним приходима од акциза у Републици Србији, 2008-2015.

Извор: Буџет Републике Србије за 2008-2015. год., илустровао аутор.

Акцизе на нафтне деривате, као што је речено спадају у групу еколошких пореза. Међутим, за разлику од већине земаља ЕУ, у Републици Србији није извршена адекватна диференцијација пореских стопа, у смислу да није довољно висок распон између пореских стопа за различите врсте деривата нафте, зависно од тога колико њихова потрошња загађује животну средину.

Табела бр. 35. Преглед прописаних стопа акциза на нафтне деривате у Републици Србији у 2015. години

Акциза на деривате нафте, биогорива и биотечности		
Врста горива		Прописана стопа
Оловни бензин		55,00 динара/литру
Безоловни бензин		49,60 динара/литру
Гасна уља		50,00 динара/литру
Керозин		62,00 динара/килограму
Течни нафтни гас		40,00 динара/килограму
Остали деривати нафте који се добијају од фракције нафте које имају распон дестилације до 380⁰С		62,00 динара/килограму
Биогорива и биотечности		51,97 динара/литру
Умањене стопе акциза у зависности од намене коришћења		
Гасна уља	Коришћена као моторно гориво за транспортне сврхе, за превоз робе и путника	41,06 динара/литру
	Као моторно гориво за бродове који превозе робу у речном саобраћају	2,59 динара/литру
	За грејање	2,59 динара/ литру
	Као енергетска горива у производњи електричне и топлотне енергије	0 динара/литру
	У индустријске сврхе	0 динара/литру
Керозин	У индустријске сврхе	0 динара/килограму

Течни нафтни гас	Коришћена као моторно гориво за транспортне сврхе, за превоз робе и путника	21,31 динара/килограму
	За грејање	4,58 динара/литру
	У индустријске сврхе	0,00 динара/килограму
Остали деривати нафте који се добијају од фракције нафте које имају распон дестилације до 380 °С у индустријске сврхе		0,00 динара/литру
Биогорива	Коришћена као моторно гориво за транспортне сврхе, за превоз робе и путника	41,06 динара/литру
Биотечности	За грејање	2,59 динара/литру
	Као енергетско гориво у производњи електричне и топлотне енергије	0,00 динара/литру

Извор: Табеларно приказао аутор. http://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_akcizama.html. Датум приступа 24.03.2016.

У земљама Европске уније стопа акцизе на течни нафтни гас, који се сматра еколошким горивом, с обзиром да емитује мању количину штетних честица у ваздуху, стопа акцизе је и до неколико пута мања у односу на пример на оловни и безоловни бензин, што у Републици Србији није случај. Од земаља уније једино Шведска и Данска имају веће акцизе на течни нафтни гас у односу на Србију.¹⁰⁴ Према препоруци Евроске комисије за течни нафтни гас као моторно гориво је прописана минимална стопа од 125€ по тони (European Commision, 2015: 43), а у Србији је акциза за ово гориво знатно виша и на основу података из табеле бр. 35, може се доћи до цифре да ова акциза за једну тону течног нафтог гаса код нас износи 333€.

¹⁰⁴Доступно на: http://www.rtv.rs/sr_lat/ekonomija/tng-ekolosko-gorivo-pod-teretom-akcize_671378.html, датум приступа 01.03.2016.

У Словенији је за течни нафтни гас прописана стопа акцизе од 0,1275 евра по килограму, а за безоловни бензин 0,5245 евра по литру¹⁰⁵. Дакле распон између стопа је доста висок, а са циљем да се подстакне употреба течног нафтог гаса, због његових добрих еколошких карактеристика у односу на друге врсте горива. У Републици Србији на основу табеле бр. 28 види се да је ситуација другачија и дијапазон између стопа је знатно мањи.

Ово поређење упућује на чињеницу да није довољно да акцизе буду само високе, како би се остварили позитивни ефекти по квалитет животне средине. Познато је да је ценовна еластичност тражње код енергената доста ниска, те да би се позитивни ефекти по животну средину остварили, потребно је да се алтернативна горива која мање загађују, мање и опорезују. Ово блаже опорезивање у анализираном случају течног нафтног гаса би омогућило да путем унакрсне еластичности тражње, а услед ниже цене течног нафтог гаса, дође до раста тражње за овим енергентом и смањења тражње за другим енергентима који се њиме могу супституисати, што би у крајњем случају имало позитивне ефекте на смањење емисије штетних гасова.

2.2. УЛОГА АКЦИЗЕ НА ЕЛЕКТРИЧНУ ЕНЕРГИЈУ У СРБИЈИ

Последњим изменама и допунама Закона о акцизама уведене су акцизе на електричну енергију за крајњу потрошњу. Од 1. августа 2015. године се плаћа акциза на електричну енергију за крајњу потрошњу и то по стопи од 7,5% (Пореска канцеларија Татић, 2015: 172). Под крајњом потрошњом електричне енергије у складу са Законом, сматра се испорука електричне енергије крајњим потрошачима у Републици Србији, али и потрошња електричне енергије од стране самог снабдевача за сопствене потребе, обрачуната на основу читавања потрошње преко мерних уређаја. Од ових прихода планирано је да се до краја 2015. године у буџет Републике Србије слије 5,4 милијарди динара, а у 2016. годину се очекују приходи од 17 милијарди динара од ових акциза.¹⁰⁶

Обвезник акциза на електричну енергију је снабдевач електричном енергијом. Обвезник обрачунава акцизу у пореском обрачунском периоду на основу издатих рачуна када снабдева крајњег купца електричном енергијом, а по основу уговора о

¹⁰⁵ Доступно на: http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/QueryResult_4.aspx?Key=c4285fc6-ca40-4bb1-b371-20589206889e&QryCtx=3&QryFlag=3, датум приступа 24.03.2016.

¹⁰⁶ Доступно на: http://www.rtv.rs/sr_ci/politika/poslanici-o-amandmanima-na-izmene-zakona-o-akcizama_613277.html, датум приступа 26.03.2016.

снабдевању крајњих потрошача, односно на основу обрачуна потрошње електричне енергије, када исту обезбеђује за сопствене потребе.¹⁰⁷ Дакле, као и код других пореза на потрошњу и у овом случају обвезник је тај који је дужан да обрачуна и плати порез, али он не сноси сам тај порески терет, већ га преваљује на крајњег потрошача.

У складу са Законом о акцизама основицу за обрачун акцизе на електричну енергију чине цена електричне енергије, тј. укупни износ обрачунат у рачуну у који улазе сви трошкови који су непосредно повезани за испоруку електричне енергије, укључујући и трошкове који не зависе од потрошње електричне енергије, као и накнаде за подстицај повлашћених произвођача електричне енергије.

За категорију домаћинства, основицу за обрачун акцизе чине¹⁰⁸:

- обрачуната електрична енергија за обрачунски период;
- трошкови обрачунске снаге;
- трошак јавног снабдевача;
- накнада за повлашћене произвођаче из обновљивих извора енергије и
- умањење – попуст 5% уколико се доспеле обавезе од стране корисника измирују у року.

За категорију привреда, основицу на бази које се одређује износ акцизе чине¹⁰⁹:

- обрачуната електрична енергија за обрачунски период;
- трошкови обрачунске снаге;
- трошак јавног снабдевача и
- накнада за повлашћене произвођаче из обновљивих извора енергије.

Законом су такође дефинисани одређени изузетци од акцизе на електричну енергију, па се тако ова акциза не плаћа на електричну енергију¹¹⁰:

- која се испоручује за:
 - *службене потребе дипломатских и конзуларних представништва;*
 - *службене потребе међународних организација, ако је то предвиђено међународним уговором;*

¹⁰⁷ Правилник о начину и поступку обрачунавања и плаћања акцизе на електричну енергију за крајњу потрошњу, „Службени гласник РС“ број 76/15, члан 2.

¹⁰⁸ Доступно на: http://www.elektrovojvodina.rs/sc/korisnicki_servis/kalkulator-potrosnje, датум приступа: 01.04.2016.

¹⁰⁹ Исто.

¹¹⁰ Закон о акцизама, „Службени гласник РС“, бр. 22/01, 73/01, 80/02, 80/02 - др. закон, 43/03, 72/03, 43/04, 55/04, 135/04, 46/05, 101/05 - др. закон, 61/07, 5/09, 31/09, 101/10, 43/11, 101/11, 93/12, 119/12, 47/13, 68/14 - др. закон, 142/14, 55/15, Члан 40љ.

- *личне потребе страног особља дипломатских и конзуларних представништва, укључујући и чланове њихових породица;*
- *личне потребе страног особља међународних организација, укључујући и чланове њихових породица, ако је то предвиђено међународним уговором;*
- чија се испорука врши у оквиру реализације међународног уговора, ако је тим уговором предвиђено ослобађање плаћања акцизе;
- која се користи за производњу електричне енергије, односно за производњу електричне и топлотне енергије у комбинованом процесу производње, као и за сопствену потрошњу, односно одржавање способности произвођача електричне енергије да исту производи;
- која се користи за производњу угља у рудницима у којима се врши површинска експлоатација угља;
- која се користи за обезбеђивање системских услуга, балансирање система, обезбеђивање сигурног рада преносног и дистрибутивног система и за надокнаду губитака у преносном и дистрибутивном систему.

На основу свега што је наведено, може се видети да је основица за обрачун акцизе на електричну енергију доста широко дефинисана. То је разлог због чега је у јавности ова акциза доста критикована. Центру за заштиту потрошача „Форум“ из Ниша¹¹¹, указује на то да акциза не би требала да се обрачунава на остале елементе тарифног система, већ само на основу броја киловат сати утрошене електричне енергије, с обзиром да ти други елементи немају никаквих веза са утрошеном електричном енергијом.

Између осталог, овај намет има утицај и на пад тражње, која и пре његовог увођења није била завидна, а пад тражње се дефинитивно негативно одражава и на друга економска кретања у привреди, па би изузимање осталих елемената, изузев стварног утрошка киловат сати електричне енергије, ублажило ове негативне ефекте.

Поред наведених негативних импликација новоуведених акциза на електричну енергију, постоје и извесне чињенице које се могу навести као позитивне. Увођење ових акциза, наиме представља један сегмент усклађивања нашег са пореским системом Европске уније. Такође је позитивно и то што се кроз ову акцизу велики значај даје обновљивим изворима енергије.

¹¹¹ <http://www.forum-nis.org.rs/pdf/vesti/novo2015/umesto-na-struju-akciza-na-tarifu.pdf>

3. СИСТЕМ ЕКОЛОШКИХ НАКНАДА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

Као и у земљама Европске уније и у Републици Србији су присутне еколошке накнаде, као економски инструмент у оквиру политике заштите животне средине. Ове накнаде чине део система еколошких пореза у ширем смислу, а у складу са Законом, у Републици Србији предвиђене су следеће накнаде¹¹²:

- накнада за коришћење природних вредности;
- накнада за загађивање животне средине и
- накнада за заштиту и унапређење животне средине.

Све наведене накнаде јесу дестинирани приходи, што значи да им је намена унапред одређена и користе се за заштиту и унапређење животне средине. Циљ накнада као економског инструмента заштите животне средине је промовисање смањења оптерећења животне средине, а по основу поштовања принципа „загађивач плаћа“ и „корисник плаћа“.

До 2012. године део накнада које су се прикупљале на нивоу Републике, сливале су се у Фонд за заштиту животне средине, одакле су даље биле распоређиване за одређене пројекте и програме у области животне средине. Међутим, од дана ступања на снагу Закона о престанку важења Закона о Фонду за заштиту животне средине¹¹³, Фонд за заштиту животне средине је престао са радом, тако да су накнаде које су везане за заштиту животне средине, постале општи приход буџета.

Приходи од накнада имају велики значај у очувању и унапређењу квалитета животне средине, с обзиром да у укупним издацима за животну средину у Републици Србији учествују са 32%, на основу података за 2014. годину. У укупним изворима финансирања највећи удео имају издаци из буџета за ове намене и то 36%, док се од сектора привреде издваја 19%, односно од међународних донација добија 13% средстава уложених за ову сврху (Крунић-Лазич, 2015: 5).

Приходи од накнада су у 2014. години износили 0,27% бруто друштвеног производа, а укупна средства намењена за заштиту животне средине у истој години износила су 0,85% бруто друштвеног производа. Оно што је такође негативно је да су средства која су била издвајана за очување околине у 2013. години била већа и то за чак 21% у односу на 2014. годину (Крунић-Лазич, 2015: 6). Ова издвајања се сматрају доста

¹¹² Закон о заштити животне средине, „Службени Гласник РС“ бр. 135/2004, 36/2009 –др. Закон, 72/2009 – др. Закон и 43/2011 – одлука УС, члан 84,85 и 87.

¹¹³ Закона о престанку важења Закона о Фонду за заштиту животне средине, „Службени гласник РС“, број 72/09 и 101/11.

ниским, јер за разлику од Републике Србије, издвајања на нивоу Европске уније за ове намене износе око 2,5% када се у обзир узму сви сектори¹¹⁴, па је потребно у будућем периоду овом питању посветити додатну пажњу, како би се издвајање средстава и сама брига о животној средини довели на ниво Европске уније и то како због тога што се Србија налази на европском путу, тако и због еколошког и економског значаја здраве животне средине.

3.1. НАКНАДА ЗА КОРИШЋЕЊЕ ПРИРОДНИХ ВРЕДНОСТИ КАО ДЕО СИСТЕМА ЕКОЛОШКИХ НАКНАДА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

Под природном вредношћу подразумевају се природна богатства која чине: вода, ваздух, земљиште, шуме, геолошки ресурси, као и биљни и животињски свет.

Накнаду за коришћење природних вредности у складу са Законом о заштити животне средине плаћа корисник природне вредности, који такође сноси и трошкове санације и деградације датог природног простора. Средства која се путем ове накнаде прикупе су део прихода буџета Републике и буџета аутономне покрајине, односно јединице локалне самоуправе, што зависи од врсте накнаде и законске регулативе, што је регулисано посебним законима.

Године 2014. израђен је предлог Закона о накнадама за коришћење јавних добара¹¹⁵, којим су обухваћене све накнаде и који треба да значајно олакша поступак убирања накнада од оних који користе и деградирају јавна добра. Међутим овај Закон још увек није усвојен, тако да су различите врсте накнада које се сврставају у ову групу регулисане различитим законима. Тако је на пример накнада за промену намене пољопривредног земљишта регулисана Законом о пољопривредном земљишту¹¹⁶, Накнада за воде регулисана Законом о водама и Уредбом о висини накнада за воде¹¹⁷, што чини поступак убирања накнада и контроле знатно сложеним.

Поред наведених накнада за воду (накнада за коришћење водног добра, накнада за испуштenu воду, накнада за загађивање вода, накнада за одводњавање, накнада за

¹¹⁴ Доступно на: <http://glassrbije.org/privreda/za%C5%A1tita-%C5%BEivotne-sredine-i-ekonomski-instrumenti>, датум приступа: 06.05.2015.

¹¹⁵ Предлог Закона о накнадама за коришћење јавних добара, доступно на: http://www.parlament.gov.rs/upload/archive/files/lat/pdf/predlozi_zakona/4978-13Lat.pdf, датум приступа 06.05.2015.

¹¹⁶ Закон о пољопривредном земљишту, „Службени гласник РС“, бр. 62/2006, 65/2008 – др. закон и 41/2009.

¹¹⁷ Уредба о висини накнада за воде, Службени гласник РС, број 15/2015.

коришћење водних објеката и система и сливне водне накнаде) и накнада за промену намене пољопривредног земљишта, код нас се у оквиру ове групе накнада примењују и накнаде за умањену вредност вишегодишњих засада, накнаде за промену намене шума, накнаде за коришћење шума и шумског земљишта, накнаде за заштиту, коришћење и унапређивање општекорисних функција шума, путне накнаде, накнаде за рудна и минерална богатства, накнаде за ловну карту, накнаде за коришћење рибарских подручја, накнаде за стављање у промет дивљих биљних и животињских врста и друге накнаде (Бисић, 2011: 9-56).

Табела бр. 36 Преглед прихода од изабраних врста накнада за коришћење природних вредности у РС, 2011-2013.

(у хиљадама РСД)

Врста накнаде	Буџет Републике	Буџет Аутономне покрајине	Буџет ЈЛС
Накнада за коришћење минералних сировина и геотермалних ресурса	1.814.661	241.041	1.370.468
Накнада за коришћење водног добра	2.128.281	788.954	0
Накнада за испуштену воду	1.172.830	100.025	0
Накнада за одводњавање од правних лица	204.360	795.440	0

Извор: <http://www.zrepok.rs/userfiles/Struktura%20parafiskalnih%20nameta%20u%20budzetu%20Republike%20Srbije.ppt>, датум приступа 08.05.2015.

Значај појединих врста накнада је различит, а у табели бр. 36 је извршен приказ оних накнада које су са приходног становишта посебно значајне. Приходи који се од ових накнада прикупе се расподељују између различитих нивоа власти, а потом се даље путем фондова и програма усмеравају у оне области заштите животне средине за које су средства намењена. Накнаде за коришћење минералних сировина и геотермалних ресурса се расподељују као што се из табеле види између сва три нивоа власти. Законом је прописано да 40% прихода од накнаде припада буџету републике, 40% буџету јединице локалне самоуправе на којој се налазиште налази, док 20% средстава

представљају приход надлежног Министарства. Уколико се налазиште налази на подручју аутономне покрајине, онда 50% средстава припада буџету републике, 40% јединици локалне самоуправе, 10% буџету аутономне покрајине, а 10% прикупљених средстава су сопствени приход Министарства.¹¹⁸

3.2.ЗНАЧАЈ НАКНАДА ЗА ЗАГАЂИВАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ОКВИРУ СИСТЕМА ЕКОЛОШКИХ НАКНАДА

Накнада за загађивање животне средине је једна од најзначајнијих еколошких накнада у Републици Србији, нарочито уколико се посматра са приходног становишта. Законом је регулисано да је загађивач дужан да плати накнаду уколико деградира, односно загађује животну средину.

Обвезник накнаде за загађење животне средине је свако лице које загађује животну средину на тај начин што емитује штетне материје у околину, одлаже отпад или производи и ставља у промет производе, полупроизводе или сировине које штете животној средини.¹¹⁹

Средства која се убиру путем ове накнаде се у износу од 60% сливају у државни буџет, а преостали износ од 40% су приход буџета јединица локалне самоуправе. Сва средства која се од накнада убиру се користе наменски, за реализацију одговарајућих акционих и санационих планова, као и пројеката у области заштите животне средине.¹²⁰

Висина накнаде се одређује зависно од¹²¹:

- количине, врсте или емисије из појединих извора загађивања;
- количине, врсте или емисије произведеног или одложеног отпада;
- садржини материја штетних по животну средину у сировинама, полупроизводима или производима.

На основу ових наведених критеријума, правилником се прописују усклађени износи накнаде за загађивање животне средине и то: накнада за емисије из појединачних извора загађивања, за произведени или одложени отпад, за супстанце које оштећују

¹¹⁸ Закон о рударским и геолошким истраживањима, „Службени Гласник РС“, бр. 88/11, члан 137.

¹¹⁹ Закон о заштити животне средине, „Службени Гласник РС“ бр. 135/2004, 36/2009 –др. Закон, 72/2009 – др. Закон и 43/2011 – одлука УС, члан 85.

¹²⁰ Исто.

¹²¹ Исто.

озонски омотач и за пластичне кесе¹²². У табели бр. 37 су приказани прописани износи накнаде коју плаћају загађивачи, а који су дефинисани правилником за 2015. годину.

Табела бр. 37 Преглед прописаних износа накнаде за загађивање животне средине у Републици Србији у 2015. години

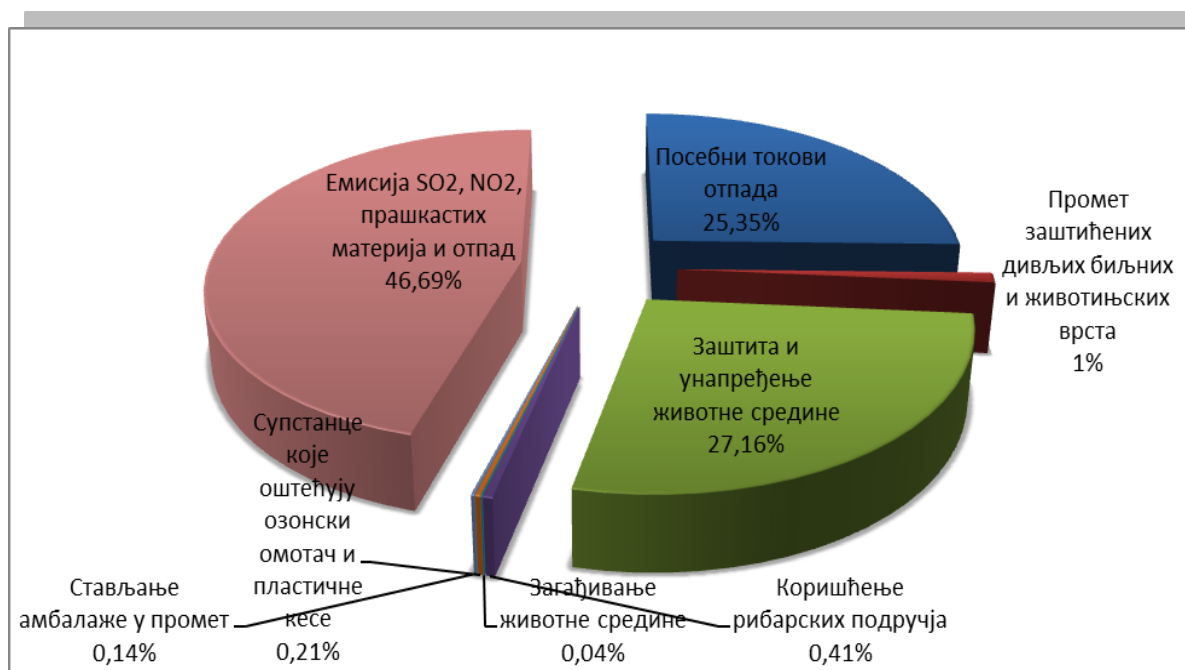
Износ накнаде за емисије из појединачних извора загађења за:	
Једну тону емисије SO ₂	9.005 динара
Једну тону емисије NO ₂	7.204 динара
Једну тону емисије прашкастих материја	14.410 динара
Једну тону емисије прашкастих материја из асфалтних база	139.450 динара
Износ накнаде за произведени или одложени отпад су за:	
Једну тону одложеног неопасног индустријског отпада	306 динара
Једну тону произведеног опасног отпада	1.532 динара
Износ накнаде за пластичне кесе су за:	
По тони пластичних кеса са адитивима стављених на тржиште РС	1.296 динара
По тони пластичних кеса без адитива стављених на тржиште РС	25.914 динара
Накнаде за супстанце које оштећују озонски омотач	
По килограму увезене супстанце	52 динара

Извор: Правилник о усклађеним износима накнаде за загађивање животне средине, „Службени гласник РС“, бр 25/2015.

¹²² Правилник о усклађеним износима накнаде за загађивање животне средине, „Службени гласник РС“, бр 25/2015, члан 2, 3, 4 и 5.

Оно што је такође битно нагласити је да обвезници ових наканада имају право на повраћај већ плаћене накнаде, односно ослобођење или умањење накнаде, уколико ова средства користе за спровођење мера за прилагођавање у складу са прописаним граничним вредностима или спровођење других мера којима ће допринети смањењу загађења околине испод прописаног нивоа¹²³.

Услови за повраћај, ослобођење односно смањење су дефинисани у Уредби о мерилима и условима за повраћај, ослобођење или смањење плаћања накнаде за загађивање животне средине. Тако је на пример овом уредбом предвиђено да обвезник има право на повраћај дела накнаде уколико се опасан отпад извози ради третмана, односно одлагања у иностранство, као и уколико се отпад предаје на третман, односно одлаже у постројење за управљање отпадом¹²⁴.



Графикон бр. 20 Структура прихода од накнада за заштиту животне средине у Републици Србији у 2014. години

Извор: Илустровао аутор. Маја Крунић Лазих, Извештај о економским инструментима за заштиту животне средине у Републици Србији, стр. 10.

¹²³ Закон о заштити животне средине, „Службени Гласник РС“ бр. 135/2004, 36/2009 –др. Закон, 72/2009 – др. Закон и 43/2011 – одлука УС, члан 86.

¹²⁴ Уредба о мерилима и условима за повраћај, ослобођење или смањење плаћања накнаде за загађење животне средине, „Службени гласник РС“, број 113/2005 и 24/2010 члан 3.

У Републици Србији је од накнада које се односе на заштиту животне средине (укључујући и накнаде за заштиту и унапређење животне средине, које су у ингеренцији локалних самоуправа) у 2014. години прикупљено прихода у износу од 10.610,52 милиона динара. Учешће ових прихода у бруто друштвеном производу за 2014. годину износило је 0,27% (Крунић-Лазих, 2011: 9). Остварени приходи од ових накнада у 2014. години су у односу приходе остварене у 2013. години повећани за 33,26%.

Путем накнада за загађивање животне средине се прикупи изнад 70% укупних прихода од накнада које су повезане са животном средином. У структури ових прихода, као што је приказано на графику бр. 20 највећи значај имају накнаде за емисије SO₂ и NO₂, прашкасте материје и отпад, чије је учешће у прикупљеним приходима у 2014. години 45,69%, односно у апсолутном износу путем ових прихода прикупљено је 4.847,56 милиона динара. Поред њих из групе накнада које се убрајају у накнаде за загађивање животне средине велики значај имају и накнаде за производе који после употребе постају посебни токови отпада са учешћем од 25,35% (Крунић-Лазих, 2011: 9). Док накнаде које се убиру по основу супстанци које оштећују озонски омотач и накнаде за пластичне кесе чине само 0,21% прихода од накнада. Остале накнаде из ове групе су у 2014. години обезбедиле 0,04% прихода од накнада.

3.3. УЛОГА НАКНАДЕ ЗА ЗАШТИТУ И УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КАО ПРИХОДА ЈЕДИНИЦЕ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ

Законом је регулисано да јединице локалне самоуправе могу прописати накнаду за заштиту и унапређење животне средине. Само прописивање накнаде се врши одлукама које доносе скупштине јединица локалне самоуправе, уз обавезу да прибаве мишљење надлежног Министарства. Одлуком се одређују обвезници, висина накнаде, рокови и начин плаћања, као и услови под којима обвезници могу да остваре олакшице.

Према закону накнада за заштиту и унапређење животне средине се прописује по онову¹²⁵:

- коришћења стамбених и пословних зграда, станова и пословних просторија за становање, односно обављање делатности, као и за коришћење земљишта за обављање редовне делатности;

¹²⁵ Закон о заштити животне средине, „Службени Гласник РС“ бр. 135/2004, 36/2009 –др. Закон, 72/2009 – др. Закон и 43/2011 – одлука УС, члан 87.

- обављање одређених активности које утичу на животну средину, а које одређује Влада Републике Србије и
- транспорта нафте и нафтних деривата, као и сировина, производа и полупроизвода хемијских и других опасних материја из индустрије или за индустрију на територији јединице локалне самоуправе са статусом угрожене животне средине на подручју од значаја за Републику Србију.

У случају да јединица локалне самоуправе пропише накнаду по првој од наведених тачака, обвезницима се сматрају имаоци непокретности, односно закупци у случају да дату непокретност користе по основу права закупа. Уколико се по основу друге тачке уведу накнаде обвезницима се сматрају правна лица и предузетници који обављају одређене активности, односно по основу треће тачке власници теретних возила, односно правна и физичка лица која обављају транспорт нафте и нафтних деривата, као и сировина, производа и полупроизвода хемијских и других опасних материја из индустрије или у индустрији на територије јединице локалне самоуправе¹²⁶.

Висину накнаде одређују јединице локалне самоуправе, а највиши износ који може да се пропише по основу ове накнаде одређује Влада. Средства која се прикупе по основу ове накнаде се користе преко локалних буџетских фондова за заштиту животне средине са унапред дефинисаном наменом према усвојеним програмима коришћења средстава буџетског фонда, односно локалним акционим и санационим плановима.¹²⁷ Поред прихода од ових накнада у овом фонду се слива и део прихода од накнада за загађивање животне средине.

Према подацима Управе за трезор, укупна средства која су јединице локалне самоуправе прикупиле од накнада у 2014. години су износила 4.831,74 милиона динара, што је доста виши износ у односу на 2013. годину, када је прикупљено 3.876,40 милиона динара. Све јединице локалне самоуправе дужне су да надлежном министарству доставе извештај о коришћењу ових средстава и предлог коришћења за наредну годину и то најкасније до 31. марта. Међутим из разлога не прописивања никакве санкције за непоштовање ове дужности, 2013. године само 80 јединица локалне самоуправе је доставило своје извештаје (Крунић-Лазич, 2011: 11).

На територији града Београда се у складу са Одлуком о накнади за заштиту и унапређењу животне средине на територији града Београда, ова накнада прописује по

¹²⁶ Закон о заштити животне средине, „Службени Гласник РС“ бр. 135/2004, 36/2009 –др. Закон, 72/2009 – др. Закон и 43/2011 – одлука УС, члан 87.

¹²⁷ Исто.

основу коришћења стамбених и пословних зграда, станова и пословних просторија за становање, односно обављање пословне делатности.¹²⁸ По том основу као што се из табеле бр. 38 може видети је у Београду прикупљено 685.000.000 динара.

Месечна висина накнаде, дефинисана на основу одлуке, која се плаћа по основу коришћења непокретности износи:

- 0,87 динара/м² за коришћење стамбених зграда и станова за становање;
- 2,64 динара/м² за коришћење пословних зграда и пословних просторија за обављање пословне делатности пословних субјеката.

Висина накнаде се на територији града Београда одређује од стране јавног предузећа, које се стара о наплати комуналних услуга у првом случају, односно у другом случају од стране Секретаријата за финансије Градске управе града Београда.

На територији Београда је предвиђено да лица која остварују права у области социјалне и борачко-инвалидске заштите имају право да њима накнада буде умањена за 50%.¹²⁹

Табела бр. 38. Преглед прихода од накнада за заштиту и унапређење животне средине у одабраним јединицама локалне самоуправе у РС у 2015.

Град	Приходи од накнаде (у РСД)
Београд	685.000.000
Ниш	65.000.000
Стара Пазова	15.000.000
Рума	29.820.000
Врање	27.000.000
Сурдулица	21.000.000

Извор: Одлука о буџету града Београда (<http://www.sllistbeograd.rs/>), града Ниша (<http://www.ni.rs/gradska-uprava/>), општине Стара Пазова (<http://www.starapazova.rs/opstinska-uprava/>), општине Рума (<http://www.ruma.rs/>), Врања (<http://www.vranje.org.rs/>) и Сурдулице (<http://www.surdulica.org/>). Датум приступа 03.01.2016.

У Нишу се од 2009. године примењују накнаде за заштиту и унапређење животне средине, а уведене су на основу одлуке скупштине града Ниша¹³⁰. Средства која се

¹²⁸ Доступно на: <http://www.overa.rs/odluka-o-naknadi-za-zastitu-i-unapredenje-zivotne-sredine-na-teritoriji-grada-beograda.html>, датум приступа 03.01.2016.

¹²⁹ Доступно на: <http://www.overa.rs/odluka-o-naknadi-za-zastitu-i-unapredenje-zivotne-sredine-na-teritoriji-grada-beograda.html>, датум приступа 03.01.2016.

прикупљају по основу ове накнаде су приход буџета града Ниша и користе се за финансирање програма и пројеката за заштиту и унапређење животне средине. Одлуком је дефинисано да се накнада плаћа на месечном нивоу, а висина накнаде у Нишу се утврђује на основу следеће тарифе¹³¹:

- власници, односно закупци станова у објектима колективног становања у износу од 0,80 динара/м²
- власници, односно закупци објеката индивидуалног становања у износу од 0,40 динара/м²
- власници односно закупци пословног простора:
 - површине до 100м² у износу од 2,50 динара/м²
 - површине од 100м² до 500м² у износу од 2 динара/м²
 - површине од 500 м² до 2000м² у износу од 1,50 динара/м²
 - површине преко 2000 м² у износу од 1,00 динара/м²

Као што је у табели бр. 31 приказано приходи од ових накнада у Нишу, 2015. године износе 65.000.000 динара, а на основу података из буџета града Ниша, може се закључити да се та средства у малим процентима повећавају из године у годину.

Оно што је свакако негативно је то што су издвајања за животну средину, како на територији јединица локалне самоуправе, тако и на нивоу државе као целине на ниском нивоу. Велики проблем је и то што не постоји адекватна контрола јединица локалне самоуправе у трошењу ових наменских средстава за заштиту животне средине, јер као што је већ речено због непредвиђања санкција, велики број ових јединица не доставља извештаје и планове за трошење ових средстава надлежном министарству.

Свему овоме треба додати и преносе средстава из локалних буџетских фондова ка индиректним буџетским корисницима, као што су на пример јавна предузећа и месне заједнице, чиме се крши Закон о буџетском систему, односно губи карактер наменске употребе средстава.¹³² До наведене ненаменске употребе средстава долази пре свега због нејасно дефинисаних критеријума шта се сматра ресором заштите животне средине, али и недовољне контроле од стране надлежног министарства, које за програме који нису довољно повезани са животном средином, даје одобрење за употребу наменских средстава, а касније чак и не контролише на адекватан начин трошење тих средстава (Крунић-Лазич, 2011).

¹³⁰ Службени лист града Ниша, број 53, 2009.

¹³¹ Доступно на: <http://jkponnis.rs/vrsteusluga.html>, датум приступа: 04.01.2016.

¹³² Доступно на: <https://ekonec.wordpress.com/>, датум приступа: 05.01.2016.

Због наведених проблема потребно је у будућем периоду донети адекватну институционалну регулативу, предвидети санкције за ненаменску употребу средстава и вршити адекватан мониторинг употребе тих средстава, а такође и на нивоу државе повећати издвајања за ову област, како би се Србија приближила стандардима Европске уније у области заштите животне средине.

***V. АНАЛИЗА ЕФИКАСНОСТИ ЕКОЛОШКИХ
ПОРЕЗА***

Поред презентованих података у досадашњем излагању, статистичка анализа у оквиру овог дела рада, даће потпуну слику о томе колико су еколошки порези учинковити у реализацији циљева заштите животне средине и смањења незапослености.

Спроведена анализа даће одговор о томе да ли већи приходи од еколошких пореза утичу на то да држава више издваја за заштиту животне средине, а с обзиром да је познато да се део прикупљених еколошких пореза користи наменски, анализа би требала да покаже да са растом прихода долази и до већих издвајања за животну средину и то како због раста наменских прихода, тако и раста издвајања из дела ненаменских прихода услед веће бриге за заштиту животне средине. Са друге стране веза са запосленошћу треба да покаже да са растом прихода долази до пада незапослености, с обзиром да се део ненаменских прихода од еколошких пореза користи као основа за смањење пореског оптерећења зарада у државама које су спровеле пореску еколошку реформу. Такође, ефикасност у реализацији зелене дивиденде ће бити анализирана и кроз утицај ових пореза на еколошке иновације (поред државе обухваћен је и приватни сектор), где се такође очекује позитиван предзнак, односно позитиван утицај еколошког опорезивања на еко иновације, као и компарацијом са другим еколошким инструментима.

1. АНАЛИЗА УСПЕШНОСТИ У ОСТВАРИВАЊУ ЕФЕКТА ДВОСТРУКЕ ДИВИДЕНДЕ

1.1. ДЕФИНИСАЊЕ ВАРИЈАБЛИ ЗА ИСТРАЖИВАЊЕ

Када су у питању развијене земље истраживањем је обухваћено осам земаља (Финска, Данска, Немачка, Холандија, Естонија, Словенија, Норвешка и Шведска) при анализи зелене дивиденде, односно седам земаља када су у питању ефекти плаве дивиденде, а које су и у предходном делу рада већ обрађиване. Од досад анализираних развијених земаља из панел анализе су искључене САД, из разлога што се истраживањем желе обухватити само оне земље у којима је пореска еколошка реформа спроведена. Такође, када је плава дивиденда у питању, из истраживања је изузета и Естонија, јер је у њој спроведена делимична пореска реформа и не постоји пракса да се део прихода од еколошких пореза користи као основа за смањење пореза и доприноса на зараде.

Временски период за који се анализа врши је од 1997-2008. године. Основни разлог због чега период након 2008. године није узет у обзир при истраживању је светска економска криза, која се осетила у свим земљама које су предмет анализе, а која је имала велики утицај на кретање посматраних варијабли у истраживању, а нарочито на запосленост.

На основу анализе доступне литературе из области панел временских серија, дефинисана величина узорка је довољна за спровођење истраживања овог типа и добијања релевантних резултата (Agung, 2014).

Само истраживање се спроводи над електронски прикупљеним подацима о оствареним приходима од еколошких пореза, издацима за заштиту животне средине од стране државе и незапослености који су преузети са сајта Еуростат, као што се види из табеле бр. 39.

Табела бр. 39 Варијабле коришћене у истраживању и извори коришћених података у анализи зелене и плаве дивиденде у изабраним развијеним земљама

Развијене земље	Показатељ	Извори података	Датум приступа
Еколошки порези	Приходи од еколошких пореза у милионима евра	Еуростат	23.04.2016
Издаци за заштиту животне средине	Издаци државе у области заштите животне средине у милионима евра	Еуростат	23.04.2016
Незапосленост	Броје незапослених у хиљадама	Еуростат	23.04.2016

Извор: Аутор.

Анализа панел временских серија, односно утицаја прихода од еколошких пореза на издвајања државе у области екологије, као и незапослености је спроведена применом софтверског пакета EViews. Да би ефекти зелене и плаве дивиденде били упоредиви подаци су пре уношења у софтверски пакет логаритмовани, из разлога што су приходи

и издаци изражени у новчаним јединицама, а незапосленост у броју незапослених људи.

Када су у питању пак земље у развоју, анализа успешности у реализацији еколошких циљева ће бити спроведена на сличан начин као и код развијених земаља, с тим што ће бити анализиран само утицај прихода од еколошких пореза на издвајања за заштиту животне средине, с обзиром да у оквиру ових земаља није присутна пракса да се на основу прихода од еколошких пореза утиче на смањење присутних дисторзивних пореза у пореском систему и по том основу остварује и друга дивиденда.

Земље које су предмет анализе у групи земаља у развоју су Мексико, Турска и Чиле. У случају ових земаља анализа ће, услед слабије доступности података у односу на развијене земље, бити вршена за период од 2000-2008. године и у оквиру ове панел анализе није неопходно логаритмовати податке, јер су исказани у истим јединицама мере. У оквиру дефинисаног временског опсега нису доступни подаци за посматране варијабле за сваку годину, те ће бити примењен небалансирани панел. Различито дефинисан временски опсег онемогућава прецизно поређење између развијених и неразвијених земаља, али ће дати слику о бризи за здраву животну средину у оквиру ових земаља.

Подаци за анализу код земаља у развоју су преузети са сајта ОЕЦД-а и исказани су у милионима долара PPP¹³³.

За оцену утицаја независне променљиве на зависну променљиву, како код развијених земаља, тако и код земаља у развоју, коришћен је модел панел линеарне регресије. Хаусманов тест је коришћен са циљем да се утврди који модел треба да буде коришћен у регресионој анализи: модел фиксних ефеката или модел стохастичких ефеката. Модел фиксних ефеката је карактеристичан по томе што подразумева узимање у обзир унутрашње димензије података (разлика у оквиру исте државе у овом случају), док модел стохастичких ефеката узима у обзир како унутрашње разлике, тако и разлике између појединачних субјеката (Verbeek, 2008).

Када је Србија у питању, анализа која се спроводи је идентична као и у случају земаља у развоју, када су у питању варијабле које се посматрају. Међутим услед кратког периода за који су подаци о посматраним варијаблама доступни, истраживање у Србији ће уместо регресионог модела бити спроведено кроз компаративну анализу са

¹³³ Purchasing power parity (паритет куповне моћи) представља однос општих индекса цена између држава, који служе за корекцију службених курсева.

изабраним развијеним и неразвијеним земљама, као и кроз анализу издвајања за заштиту животне средине током посматраног периода.

Временски опсег за који ће се вршити анализа у Србији је 2006-2013. година. Разлог због којег је узет овај опсег је тај што су подаци за РС доступни тек након овог периода, јер је у периоду пре 2006. године, Република Србија била у државној заједници са Црном Гором, те су подаци приказивани кумулативно за обе државе.

1.2. ЕФЕКАТ ЗЕЛЕНЕ ДИВИДЕНДЕ

1.2.1. ЗЕЛЕНИ БЕНЕФИТ У ИЗАБРАНИМ РАЗВИЈЕНИМ ЗЕМЉАМА

Да би се дефинисао модел за утицај прихода од еколошких пореза на издатке државе за заштиту животне средине, коришћен је следећи општи модел линеарне регресије (Yan, Gang Su, 2009):

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it} + \epsilon_{it}$$

за $i = 1, \dots, N$ обсервација за T временских периода $t = 1, \dots, T$.

где су:

y_{it} – зависна варијабла;

x_{it} – независна варијабла;

ϵ_{it} – ознака за случајну грешку;

β_0 – одсечак на y оси, најчешће се не интерпретира;

β_1 – назива се и коефицијент нагиба и показује промену зависне променљиве y , када се независна променљива x повећа за једну своју јединицу;

Укључивањем дефинисаних варијабли у претходну једначину добијамо модел:

$$\ln P_{it} = \beta_0 + \beta_1 * \ln I_{it} + \epsilon_{it}$$

где су:

$\ln P_{it}$ – логаритмовани приходи од еколошких пореза, за $i = 1, \dots, N$ обсервација за T временских периода $t = 1, \dots, T$

$\ln I_{it}$ – логаритмовани издаци за заштиту животне средине, за $i = 1, \dots, N$ обсервација за T временских периода $t = 1, \dots, T$

Пре него што је приступљено логаритамској трансформацији података и након тога уношења у одговарајућу апликацију софтвера Eviews, са циљем утврђивања панел дата регресионог модела, приказани су резултати дескриптивне статистике пре трансформисања у табели бр. 40.

Табела бр. 40 Дескриптивна статистика варијабли у анализи ефеката зелене дивиденде код изабраних развијених земаља

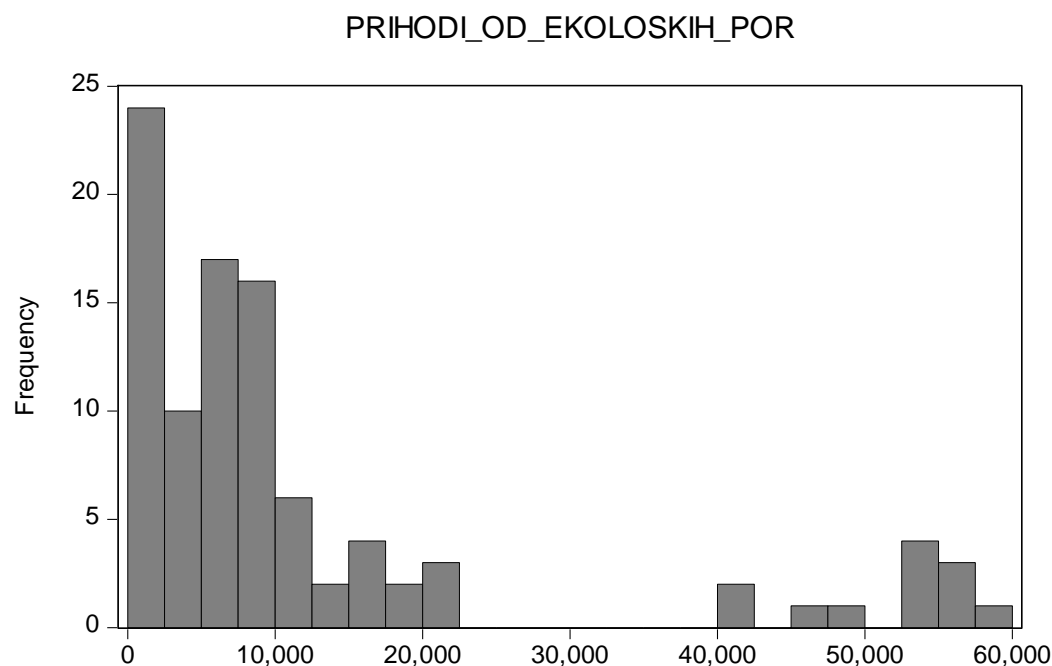
	PRIHODI_OD_EKOLO SKIH_POR	IZDACI_DRZAVE_ZA_Z ASTITU
Mean	12327.58	3178.786
Median	7083.910	1041.450
Maximum	57833.00	15320.00
Minimum	68.18000	31.90000
Std. Dev.	16034.10	4703.394
Skewness	1.898857	1.524439
Kurtosis	5.340699	3.756560
Jarque-Bera	79.60602	39.47218
Probability	0.000000	0.000000
Sum	1183448.	305163.4
Sum Sq. Dev.	2.44E+10	2.10E+09
Observation s	96	96

Извор: Аутор, применом EViews софтверског пакета на основу дефинисаног скупа података.

Из табеле се види да је у посматраном периоду просечни прикупљени приход од еколошких пореза у анализираним државама на годишњем нивоу износио 12.327,58 милиона, док су просечни издаци износили у просеку 3.178,786 милиона. Медијана која код прихода износи 7.083,910, односно код издатака 1.041,450 показује средње вредности прихода односно издатака, уколико се подаци поређају од најнижег до највишег и обрнуто. Највећи износ прихода на годишњем нивоу у једној од анализираних земаља је износио 57.833 милиона евра, док је 15.320 милиона евра износио највећи издатак за заштиту животне средине од стране државе у току једне године. Када је у питању најмањи износ он износи 68,18 милиона евра када су приходи у питању, односно 31,90 милиона евра када су издаци у питању.

Варјабилност података, која се мери кроз стандардну девијацију указује на удаљеност података од средње вредности, указујући на чињеницу да неке земље убиру

знатно веће приходе по основу еколошких пореза, односно да знатно више издвајају за заштиту животне средине у односу на утврђен просек.



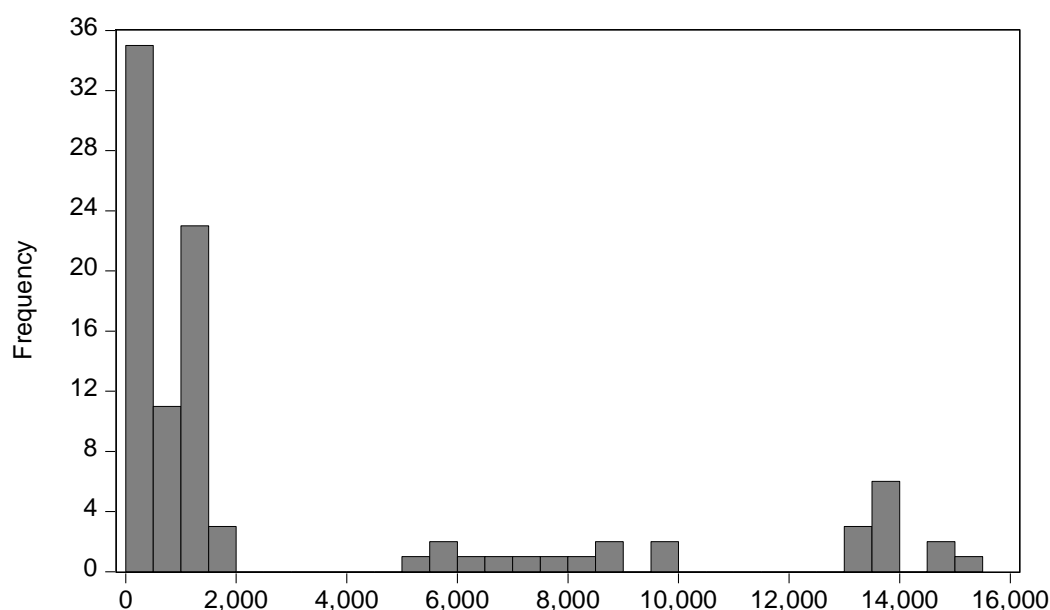
Графикон бр. 21 Дистрибуција фреквенција прихода од еколошких пореза код посматраних развијених земаља

Извор: Аутор, применом EViews софтверског пакета на основу дефинисаног скупа података.

Коефицијент асиметрије (Skewness) је позитиван у оба случајева и говори о томе да је дистрибуција померена на десну страну у односу на централну тачку, док коефицијент спљоштености (Kurtosis) већи од 3, показује изражену испупченост криве дистрибуције, што може да се види и на графиконима бр. 21 и 22 .

Jarque-Bera тест у случају обе посматране варијабле, показује да распоред прихода и издатака у посматраним земљама знатно одступа од нормалног распореда. Наиме код овог теста нулта хипотеза предпоставља да постоји нормалност распореда, односно дистрибуције података (Ruppert, Matteson, 2015: 91-92). Пошто је реализовани ниво значајности $p=0$, код обе варијабле, одбацује се нулта хипотеза о нормалности расподеле, што је и очекивано јер са графика бр. 21 и 22, може да се види да је присутно одступање од облика звона, а које је карактеристично за нормалну расподелу.

IZDACI_DRZAVE_ZA_ZASTITU



Графикон бр. 22 Дистрибуција фреквенција издатака државе за заштиту животне средине код посматраних развијених земаља

Извор: Аутор, применом EViews софтверског пакета на основу дефинисаног скупа података.

Ефекат утицаја прихода од еколошких пореза на издвајање за заштиту животне средине од стране државе може да се оцењује моделом фиксних или моделом стохастичких ефеката.

Први корак при избору модела је утврђивање сигнификантности свих података у моделу. За утврђивање сигнификантности користи се F тест. Нулта хипотеза у овом тесту је песимистична и указује на то да ниједна независна варијабла није повезана са зависном варијаблом. Док одбацивање нулте хипотезе и прихватање алтернативне хипотезе говори да је модел статистички значајан и да се даља анализа може спроводити.

На основу добијених резултата F статистике, који су приказани у табели бр. 41, као и добијеног реализованог нивоа значајности (p-вредност F-статистике <5%), може се закључити да се нулта хипотеза одбацује, односно да се прихвата алтернативна хипотеза која указује на постојање повезаности између вредности зависне и независне варијабле.

Табела бр. 41 F статистика за дефинисани панел података у анализи ефеката зелене дивиденде код изабраних развијених земаља

Dependent Variable: LN_Izdaci				
Method: Panel Least Squares				
Date: 05/21/16 Time: 14:37				
Sample: 1997 2008				
Periods included: 12				
Cross-sections included: 8				
Total panel (balanced) observations: 96				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.129039	0.294610	-3.832322	0.0002
LN_PRIHODI	0.942641	0.034109	27.63637	0.0000
R-squared	0.890413	Mean dependent var		6.857168
Adjusted R-squared	0.889248	S.D. dependent var		1.688332
S.E. of regression	0.561868	Akaike info criterion		1.705514
Sum squared resid	29.67541	Schwarz criterion		1.758938
Log likelihood	-79.86469	Hannan-Quinn criter.		1.727109
F-statistic	763.7689	Durbin-Watson stat		0.257150
Prob(F-statistic)	0.000000			

Извор: Аутор, применом EViews софтверског пакета на основу дефинисаног скупа података.

Како би се одредило који је од два модела адекватнији за дату анализу примењује се Хаусманов тест. Путем овог теста долази се до одговора о адекватности модела, а његова примена претпоставља постављање хипотеза и то (Cameron, Trivedi, 2013, 219):

1) X_0 : Модел стохастичких ефеката је адекватан;

2) X_1 : Модел фиксних ефеката је адекватан.

Нулта хипотеза се прихвата у оним случајевима када је овим тестом добијено p (probability) > 0.05 , односно 5% и обрнуто, прихвата се хипотеза X_1 у оним случајевима када је реализовани ниво значајности мањи од 5%.

С обзиром да је p (probability) у датом панелу података већа од 5%, као што се види у табели бр. 42, прихвата се нулта хипотеза и одбацује се хипотеза X_1 , односно у овој анализи је адекватан модел стохастичких ефеката.

Табела бр. 42 Хаусманов тест избора адекватног модела за анализу ефеката зелене дивиденде код изабраних развијених земаља

Correlated Random Effects - Hausman Test				
Equation: Untitled				
Test cross-section random effects				
Test Summary		Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random		0.211641	1	0.6455
Cross-section random effects test comparisons:				
Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LN_PRIHODI	1.010641	0.993101	0.001454	0.6455

Извор: Аутор, применом EViews софтверског пакета на основу дефинисаног скупа података.

На основу спроведеног панел регресионог модела стохастичких ефеката, види се да регресиони коефицијент β_1 има позитиван предзнак (0,993101) са реализованим нивоом значајности $p = 0.0000 < 0.05$. То значи да између прихода од еколошких пореза и издатака за заштиту животне средине у развијеним земљама, у којима је спроведена пореска еколошка реформа, постоји позитивна и значајна веза (промена у просечним приходима од еколошких пореза од 1%, доводи до раста просечних издатака за заштиту животне средине од стране државе у износу од 0,99%).

Када се из истраживања изузме Естонија и целокупан ток истраживања спроведе на већ презентован начин, утврђени утицај прихода од еколошких пореза на промену издатака у области животне средине је још јачи, с обзиром да коефицијент β_1 има позитиван предзнак и износи 1,050875, што значи да са растом прихода од еко пореза за 1%, долази до раста издатака за 1,05%, уз реализовани ниво значајности $p = 0.0000 < 0.05$.

Табела бр. 43 Резултати регресионог модела панел података применом стохастичке методе код изабраних развијених земаља

Dependent Variable: LN_Izdaci				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Date: 05/21/16 Time: 14:51				
Sample: 1997 2008				
Periods included: 12				
Cross-sections included: 8				
Total panel (balanced) observations: 96				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.556537	0.595814	-2.612455	0.0105
LN_PRIHODI	0.993101	0.065503	15.16104	0.0000
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.611300	0.9268
Idiosyncratic random			0.171825	0.0732
Weighted Statistics				
R-squared	0.711480	Mean dependent var		0.554576
Adjusted R-squared	0.708411	S.D. dependent var		0.316863
S.E. of regression	0.171103	Sum squared resid		2.751964
F-statistic	231.8011	Durbin-Watson stat		0.579945
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.887862	Mean dependent var		6.857168
Sum squared resid	30.36632	Durbin-Watson stat		0.248904

Извор: Аутор, применом EViews софтверског пакета на основу дефинисаног скупа података.

Коефицијент детерминације овог панел регресионог модела је висок и износи 71%. То значи да се 71% варијација у издацима за заштиту животне средине, може објаснити променама у приходима од еколошких пореза.

На основу добијених резултата утврђен је јак утицај независне на зависну варијаблу. Утврђена је и висока вредност коефицијента детерминације, али с обзиром да су варијабле у моделу статистички значајне, не постоји основа за постојање веровања о присуству мултиколинearности у било којој анализи или закључку до којег се може доћи.

Са циљем поређења утицаја прихода од еколошких пореза на издатке за заштиту животне средине изабране су 1997. година и 2007. година. У анализи је такође узето осам земаља, а резултати спроведених тестова су приказани у табелама бр. 44 и бр. 45.

Табела бр. 44 Анализа утицаја прихода од еколошких пореза на висину средстава која се издавају за заштиту животне средине у изабраним развијеним земљама у 1997. години

Dependent Variable: LN_Izdaci				
Method: Least Squares				
Date: 05/25/16 Time: 10:47				
Sample: 1 8				
Included observations: 8				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.132542	1.237287	-0.915343	0.3953
LN_PRIHODI	0.942895	0.147783	6.380267	0.0007
R-squared	0.871542	Mean dependent var		6.573479
Adjusted R-squared	0.850132	S.D. dependent var		1.962139
S.E. of regression	0.759598	Akaike info criterion		2.500264
Sum squared resid	3.461939	Schwarz criterion		2.520125
Log likelihood	-8.001057	Hannan-Quinn criter.		2.366314
F-statistic	40.70780	Durbin-Watson stat		2.133622
Prob(F-statistic)	0.000697			

Извор: Аутор, применом EViews софтверског пакета на основу дефинисаног скупа података.

Из табеле бр. 44 види се да би пораст у приходима од 1%, 1997. године у посматраним земљама имале утицај на пораст у издацима за 0,942%. Уз реализовани ниво значајности $p = 0.0007 < 0.05$, коефицијент детерминације који износи 87%, говори да се тај износ варијација у издацима, може објаснити варијацијама у приходима од еколошких пореза.

Када је 2007. година у питању, како табела бр. 45 показује, пораст у приходима од 1% би довео до раста издатака за заштиту животне средине у износу од 0,932%. Реализовани ниво значајности теста је $p = 0.0004 < 0.05$, коефицијент детерминације износи 88%, па се може констатовати да су добијени резултати репрезентативни.

Табела бр. 45 Анализа утицаја прихода од еколошких пореза на висину средстава која се издавају за заштиту животне средине у изабраним развијеним земљама у 2007. години

Dependent Variable: LN_Izdaci_Za_Zastitu_Ziv				
Method: Least Squares				
Date: 05/25/16 Time: 10:43				
Sample: 1 8				
Included observations: 8				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.974629	1.184985	-0.822482	0.4423
LN_PRIHODI_OD_EKOLOSKIH_	0.932205	0.134129	6.950061	0.0004
R-squared	0.889510	Mean dependent var		7.140329
Adjusted R-squared	0.871095	S.D. dependent var		1.592756
S.E. of regression	0.571854	Akaike info criterion		1.932451
Sum squared resid	1.962100	Schwarz criterion		1.952311
Log likelihood	-5.729804	Hannan-Quinn criter.		1.798501
F-statistic	48.30335	Durbin-Watson stat		2.816165
Prob(F-statistic)	0.000440			

Извор: Аутор, применом EViews софтверског пакета на основу дефинисаног скупа података.

Очекивање је било да су ефекти у оквиру зелене, бољи у познијим годинама примене, него ли у годинама након што је реформа спроведена. Међутим уколико упоредимо добијене резултате спроведених регресионих тестова, раст прихода од еколошких пореза за 1% би имао већи утицај на издатке у 1997. години него у 2007. годину, али ваља нагласити да су добијене вредности коефицијента β_1 изузетно високе у обе посматране године.

*1.2.2. УСПЕХ ЗЕМАЉА У РАЗВОЈУ У ПРИМЕНИ ЕКО-ПОРЕЗА ЗА ЗАШТИТУ
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ*

Када се у поменути образац просте линеарне регресије, укључе варијабле на основу којих се врши анализа зелене дивиденде у оквиру земаља у развоју, добија се следећи модел на основу којег ће анализа бити спроведена:

$$P_{it} = \beta_0 + \beta_1 * I_{it} + \epsilon_{it}$$

где су:

P_{it} – приходи од еколошких пореза, за $i= 1, \dots, N$ обсервација за T временских периода $t= 1, \dots, T$

I_{it} – издаци за заштиту животне средине, за $i= 1, \dots, N$ обсервација за T временских периода $t= 1, \dots, T$

Пре него што је приступљено утврђивању панел дата регресионог модела, приказани су и анализирани резултати дескриптивне статистике у табели бр. 46.

Табела бр. 46 Дескриптивна статистика варијабли у анализи ефеката примене еко-пореза код изабраних земаља у развоју

	PRIHODI_OD_EKOL OSKIH_POR	IZDACI_DRZAVE_Z A_ZASTITU
Mean	15038.28	3649.856
Median	12756.59	405.4100
Maximum	41146.74	12247.11
Minimum	-26846.80	126.1500
Std. Dev.	17051.89	4204.039
Skewness	-0.134238	0.643780
Kurtosis	2.557911	1.886262
Jarque-Bera	0.300963	2.535943
Probability	0.860294	0.281402
Sum	406033.6	76646.98
Sum Sq. Dev.	7.56E+09	3.53E+08
Observations	27	21

Извор: Аутор, применом EViews софтверског пакета на основу дефинисаног скупа података.

Из табеле се види да је у посматраном периоду просечни прикупљени приход од еколошких пореза у анализираним државама на годишњем нивоу износио 15.038,28 милиона долара, док су просечни издаци државе у области животне средине у просеку износили 3.649,856 милиона долара. Медијана која у случају прихода износи 12.756,59 милиона долара, односно у случају издатака 405,41, говори да су добијене вредности уствари средње вредности прихода односно издатака, уколико се подаци поређају од најмањег до највишег. Максимални износ прихода на годишњем нивоу у једној од анализираних земаља је износио 41.146,74 милиона долара, док је 12247,11 милиона долара износио највећи износ издатака у једној од анализираних држава у току једне године. Када је у питању минимални износ он износи -26.846,80 милиона долара када су приходи од еколошких пореза на годишњем нивоу у питању, односно 126,15 милиона долара када су издаци у питању, такође на годишњем нивоу. Овај негативни минимални износ код прихода је био присутан у Мексику, услед државне интервенције у области цене енергената, што је већ објашњено у оквиру трећег дела рада.

Варјабилитет података, који се посматра кроз стандардну девијацију, а који је у табели приказан, указује на чињеницу да неке земље убиру веће приходе по основу еколошких пореза у односу на друге анализираних земље, односно да су присутна одступања у износу издатака за заштиту животне средине у односу на утврђен просек, али и да ове вредности, нарочито када су издаци у питању нису толико високе.

Коефицијент асиметрије (Skewness) је негативан код прихода од еколошких пореза и говори о томе да је дистрибуција померена на леву страну у односу на централну тачку, док је у случају издатака за заштиту животне средине овај коефицијент позитиван, што подразумева да је дистрибуција померена на десну страну у односу на централну тачку.

Коефицијент спљоштености (Kurtosis) је мањи од 3, како код прихода од еколошких пореза, тако и код издатака, што показује мању испупченост криве дистрибуције.

Резултати Jarque-Bera-а теста у случају обе посматране варијабле при овој анализи, говоре да распоред прихода и издатака у посматраним земљама немају знатно одступање од нормалног распореда. Пошто је реализовани ниво значајности $p > 0$, код обе варијабле, прихвата се нулта хипотеза која предпоставља нормалност расподеле фреквенција, односно не прихвата се алтернативна хипотеза која указује да је присутно одступање од облика звона које је карактеристично за нормалну расподелу.

Пре утврђивања адекватног модела и вредности параметара панел регресионог модела, извршено је утврђивање сигнификантности свих података у моделу путем F тест.

На основу резултата F статистике, који су презентовани у табели бр. 47, као и реализованог нивоа значајности (p -вредност = $0.008686 < 0.05$) за F тест, може се констатовати да се нулта хипотеза одбацује, односно да се прихвата алтернативна хипотеза, која указује на постојање повезаности између вредности параметара зависне и независне варијабле, што омогућава да се даље спроводи анализа.

Табела бр. 47 F статистика за дефинисани панел података у анализи ефеката успешности еко-пореза у изабраним земаљама у развоју

Dependent Variable: IZDACI_DRZAVE_ZA_ZASTITU				
Method: Panel Least Squares				
Date: 05/24/16 Time: 12:02				
Sample: 2000 2008				
Periods included: 9				
Cross-sections included: 3				
Total panel (unbalanced) observations: 21				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5731.854	1057.105	5.422219	0.0000
PRIHODI_OD_EKOLOSKIH_POR	-0.127679	0.043650	-2.925061	0.0087
R-squared	0.310495	Mean dependent var		3649.856
Adjusted R-squared	0.274205	S.D. dependent var		4204.039
S.E. of regression	3581.573	Akaike info criterion		19.29538
Sum squared resid	2.44E+08	Schwarz criterion		19.39486
Log likelihood	-200.6015	Hannan-Quinn criter.		19.31697
F-statistic	8.555982	Durbin-Watson stat		0.454040
Prob(F-statistic)	0.008686			

Извор: Аутор, применом EViews софтверског пакета на основу дефинисаног скупа података.

Да би се изабрао адекватан модел за дату анализу спроводи се Хаусманов тест. На основу овог теста долази се до одговора да ли је у датој анализи учинковитији модел стохастичких ефеката или модел фиксних ефеката.

С обзиром да је p (probability) = 0.9526 > 0.05, као што се види из табеле бр. 48, то значи да се прихвата нулта хипотеза и одбацује се хипотеза X_1 , односно у овој анализи је адекватан модел стохастичких ефеката.

Табела бр. 48 Хаусманов тест избора адекватног модела за анализу ефеката зелене дивиденде код изабраних земаља у развоју

Correlated Random Effects - Hausman Test				
Equation: Untitled				
Test cross-section random effects				
Test Summary		Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random		0.003528	1	0.9526
Cross-section random effects test comparisons:				
Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
PRIHODI_OD_EKOLOSKIH_POR	-0.110996	-0.110953	0.000001	0.9526

Извор: Аутор, применом EViews софтверског пакета на основу дефинисаног скупа података.

На бази утврђеног панел регресионог модела стохастичких ефеката, уочава се да коефицијент β_1 има негативан предзнак (-0,110953) уз реализовани ниво значајности $p = 0.0000 < 0.05$. То значи да између прихода од еколошких пореза и издатака за заштиту животне средине у оквиру посматраних земаља у развоју постоји статистичка веза, али промена у приходима не проузрокује велику промену у издацима (раст у приходима од еколошких пореза за 1 долар, доводи до пада издатака за 0,11 долара). Овако добијени резултат се свакако не може прихватити за све земље у развоју, јер на добијање ове негативне статистике, утицај су имала два фактора и то:

- ниска издвајања за заштиту животне средине у Мексику у односу на износ прикупљених прихода у појединим годинама (док су у неким од посматраних година приходи због поменутог државног интервенционизма негативни) и

- огроман значај акциза на нафтне деривате у Турској, које немају наменску употребу и од којих су приходи углавном били коришћени за реализацију других функција државе.

Табела бр. 49 Резултати регресионог модела панел података применом стохастичке методе у изабраним земљама у развоју

Dependent Variable: IZDACI_DRZAVE_ZA_ZASTITU				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Date: 05/24/16 Time: 12:46				
Sample: 2000 2008				
Periods included: 9				
Cross-sections included: 3				
Total panel (unbalanced) observations: 21				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4667.794	3411.581	1.368220	0.1872
PRIHODI_OD_EKOLOSKIH_POR	-0.110953	0.013116	-8.459534	0.0000
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			5892.387	0.9874
Idiosyncratic random			666.7118	0.0126
Weighted Statistics				
R-squared	0.798994	Mean dependent var		139.0917
Adjusted R-squared	0.788415	S.D. dependent var		1409.467
S.E. of regression	648.9932	Sum squared resid		8002651.
F-statistic	75.52468	Durbin-Watson stat		1.535271
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.267965	Mean dependent var		3649.856
Sum squared resid	2.59E+08	Durbin-Watson stat		0.447416

Извор: Аутор, применом EViews софтверског пакета на основу дефинисаног скупа података.

Коефицијент детерминације овог панел регресионог модела износи 79%. То говори да се промене вредности издатака са 79% одређене променама у приходима од еколошких пореза.

На основу добијених резултата утврђен је утицај прихода од еколошких пореза на издатке, али услед специфичности анализираних земаља овај коефицијент је негативан, односно са растом прихода не долази и до раста издатака.

1.2.2. ЗНАЧАЈ ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА У ПОРЕСКОМ СИСТЕМУ СРБИЈЕ

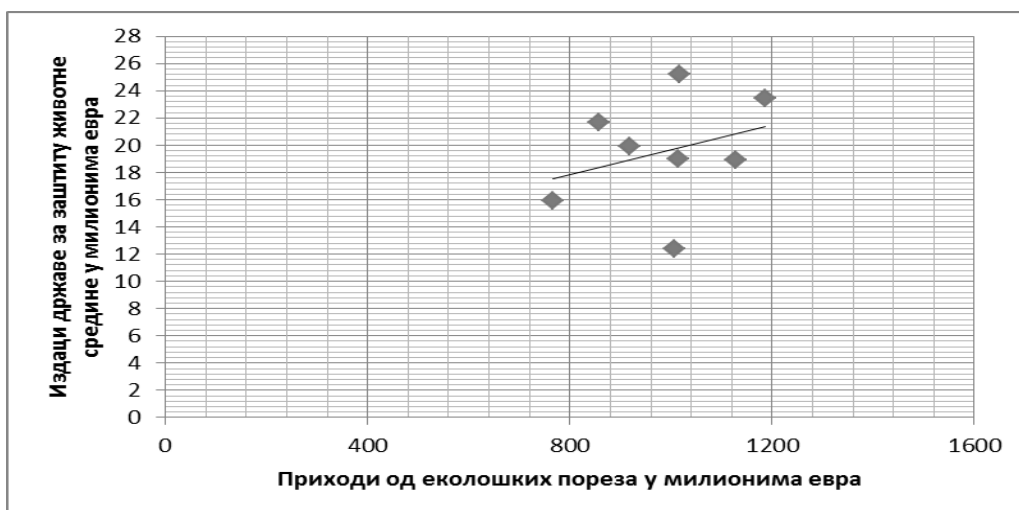
Приходи од групе пореза, који се убрајају у еколошке порезе у Србији имају велики фискални значај, што је и интерпретирано у четвртом делу рада. Са друге стране, само мали део тих прихода се од стране државе издваја у области заштите животне средине. Један од разлога оваквог стања је што се највећи део прихода од еколошких пореза убире од акциза на нафтне деривате, које немају наменски карактер, као што је то ситуација и у Турској. Такође, велики број економских проблема са којима се суочава Србија, утиче на то да се прикупљени приходи алоцирају у друге области.

С обзиром на мали узорак података, спровођење регресионе анализе у EViews-у није могуће јер се добијају резултати, који су статистички нерепрезентативни¹³⁴. Из тог разлога ће се анализа спроводити путем графичке анализе, дескриптивне статистике, као и кроз поређење учешћа изатака за заштиту животне средине у Србији у односу на друге анализиране земље, а са циљем да се утврди какав је положај Србије на овом пољу.

На графикону бр. 23, може се видети да постоје значајна одступања од линије тренда, што указује на слабу повезаност између две посматране варијабле. Односно у Републици Србији у појединим годинама су приходи виши у односу на друге посматране године, али су издаци у тим годинама знатно нижи и обрнуто.

¹³⁴ $p = 0.4648 > 0.05$

Dependent Variable: IZDACI_DRZAVE_ZA_ZASTITU				
Method: Least Squares				
Date: 05/25/16 Time: 13:18				
Sample: 2006 2013				
Included observations: 8				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.63844	11.53402	0.922353	0.3919
PRIHODI_OD_EKOLOSKIH_POR	0.009045	0.011591	0.780345	0.4648
R-squared	0.092139	Mean dependent var		19.56375
Adjusted R-squared	-0.059172	S.D. dependent var		4.089170
S.E. of regression	4.208413	Akaike info criterion		5.924366
Sum squared resid	106.2644	Schwarz criterion		5.944227
Log likelihood	-21.69746	Hannan-Quinn criter.		5.790416
F-statistic	0.608939	Durbin-Watson stat		1.597902
Prob(F-statistic)	0.464850			



Графикон бр. 23 Дијаграм растурања прихода од еко пореза и издатака државе у еколошкој области за период од 2006-2013. године у РС

Извор: <http://ec.europa.eu/eurostat>, датум приступа 20.03.2016. Дијаграм илустровао аутор.

На основу резултата из табеле бр. 50, види се да су у посматраном периоду просечни приходи од еко пореза износили 986,77 милиона евра, док су у истом периоду просечни издаци за заштиту животне средине од стране државе износили 19,56 милиона евра. Медијана у случају прихода износи 1.010,530, односно 19,48 милиона евра у случају издатака.

Највећи износ прихода од еколошких пореза, који је прикупљен на годишњем нивоу износио је 1.186,58, односно најмањи 766,18 милиона евра. У случају издатака максимални износ је 25,22, односно минимални 12,37 милиона евра на годишњем нивоу.

Стандардна девијација је висока у случају обе посматране варијабле, што указује да су присутна значајна одступања у односу на утврђену просечну вредност за посматрани период.

Коефицијент асиметрије је негативан код обе варијабле, а то говори да је дистрибуција фреквенција померена у лево, док коефицијент спљоштености показује да је крива дистрибуције мање испупчена. Jarque-Bera тест пак показује да је распоред фреквенција нормалан.

Табела бр. 50 Резултати дескриптивне статистике прихода од еколошких пореза и издатака за заштиту животне средине од стране државе у Републици Србији, 2006-2013.

	IZDACI_DRZAVE_ ZA_ZASTITU	PRIHODI_OD_EK OLOGSKIH_POR
Mean	19.56375	986.7675
Median	19.47500	1010.530
Maximum	25.22000	1186.580
Minimum	12.37000	766.1800
Std. Dev.	4.089170	137.2295
Skewness	-0.383621	-0.144924
Kurtosis	2.403167	2.143987
Jarque-Bera	0.314957	0.272257
Probability	0.854295	0.872731
Observations	8	8

Извор: Аутор, применом EViews софтверског пакета на основу дефинисаног скупа података.

За разлику од досад анализираних земаља које су спровеле пореску еколошку реформу, где процентуално учешће издатака за заштиту животне средине у убраним приходима од еколошких пореза има значајну партиципацију, у Републици Србији то није случај. У табели бр. 51 је приказано то учешће по годинама и као што се на основу приказаних података може видети, оно се кретало од 1,23%, колико је износило у 2010. години, до 2,53% колико је износило у 2007. години.

Табела бр. 51 Преглед прихода и издатака за заштиту животне средине у Србији, 2006-2010.

(у мил. €)

Година	Приходи од еколошких пореза	Издаци државе за заштиту животне средине	Процентуално учешће
2006	766,18	15,95	2,08
2007	856,66	21,67	2,53
2008	919,25	19,94	2,17
2009	1.014	19,01	1,87
2010	1.007,06	12,37	1,23
2011	1.126,98	18,92	1,68
2012	1.017,43	25,22	2,48
2013	1.186,58	23,43	1,97

Извор: <http://ec.europa.eu/eurostat>, датум приступа 20.03.2016. Прерачунавање извршио аутор.

Како би стање у Србији било упоређено са неким од досад анализираних како развијених, тако и земаља у развоју, у табели бр. 52 извршен је приказ процентуалног учешћа по земљама за 2007. годину. Као што се из табеле види у изабраним развијеним земљама учешће се креће од 11% до 24,4%. Од земаља у развоју ситуација је повољна са еколошког аспекта код Чилеа, где се 10% од вредности прихода издваја за заштиту животне средине од стране државе, а у Турској је та ситуација изузетно неповољна и учешће за 2007. годину износи свега 0,69%.

Табела бр. 52 Процентуално учешће издатака за животну средину од стране државе у приходима од еколошких пореза у изабраним земљама у 2007. години

Држава	Процентуално учешће
Немачка	24,43
Финска	11
Естонија	13,54
Словенија	11,86
Норвешка	25
Шведска	19,55
Чиле	10,9
Турска	0,69
Србија	2,53

Извор: <http://ec.europa.eu/eurostat>; <http://stats.oecd.org/>, датум приступа 20.03.2016. Прерачунавање извршио аутор.

Ово презентовано стање у области заштите животне средине у Републици Србији, свакао није похвално, те би стога у будућем периоду у оквиру ове области требале да се изврше значајне реформе и да се домаћа пракса приближи пракси земаља ЕУ, а која поред значајног учешћа наменских прихода од еколошких пореза, подразумева и додатна издвајања из буџета у тој области, као и бројне подстицаје за приватни сектор, како би и тај сектор дао значајан допринос у повећању квалитета животне средине.

1.3. АНАЛИЗА ЕФЕКТА ПЛАВЕ ДИВИДЕНДЕ КАО РЕЗУЛТАТА ПОРЕСКЕ ЕКОЛОШКЕ РЕФОРМЕ

Да би се дефинисао модел за утицај прихода од еколошких пореза на кретање незапослености, коришћен је општи модел линеарне регресије који је већ објашњен при анализи зеленог бенефита у развијеним земљама.

Полазећи од поменутог обрасца $y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it} + \epsilon_{it}$ и укључивањем дефинисаних варијабли за анализу плаве дивиденде у претходној једначини добијамо модел:

$$\ln N_{it} = \beta_0 + \beta_1 * \ln I_{it} + \epsilon_{it}$$

где су:

$\ln N_{it}$ – логаритмован број незапослених, за $i= 1, \dots, N$ обсервација за T временских периода $t= 1, \dots, T$

$\ln I_{it}$ – логаритмовани издаци за заштиту животне средине, за $i= 1, \dots, N$ обсервација за T временских периода $t= 1, \dots, T$

Пре него што је приступљено логаритамској трансформацији података и након тога уношења података у софтверски пакет Eviews са циљем утврђивања панел дата регресионог модела, приказани су и интерпретирани резултати дескриптивне статистике пре трансформисања у табели бр. 53.

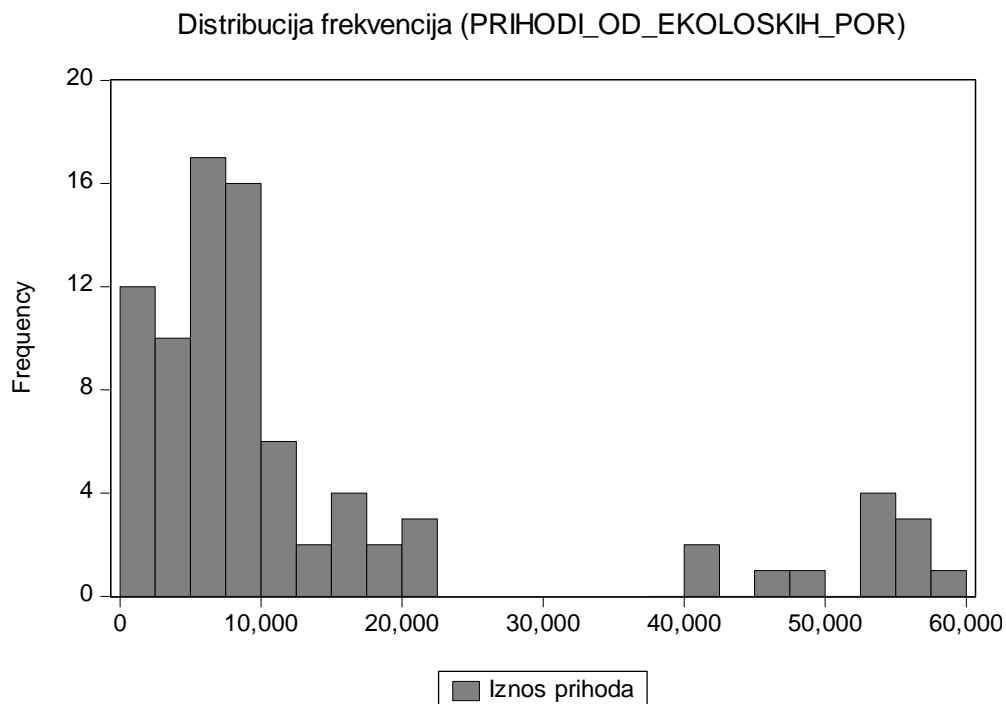
Табела бр. 53 Дескриптивна статистика варијабли у анализи ефеката плаве дивиденде код изабраних развијених земаља

	NEZAPOSLENOST ____ BROJ_NEZ	PRIHODI_OD_E KOLOSkih_POR
Mean	682.4560	14061.06
Median	220.1000	8163.135
Maximum	4573.000	57833.00
Minimum	45.50000	632.2500
Std. Dev.	1236.828	16429.60
Skewness	2.101643	1.760688
Kurtosis	5.646674	4.694694
Jarque-Bera	86.35373	53.45227
Probability	0.000000	0.000000
Sum	57326.30	1181129.
Sum Sq. Dev.	1.27E+08	2.24E+10
Observations	84	84

Извор: Аутор, применом EViews софтверског пакета на основу дефинисаног скупа података.

Резултати дескриптивне статистике се за приходе код плаве у односу на анализу зелене дивиденде разликују из разлога што је Естонија при овој анализи изузета. Из табеле се види да је у посматраном периоду просечни прикупљени приход од

еколошких пореза у анализираним државама на годишњем нивоу износио 14.061,06 милиона, док је просечан број незапослених износио у просеку 682,456 хиљада људи. Медијана која у случају прихода износи 8.163,35, односно у случају незапослености 220,1, показује да су дате вредности средње вредности прихода односно броја незапослених, уколико се подаци поређају од најмањег до највишег и обрнуто. Максимални износ прихода на годишњем нивоу у једној од анализираних земаља је износио 57.833 милиона евра, док је 4.573 хиљада људи износио највећи број незапослених у једној од анализираних држава у току једне године. Када је у питању минимални износ он износи 632,25 милиона евра када су приходи од еколошких пореза на годишњем нивоу у питању, односно 45,5 хиљада људи када је у питању број незапослених, такође на годишњем нивоу.



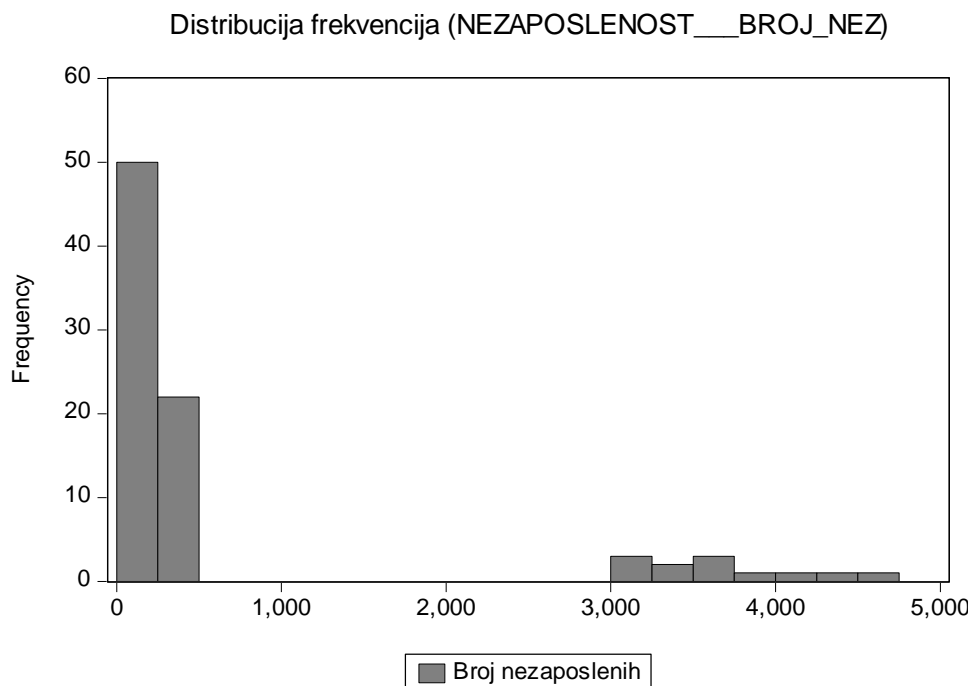
Графикон бр. 24 Дистрибуција фреквенција прихода од еколошких пореза у милионима евра код посматраних развијених земаља у анализи плаве дивиденде

Извор: Аутор, применом EViews софтверског пакета на основу дефинисаног скупа података.

Варјабилност података, коју показује стандардна девијација указују на удаљеност података од средње вредности. Добијени резултати, који су у табели приказани, указују на чињеницу да неке земље убиру знатно веће приходе по основу еколошких пореза у односу на друге анализиране земље, односно да постоје знатна одступања у броју незапослених у односу на утврђен просек.

Коефицијент асиметрије (Skewness) је позитиван код обе анализиране варијабле и говори о томе да је дистрибуција померена на десну страну у односу на централну тачку, док коефицијент спљоштености (Kurtosis) већи од 3, како код прихода од еколошких пореза, тако и код незапослености, показује изражену испупченост криве дистрибуције, што се види и на графиконима бр. 24 и 25.

Резултати Jarque-Bera-а теста у случају обе варијабле које се при овој анализи посматрају, показују да распоред прихода и броја незапослених у посматраним земљама знатно одступа од нормалног распореда. Пошто је реализовани ниво значајности $p=0$, код обе варијабле, одбацује се нулта хипотеза која предпоставља нормалност расподеле фреквенција, и прихвата се алтернативна хипотеза која указује да је присутно одступање од облика звона које је карактеристично за нормалну расподелу.



Графикон бр. 25 Дистрибуција фреквенција броја незапослених у хиљадама код посматраних развијених земаља

Извор: Аутор, применом EViews софтверског пакета на основу дефинисаног скупа података.

Ефекат утицаја прихода од еколошких пореза на промену броја незапослених може да се оцењује моделом фиксних или моделом стохастичких ефеката.

За утврђивање сигнификантности, као и у предходним случајевима, коришћен је F тест.

На основу добијених резултата F статистике, који су приказани у табели бр. 54, као и реализованог нивоа значајности (p-вредност F-статистике <5%), може се закључити да се нулта хипотеза одбацује, односно да се прихвата алтернативна хипотеза, која указује на постојање повезаности између вредности параметара зависне и независне варијабле.

Табела бр. 54 F статистика за дефинисани панел података у анализи ефеката плаве дивиденде код изабраних развијених земаља

Dependent Variable: LN_NEZAPOSLENOST				
Method: Panel Least Squares				
Date: 05/23/16 Time: 09:21				
Sample: 1997 2008				
Periods included: 12				
Cross-sections included: 7				
Total panel (balanced) observations: 84				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.398266	0.619688	-3.870117	0.0002
LN_PRIHODI	0.881527	0.068654	12.84021	0.0000
R-squared	0.667843	Mean dependent var		5.492265
Adjusted R-squared	0.663792	S.D. dependent var		1.262781
S.E. of regression	0.732204	Akaike info criterion		2.238005
Sum squared resid	43.96202	Schwarz criterion		2.295882
Log likelihood	-91.99623	Hannan-Quinn criter.		2.261271
F-statistic	164.8711	Durbin-Watson stat		0.209235
Prob(F-statistic)	0.000000			

Извор: Аутор, применом EViews софтверског пакета на основу дефинисаног скупа података.

Да би се одредило да ли је модел фиксних или модел стохастичких ефеката адекватан за дату анализу примењује се Хаусмановог теста.

Модел стохастичких ефеката се прихвата у оним случајевима када је реализовани ниво значајности p (probability) > 0.05, односно 5%, док се у обрнутој ситуацији као релевантан прихвата модел фиксних ефеката.

У датом панелу података p (probability) = 0.0000 < 0.05, као што се види из табеле бр. 55. То значи да се одбацује нулта хипотеза и прихвата се хипотеза X_1 , односно у овој анализи је адекватан модел фиксних ефеката.

Табела бр. 55 Хаусманов тест избора адекватног модела за анализи ефеката плаве дивиденде код изабраних развијених земаља

Correlated Random Effects - Hausman Test				
Equation: Untitled				
Test cross-section random effects				
Test Summary		Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random		26848.362166	1	0.0000
Cross-section random effects test comparisons:				
Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LN_NEZAPOSLENOST	1.000000	1.000000	0.000010	0.0000

Извор: Аутор, применом EViews софтверског пакета на основу дефинисаног скупа података.

На основу утврђеног панел регресионог модела фиксних ефеката, види се да регресиони коефицијент има негативан предзнак (-0,321724), а његов реализовани ниво значајности износи $p = 0,0248 < 0,05$. То значи да између прихода од еколошких пореза и броја незапослених у развијеним земљама, у којима је спроведена пореска еколошка реформа, постоји негативна и значајна веза, односно раст прихода је утицао на блаже опорезивање рада и по том основу довео до смањења незапослености (промена у приходима од еколошких пореза од 1%, утиче на смањење незапослености у износу од 0,32%).

Уколико се добијени коефицијент у оквиру плаве дивиденде код развијених земаља упореди са добијеним коефицијентом у оквиру зелене дивиденде (1,05% без Естоније),

може се рећи да су ефекти пореске еколошке реформе у овим земљама видљивији на пољу заштите животне средине, него ли на пољу незапослености.

Табела бр. 56 Резултати регресионог модела панел података применом стохастичке методе у анализи плаве дивиденде у изабраним развијеним земљама

Dependent Variable: LN_NEZAPOSLENOST				
Method: Panel Least Squares				
Date: 05/23/16 Time: 09:38				
Sample: 1997 2008				
Periods included: 12				
Cross-sections included: 7				
Total panel (balanced) observations: 84				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.372009	1.257304	6.658700	0.0000
LN_PRIHODI	-0.321724	0.140449	-2.290685	0.0248
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.981864	Mean dependent var	5.492265	
Adjusted R-squared	0.980194	S.D. dependent var	1.262781	
S.E. of regression	0.177717	Akaike info criterion	-0.526853	
Sum squared resid	2.400339	Schwarz criterion	-0.295347	
Log likelihood	30.12785	Hannan-Quinn criter.	-0.433790	
F-statistic	587.7984	Durbin-Watson stat	0.826387	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Извор: Аутор, применом EViews софтверског пакета на основу дефинисаног скупа података.

Коефицијент детерминације овог панел регресионог модела је висока и износи 98%. То значи да 98% варијација у издацима за заштиту животне средине, прати варијације, односно промене у приходима од еколошких пореза.

На основу добијених резултата утврђен је утицај прихода од еколошких пореза на незапосленост, односно са растом износа ових прихода у буџету, позитивно се утиче на

смањење незапослености, а по основу тога што се део тих прихода користи као основа за смањење пореске оптерећености рада. С обзиром да су варијабле у моделу статистички значајне, не постоји основа за постојање веровања о присуству мултиколинearности у било којој анализи или закључку до којег се може доћи.

2. ЗНАЧАЈ ПРЕЦИЗНОГ ДЕФИНИСАЊА И КВАНТИФИКОВАЊА ЕКОЛОШКИХ ЦИЉЕВА У ОСТВАРИВАЊУ ЕФЕКТА ЗЕЛЕНЕ ДИВИДЕНДЕ

Да би еколошки порези могли да дају свој пуни ефекат у решавању еколошких проблема, изузетно је значајно да циљеви еколошке политике буду правилно дефинисани и да параметри нивоа загађења буду прецизно мерени. У свим случајевима то није могуће, услед појаве потешкоћа и великих трошкова мерења нивоа загађења. Међутим, у оним случајевима где су трошкови на прихватљивом нивоу, потребно је да циљеви буду прецизно дефинисани и да у складу са стварним нивоом загађења, загађивачу буде и одређен порез, који је дужан да плати.

Правилно дефинисање циљева и нивоа пореског оптерећења, није нимало лак задатак. У том процесу поред министарства финансија, у чијој је ингеренцији увођење и администрирање пореза, треба да буде и укључено министарство које је задужено за животну средину. Ово министарство треба да да допринос, када је реч о дефинисању циљева, одређивању нивоа загађења, као и дефинисања накнаде у складу са нивоом загађења, а такође може да буде укључено и у каснијем администрирању пореза (Dias Soares, 2011: 121-122).

Колико је прецизно дефинисање и квантификовање еколошких циљева у опорезивању значајно, анализа ће бити извршена на примеру накнаде на емисију азотних оксида у Шведској. Наиме, у Шведској је ова накнада, дизајнирана од стране Министарства заштите животне средине и енергетике (Miljö- och energidepartementet) – односно његовог одељења Агенције за заштиту животне средине (Swedish Environmental Protection Agency, 2006). Одлука да се ова накнада уведе је учињена, јер је емисија азотних оксида у Шведској била доста висока, што је доводило до проблема киселих киша, а што је даље имало негативан утицај на биодиверзитет и здравље људи.

2.1. НАКНАДА НА ЕМИСИЈУ NO_x У ШВЕДСКОЈ И СИСТЕМ РЕФУНДИРАЊА

Шведски парламент је још 1985. године, одлучио да је потребно да се емисија азотних оксида смањи до 1995. године за око 30%, тако да је 1992. године на снагу ступила одлука о увођењу ове накнаде и то у износу од 40 круна по килограму емитованог NO_x. Од 2008. године, је износ ове накнаде повећан на 50 круна¹³⁵. Накнадом нису обухваћени сви субјекти, из разлога економске оправданости, већ највећа индустријска постројења и топлане, које се сматрају великим емитерима азотног оксида у ваздух. Како велики произвођачи не би били стављени у неправедан положај у односу на мале произвођаче, Шведска Агенција за заштиту животне средине је осмислила посебан механизам рефундирања прикупљених средстава од накнада (Swedish Environmental Protection Agency, 2006).

У тренутку када је уведена накнада на емисију NO_x, односила се на постројења за сагоревање која производе најмање 50 гигавата енергије годишње. Касније је овај износ коригован и била су обухваћена сва она постројења која производе више од 40 гигавата енергије, да би 1997. године, тај износ био смањен на 25 гигавата (Sterner, Turnheim, 2008: 9). Смањење лимита за фабрике које подлежу систему накнада на емисију NO_x, довело је до повећања броја фабрика које су укључене у овај систем, а то је самим тим и имало позитивне ефекте да се ниво емисија NO_x по јединици произведене енергије брже смањује.

Компаније које су обухваћене овом накнадом, плаћају је на основу годишње емисије NO_x. Опрема на основу које се мери емисија, која представља основицу за утврђивање накнаде, се обезбеђује од стране обвезника и мора бити у складу са дефинисаним стандардима, које прописује Агенција за заштиту животне средине. У случајевима када одређено постројење, које је обухваћено системом накнаде на емисију NO_x, нема опрему којом се мери емисија, ниво емисије се обрачунава на основу емисионих фактора који су постављени доста високо, да би се обвезници усмерили у правцу преузимања еколошки исправних мера.

Међутим, дефинисање чак и високих накнада, не би могло да да резултате који су остварени у Шведској на пољу смањења емисије NO_x, да циљеви и сам систем нису дефинисани на еколошким критеријумима и стварној емисији азотних оксида.

¹³⁵Доступно

на: http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/QueryResult_2.aspx?Key=e5bda14a1893468cb7330b1e8bccb653&QryCtx=1&QryFlag=3, Датум приступа 14.03.2016.

Систем ових накнада је дефинисан тако да сви који су њоме обухваћени, на основу стварне емисије на годишњем нивоу плаћају накнаду, међутим они на основу система рефундирања, добијају повраћај новца и то на тај начин што они који емитују мању количину NOx по јединици произведене енергије, добијају веће новчане износе, од оних код којих је емисија већа (Braathen, 2012: 8). То значи, да они субјекти који производе енергију са мањом емисијом NOx по јединици произведене енергије, могу да добију већи износ средстава од износа који су платили и на тај начин они бивају награђени за своја улагања у опрему, која је еколошки прихватљива. Они који имају застарелу технику и технологију имају самим тим и већу емисију NOx, те плаћају веће износе у виду накнаде у односу на износ који им се рефундира.

Табела бр. 57 Кретање износа прикупљених накнада на емисију NOx у Шведској, 2004-2013.

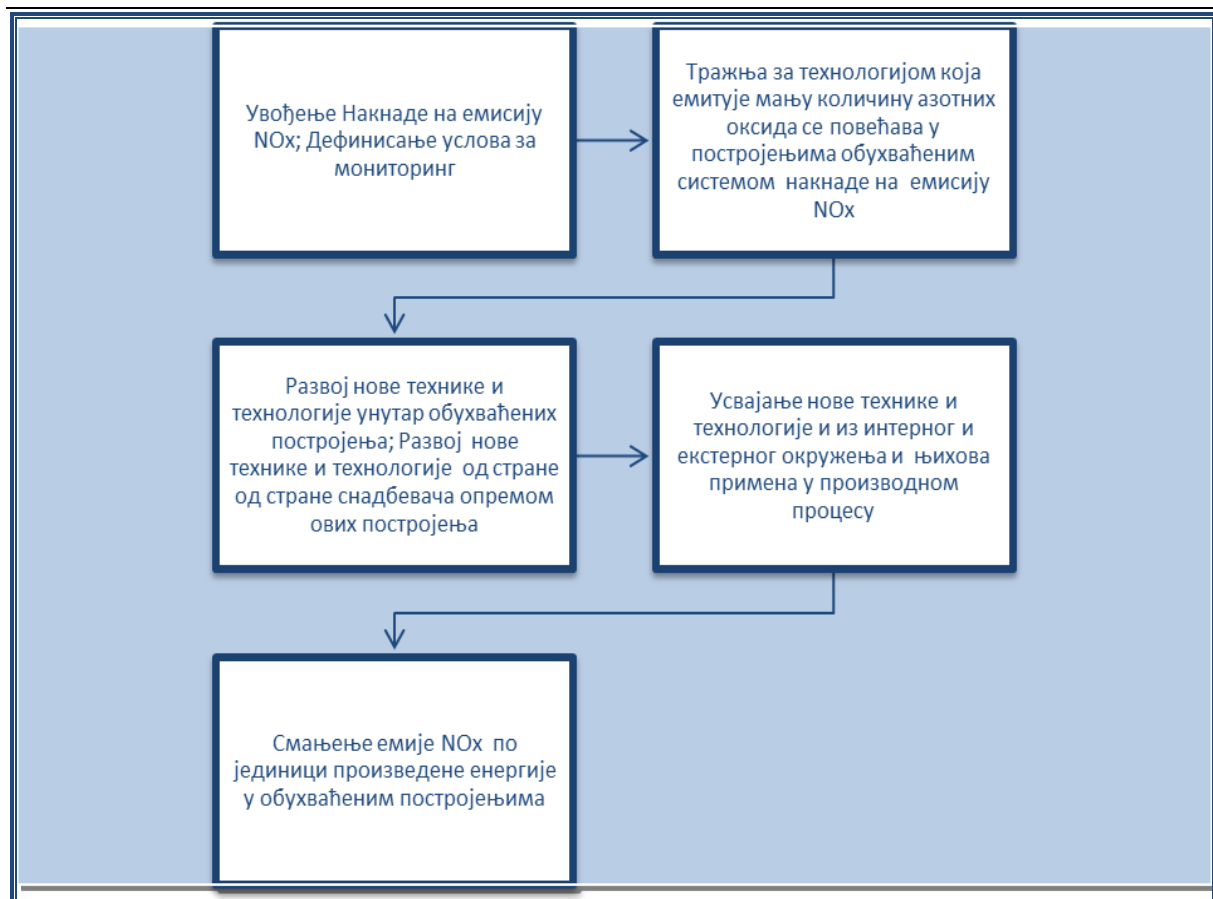
Година	Износ накнаде (у шведским крунама)
2004.	597
2005.	575
2006.	581
2007.	544
2008.	688
2009.	714
2010.	817
2011.	666
2012.	674
2013.	658

Извор: Swedish Environmental Protection Agency, подаци доступни на сајту: http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6647_5.pdf?pid=14363, датум приступа 21.03.2016.

Од целокупног износа средстава који се у виду накнада за емисију NOx прикупи, само око 0,7% средстава се користи за покриће административних трошкова, које Агенција за заштиту животне средине (ЕПА) има у процесу администрирања ове накнаде. Целукопан преостали износ се користи наменски кроз систем рефундирања (Larsson, 2015: 7).

У табели бр. 57 могу се видети приходи који се убиру од накнада на емисију NOx, као и осцилације у кретању ових прихода које су присутне услед осцилација у емисији

NOx код погона обухваћених овом накнадом. Најприметније осцилације видљиве су у периоду од 2008-2010. године. До раста ових прихода у 2008. години дошло је услед повећања износа накнаде са 40 на 50 круна по килограму емисије NOx. Што се тиче 2009. и 2010. године до повећања ових прихода је дошло услед значајног раста у производњи енергије.



Слика бр. 3 Утицај накнаде на емисију NOx на иновације, усвајање нове технологије и смањење интензитета емисије у обухваћеним постројењима

Извор: Сliku илустровао аутор.

Као што је на слици бр. 3 приказано, овако дефинисан механизам накнада је утицао на произвођаче у том смеру да улажу веће износе средстава у истраживање и стварање нове технологије, која емитује мању количину азотних оксида, као и у технологију којом се врши пречишћавање гасова који се емитују у атмосферу. Између осталог, велики је и значај што су и компаније које се баве производњом опреме, која се користи у постројењима за сагоревање, такође улагале у иновације у складу са захтевима својих клијената. Касније увођење ове нове технологије, довело је до

смањења емисије у овим постројењима, што је њима обезбедило да плаћају мање износе накнада, у односу на износ које су добијале, путем система рефундирања. На тај начин, компанијама је дата могућност да даље повећавају улагања у нову еколошки прихватљиву технологију и да на тај начин смањују износе накнада које су дужне да плате, што има ефекта на њихово пословање, путем смањења трошкова, али и са друге стране да се понашају у складу са еколошким захтевима и филантропски према природи и друштву које их окружује.

2.2. ЕКОЛОШКИ ЕФЕКАТ НАКНАДА НА ЕМИСИЈУ АЗОТНИХ ОКСИДА У ШВЕДСКОЈ

Одлука Шведског парламента да се емисија азотних оксида до 1995. године смањи за 30%, је остварена тек 1998. године. Основни разлог да постављени циљ не буде у предвиђеном периоду остварен су били мобилни извори загађења, код којих је ниво емисије у периоду од 1980. до 1997. године смањен за 13%. Код стационарних извора загађења у истом периоду, емисија је била смањена за око 50% и то највећим делом због увођења накнаде на емисију NO_x (Milock, Sterner, 2004: 125).

Наведена одлука о увођењу накнаде је имала велики утицаја на субјекте који су њоме обухваћени, да улажу у технологију која смањује емисију азотних оксида. Након ступања на снагу наведене одлуке, улагања су повећавана, чиме су обвезници накнаде утицали на смањење емисије, али и на то да плаћају мање накнаде и добијају веће износе путем система рефундирања.

Накнадом на емисију азотних оксида су обухваћена постројења, које емитују око 10% од укупне емисије NO_x у Шведској (OECD, 2007: 198). Остатак азотних оксида који се емитују у ваздух су резултат тзв. мобилних извора загађења (транспортни сектор), као и оних погона који нису обухваћени накнадом на емисију NO_x.

Табела бр. 58 Преглед броја погона за сагоревање обухваћених системом накнада на емисију NOx и нивоа емисије у Шведској, 1992-2013.

Година	Број постројења	Емисија NOx у тонама
1992.	181	15.305
1993.	189	13.333
1994.	202	13.025
1995.	210	12.517
1996.	274	16.083
1997.	371	15.107
1998.	374	14.617
1999.	375	14.050
2000.	363	12.765
2001.	393	14.160
2002.	393	14.730
2003.	414	15.836
2004.	405	14.930
2005.	411	14.371
2006.	427	14.514
2007.	415	13.590
2008.	408	13.763
2009.	427	14.292
2010.	475	16.337
2011.	421	13.326
2012.	430	13.473
2013.	422	13.165

Извор: Swedish Environmental Protection Agency, подаци доступни на сајту: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6647-5.pdf?pid=14363>, датум приступа 21.03.2016.

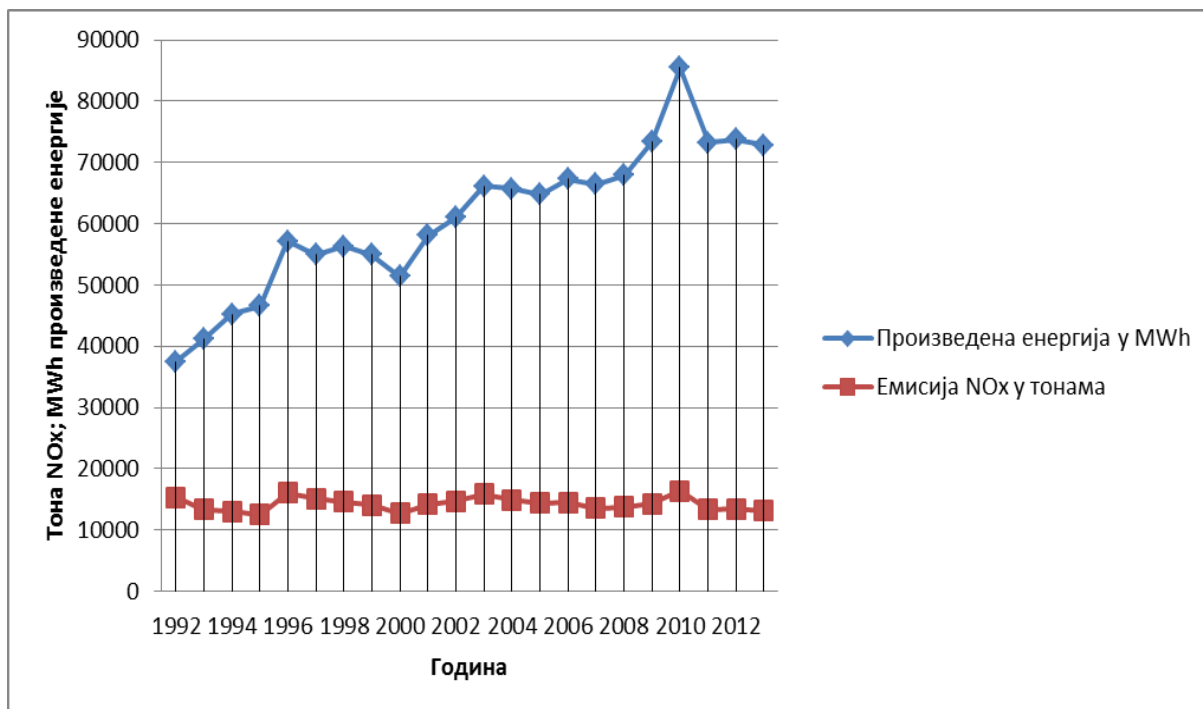
С обзиром да се овде жели доказати еколошка ефикасност наведене накнаде, а услед прецизног дефинисања нивоа емисије азотних оксида, на којем се базира и висина накнаде, у даљој анализи пажња ће бити посвећена управо оним субјектима који су обухваћени накнадом и ефектима који су по основу дате накнаде постигнути.

Као што је већ наведено, при увођењу накнаде на емисију азотних оксида, њоме су била обухваћена постројења, која су произвођила 50 гигавата енергије годишње, касније 1996. односно 1997. године, тај лимит је смањен на 40, односно 25 гигавата годишње, чиме се утицало на повећање броја субјеката који су системом ове накнаде обухваћени, као што се види из табеле бр. 58. Године 1992. када је ова накнада уведена, број постројења на које се односила био је 181, да би 2013. године овом накнадом било обухваћено 422 погона.

Иако је број погона који су обухваћени накнадом био повећаван из године у годину, емисија азотних оксида се из године у годину смањивала или је имала благи раст, услед раста произведене енергије у погонима за сагоревање. Број постројења која су била обухваћена овом накнадом 2013. године био је у односу на 1992. годину већи за 133%, док је емисија NOx била у истом периоду смањена за 13,98% и поред тога што је њоме био обухваћен много већи број погона.

Значајнија одступања, када је у питању смањење емисије NOx, присутна су у 1996, 2009. и 2010. години. До одступања у 1996. години је дошло пре свега због раста произведене енергије у овим погонима али и из већ поменутог разлога смањења лимита произведене годишње енергије за погоне који се овом накнадом обухватају. Иако је и 1997. године тај лимит умањен емисија NOx је била нижа у односу на 1996. годину, јер је произведена енергија била мања, иако је већи број погона био обухваћен. У периоду од 2009-2010. године, раст емисије NOx у погонима за сагоревање је резултат драстичног раста у производњи енергије, што се може и видети на графикону бр. 26.

Оно што је веома битно истаћи је да након што је ова накнада уведена у Шведски порески систем, она није имала утицаја на то да дође до пада у производњи енергије, чиме би били погођени други привредни сектори, већ је она имала утицај само на то да се енергија производи у складу са еколошки дефинисаним критеријумима. Као што је већ наведено у периоду од 1992. до 2013. године емисија NOx је била смањена, а на основу графикана бр. 26 може да се види да је у истом периоду, произведена корисна енергија имала тенденцију раста из године у годину. Па је 2013. године произведена енергија била за више од 90% већа у односу на 1990. годину у постројењима обухваћеним системом накнада на емисију NOx.



Графикон бр. 26 Кретање производње енергије и емисије NOx у постројењима обухваћеним системом накнада на емисију NOx у Шведској, 1992- 2012.

Извор: Дијаграм илустровао аутор, Swedish Environmental Protection Agency, подаци доступни на сајту: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6647-5.pdf?pid=14363>, датум приступа 21.03.2016.

Поред већ поменутих података, који указују на висок ниво ефикасности ове накнаде, подаци који додатно поткрепљују ову чињеницу су подаци о килограмима емитованог азотног оксида по мегавату произведене енергије. Управо овај податак јесте значајан у одређивању износа који се рефундира постројењима, која су обвезници ове накнаде.

Улагања у технику и технологију, као и велики број патената у овој области, имали су утицај на то да се из године у годину емитује мања количина NOx по јединици произведене енергије. Да би се утврдило колико се у посматраном периоду просечно годишње смањивала емисија NOx у килограмима по јединици произведене енергије, користиће се линеарни тренд.

Период за који се врши анализа је од 1994-2013. године. Да би се одредио тренд полази се од прости линеарне функције, којом се може изразити линеарни тренд (Kumar, Chaudhary, 2009):

$$y=bx+a$$

где су:

a – константни члан, односно очекивана вредност зависне варијабле, када је независна варијабла једнака 0;

b – показује просечну промену зависне варијабле, када се независна варијабла промени за јединицу;

независна варијабла x – време и

зависна варијабла y – означава посматрану појаву.

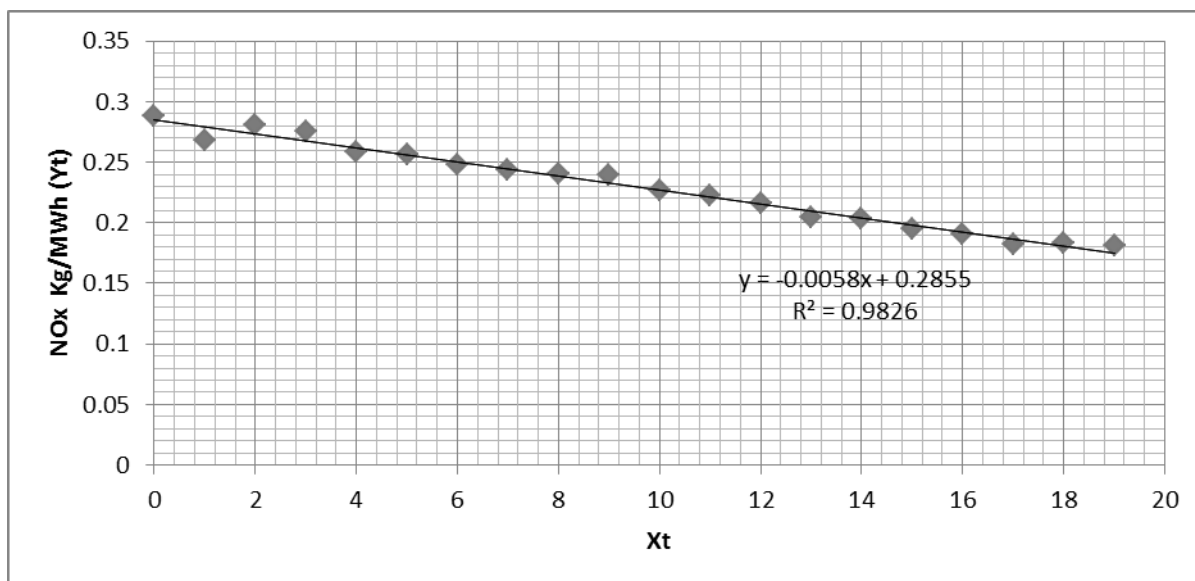
Применом наведене формуле на податаке приказане у табели бр. 59 за дефинисани временски дијапазон, долази се до вредност линије тренда, која гласи $y = -0.0058x + 0.2855$.

Табела бр. 59 Кретање емисије NOx по јединици произведеног MWh енергије у Шведској, 1994-2013.

Година	NOx у Kg/MWh (Yt)
1994.	0.288
1995.	0.268
1996.	0.281
1997.	0.275
1998.	0.259
1999.	0.256
2000.	0.248
2001.	0.244
2002.	0.241
2003.	0.239
2004.	0.227
2005.	0.222
2006.	0.216
2007.	0.205
2008.	0.203
2009.	0.195
2010.	0.191
2011.	0.182
2012.	0.183
2013.	0.181

Извор: Swedish Environmental Protection Agency подаци доступни на сајту: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6647-5.pdf?pid=14363>, датум приступа 21.03.2016.

Овако утврђена вредност линеарног тренда, приказана на графику је репрезентативна, с обзиром да као што се то може видети на графикону бр. 27 вредност кефицијента детерминације (R^2) је 0,9826, што указује да посматране вредности имају минимално одступање од линије тренда, односно 98,26% промена посматране појаве је објашњено овим моделом.



Графикон бр. 27 Кретање емисије NOx/MWh у Шведској од 1994-2013. године уз приказ линије тренда

Извор: Дијаграм илустровао аутор, Swedish Environmental Protection Agency, подаци доступни на сајту: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6647-5.pdf?pid=14363>, датум приступа 21.03.2016.

На датој слици се види да је $x=0$ у 1994. години, да је јединица за x једна година, а јединица за y емитована количина NOx kg/MWh. На основу добијене функције, може се видети да је вредност параметра $a = 0,2855$. Па уколико се узме у обзир да је $x=0$ у 1994, онда за прву посматрану годину добијамо да је $y=a$. Поређењем се може видети да је добијена вредност готово идентична стварној вредности емисије у 1994. години, а која износи 0,288 килограма NOx/MWh, што додатно говори о репрезентативности добијене функције и тренд линије.

На основу вредности параметра b , може да се утврди колико се у посматраном раздобљу смањивала емисија азотног оксида по мегавату произведене енергије. У дефинисаној једначини линеарног регресијског модела, вредност параметра b износи $-0,0058$, а то говори да се износ емитованог NOx kg/MWh смањивао годишње за наведену вредност параметра b .

Применом обрасца за просечну годишњу стопу промене посматране појаве, може се утврди колико се просечно годишње у процентима дата појава мењала. Образац на основу којег се просечна годишња стопа промене одређује гласи (Kumar, Chaudhary, 2009):

$$S_p = b / \bar{Y}_t * 100$$

где су:

S_p – просечна годишња стопа промене посматране појаве

\bar{Y}_t - просечна вредност параметра Y_t

По основу употребе овог обрасца долази се до тога да се годишње емисија азотног оксида у килограмима по произведеном MWh енергије смањивала за 2,52%.

Утврђена линија тренда даје такође могућност, да се утврди кретање емисије по произведеном MWh енергије у будућем периоду. Па уколико се жели да се процени емисија у 2020. години, у утврђеној једначини линеарног тренда $y = -0.0058x + 0.2855$, уписује се за $x=26$ и долази се до резултата да уколико се дата тенденција настави, вредност емисије азотног оксида у килограмима по јединици мегавата енергије ће у постројењима за сагоревање који су обвезници накнаде за емисију NOx износити 0,135 kg/MWh.

Посматрајући емисију NOx по јединици MWh произведене енергије, може се утврдити да је она 2013. године у односу на 1992. годину смањена за 56%.

На основу свих анализираних података, утврђује се да је ниво ефикасности накнада на емисију NOx у Шведској доста висок. Ово је разлог који је подстакao и неке друге земље у Европи, попут Данске 2010. године и Норвешке 2007. године, да уведу овај порез уз сличан вид администрирања као у Шведској (Braathen, 2012).

Висок ниво ефикасности у смањењу емисије у постројењима за сагоревање је постигнут због:

- прецизно одређених еколошких циљева;
- јасно дефинисаног система за квантификовање нивоа емисије NOx у датим постројењима и
- добро дефинисаног система коришћења прикупљених накнада за емисију NOx, који подстиче субјекте да путем улагања у нову технологију и истраживање додатно смањују емисију у будућем периоду.

Стога у свим оним случајевима, где је могуће да се опорезивање врши на бази прецизно дефинисаних квантитативних мерила, а да притом трошкови администрирања датог пореза или накнаде нису високи, као такво треба да буде и примењено, с обзиром да пример накнаде на емисију NOx у Шведској говори да се таквом применом може остварити висока ефикасност у постизању ефекта зелене дивиденде.

3. АНАЛИЗА ЕФИКАСНОСТИ ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА У СМАЊИВАЊУ ЗАГАЂЕЊА У ОДНОСУ НА ДРУГЕ РАСПОЛОЖИВЕ ИНСТРУМЕНТЕ

Земље у борби са еколошким проблемима имају на располагању различите инструменте. Дуги низ година је у већини земаља доминантни инструмент био „командуј и контролиши“, односно дефинисање строгих стандарда о употреби природних ресурса и прописа о дозвољеном нивоу загађења. Међутим, доследна примена овог инструмента ствара високе трошкове за државу, због потребе контроле свих загађивача. Овај разлог имао је огроман утицај на продор економских инструмената деведесетих година (Sands, 2012: 126), који се данас користе у комбинацији са дефинисаном законском регулативом о дозвољеном нивоу загађења.

У досадашњем излагању наведено је да земље Европске уније које су у раду анализиране, у односу на друге расположиве инструменте посебну пажњу дају еколошким порезима, а посебно порезу на емисију CO₂, што није случај са САД, где се у оквиру групе економских инструмената много већа пажња даје инструменту трговине емисијама, а порез на емисију CO₂ се и не примењује.

Дакле и у САД и у Европској Унији се примењују и еколошки порези и дозволе за загађење и то у комбинацији са инструментом „командуј и контролиши“, али се њима даје различит примат.

Да би се доказала ефикасност еколошких пореза у односу на друге расположиве инструменте за решавање еколошких проблема, најпре ће се указати на предност економских инструмената у односу на инструмент „командуј и контролиши“, односно директно регулисање, а потом ће се извршити поређење два најзначајнија економска инструмента, еколошких пореза и дозвола за загађење, као инструмената који су последњих година доминантни у односу на остале расположиве инструменте. Како би се дошло до одговора о ефикасности ових инструмената биће извршено поређење успешности у смањењу нивоа емисије CO₂ између САД и ЕУ.

3.1. ДИРЕКТНА РЕГУЛАЦИЈА У ЕКОЛОШКОЈ ПОЛИТИЦИ – ПРЕДНОСТИ И НЕДОСТАЦИ У ОДНОСУ НА РЕШЕЊА ЗАСНОВАНА НА ТРЖИШТУ

Једно од основних питања које се поставља када је у питању вођење еколошке политике је да ли се путем одговарајућих законских прописа, односно инструмената који делују ван тржишта (различите дозволе, ограничења, стандарди и др.) може да се контролише употреба савремене технологије, која човеку и целоукупној друштвеној заједници пружа огромне користи и велике могућности за економски развој, али са друге стране пак прети опстанку савремене цивилизације (Поповић, 1997: 70).

Да би се дао одговор на ово питање, које је један од кључних разлога све веће употребе инструмената заснованих на тржишту, широм света, потребно је указати на основне предности и недостатке директне регулације, односно инструмената „командуј и контролиши“.

Битна позитивна карактеристика регулаторних инструмената је у томе што они дају могућност да се постављени еколошки циљеви заиста остваре (Попов, 2000: 69-77), уколико су реално дефинисани. Након што донети прописи или стандарди ступе на снагу, они се од стране субјеката на које се односе, морају поштовати, јер у супротном следе санкције за субјекте који су дата правила прекршили. Међутим, њихова успешност је уско повезана са ефикасношћу контроле, што примену ових инструмената чини скупим, и висинама прописаних казни у случају непоштовања дефинисаних правила (Марковић и др., 2012: 357-358).

Дефинисањем квантитативних стандарда позитивни ефекти по животну средину се могу остварити у краћем временском року, него ли што је то случај са инструментима заснованим на тржишту (Harrington, Morgenstern, 2004). Ова ефикасност која се постиже је тзв. статичка ефикасност. То значи да дефинисани стандарди утичу на економске субјекте на које се односе да ниво загађења смање до прописане границе, али не и да утичу на смањење нивоа загађења испод прописаног нивоа и улажу у развој еколошких иновација, чиме би се обезбедила динамичка ефикасност. Динамичку ефикасност подстичу тржишни инструменти, с обзиром да су загађивачи обавезни да плате за сваку јединицу загађења коју проузрокују, стимулирани су да путем нове технике и технологије проналазе начине за смањење загађења, веома често и испод нивоа који се желео постићи прописивањем датих мера.

Битан недостатак ових инструмената, који није присутан када су тржишни инструменти у питању је чињеница да гранични трошкови за сузбијање емисија морају

бити исти за сваког субјекта, односно загађивача, што захтева прикупљање информација о трошковима сваког од загађивача (Harrington, Morgenstern, 2004). С обзиром на ниво трошкова, који би овакав поступак створио за државу, најчешће се квантитативни стандарди који се дефинишу у пракси, произвољно алоцирају, што их чини мање квалитетним инструментима у односу на тржишне.

Примена ових инструмената за државу обезбеђује изузетно ниске приходе за буџет у виду казни које се наплаћују од оних који дефинисане прописе не поштују. За разлику од њих еколошки порези, као економски инструмент обезбеђују значајне приходе за државни буџет, што се такође може истаћи као предност тржишних инструмената у односу на инструменте директне регулације.

Сви неведени недостаци директне регулације, као и предности тржишних инструмената на које је указано, говоре да се позитивни ефекти у области заштите животне средине не могу остварити искључивом применом само директне регулације. Међутим, да би економски инструменти били ефикасни и дали свој максимум у решавању еколошких проблема, државна регулација је неопходна у одговарајућој мери. Стога држава треба да донесе адекватне прописе (у вези с издувним гасовима из аутомобила, лова и риболова, одлагања токсичних материја) и да на тај начин створи добру основу за примену економских инструмената.

3.2. ПОРЕЂЕЊЕ ЕФИКАСНОСТИ ИНСТРУМЕНАТА ЗА РЕШАВАЊЕ ЕКОЛОШКИХ ПРОБЛЕМА ЗАСНОВАНИХ НА ТРЖИШТУ

3.2.1. УЛОГА СУБВЕНЦИЈА У ПОЛИТИЦИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Поред еколошких пореза и дозвола за загађење, као инструмената којима се данас даје највећи значај у решавању еколошких проблема, присутне су и субвенције. Међутим субвенције су као инструмент веома често изложене критикама с обзиром на то да се не уклапају у основни принцип, загађивач плаћа, на којем се заснивају савремене еколошке политике (Kandelaars, 2013: 32-33).

Субвенције као тржишни инструмент подразумевају да држава плаћа загађивачима (чиме су они награђени за смањење загађења), како би они смањили загађење и тиме се трошкови смањења загађења расподељују на пореске обвезнике (Barett и др., 1997: 67). Трошкови за смањење загађења од стране произвођача се разликују од сектора до сектора, тако да неки произвођачи имају мање трошкове смањења загађења у односу на

субвенције које су добили. Управо је ово један од основних разлога због којег се еколошке субвенције сматрају мање ефикасним у контроли загађења животне средине у односу на друге тржишне инструменте (OECD, 2005: 121-122). Такође, смањењем или укидањем субвенција се смањује и ниво дисторзивности пореског система и стварају се услови за смањење пореског оптерећења, или пак за коришћење средстава која су била коришћена за субвенције у сврху заштите животне средине и одрживог развоја (Kjellingbro, Maria Skotte, 2005: 124-125).

Бројна емпиријска истраживања су рађена на пољу ефикасности субвенција у еколошкој политици. Сутхерланд (2006: 171-197) на основу спроведеног истраживања ефикасности пореза и субвенција у енергетском сектору у већем броју земаља дошао је до резултата да су порези знатно ефикаснији на еколошком пољу, али и да субвенције имају негативан утицај на економско стање лица са ниским доходком, односно да су регресивне. Холтон (2012) је на основу спроведеног истраживања утицаја субвенција на пољу фосилних горива на економски раст, животну средину и смањење неједнакости у дистрибуцији дохода применом панел анализе дошао до резултата који показују као и код Сутхерланда неефикасност на еколошком пољу, регресивност и мали али негативн утицај на БДП.

Наведене негативне стране еколошких субвенција, резултати посматраних емпиријских истраживања, као и потреба за смањењем буџетских расхода су утицали на то да се у оквиру пореске еколошке реформе у ЕУ, као једна од активности спроведе и уклањање из система свих оних субвенција које се сматрају штетним по животну средину и изврши увођење еколошких пореза, који поред позитивних еколошких ефеката обезбеђују и приходе за државну касу уз ниске административне трошкове. Данас су субвенције на пољу заштите животне средине и даље присутне у земљама ЕУ, али у знатно мањем обиму и то само оне које се не сматрају еколошки штетним (Valsecchi и др., 2009).

3.2.2. ОДНОС УСПЕШНОСТИ ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА И ДОЗВОЛА ЗА ЗАГАЂЕЊЕ У РЕШАВАЊУ ЕКОЛОШКИХ ПРОБЛЕМА

Еколошки порези и дозволе за загађење су два тржишна инструмента којима се даје најзначајнија улога у решавању еколошких проблема. Европска унија, је кроз пореску еколошку реформу, еколошким порезима дала велики значај и као што је то већ у досадашњој анализи виђено, остварила значајне помаке на пољу заштите животне

средине. САД са друге стране такође има дугу историју употребе еколошких пореза, али не у обиму који је присутан на територији ЕУ, с обзиром да знатно већу улогу дају дозволама за загађење, нарочито када је емисија гасова стаклене баште у питању.

Основни разлог због чега у САД, на пољу емисије гасова стаклене баште дају већу предност дозволама за загађење је енергетска неефикасност америчке привреде, услед високе емисије угљен диоксида по глави становника. Увођењем пореза на емисију угљен диоксида, какав постоји у земљама ЕУ, које су спровеле пореску еколошку реформу, привреда САД би била стављена у подређен положај у односу на енергетски ефикасније привреде, које су мање зависне од употребе фосилних горива. Из овог разлога, САД су биле најјачи промотер дозвола за загађење у оквиру Кјото протокола. Иако је ЕУ била против тога да се дозволе за загађење дефинишу као основни инструмент за борбу са емисијом гасова стаклене баште у Кјото протоколу, оне су ипак постале саставни сегмент овог протокола.¹³⁶ Данас се када је у питању емисија гасова стаклене баште, у ЕУ примењују поред прописаних пореза и дозволе за загађење због преузетих обавеза из Кјото протокола, који не забрањује да се поред трговине емисијама примењују и други инструменти у решавању датих еколошких проблема. Паралелна примена оба инструмента у ЕУ подразумева да субјекти који су обухваћени Европском емисионом трговинском шемом (The European Union Emissions Trading System - EU ETS), нису обвезници пореза на емисију угљен диоксида и неких пореза на енергенте, што зависи од земље до земље. Порез се примењује на остале субјекте, који у складу са прописима подлежу плаћању ове пореске обавезе, а нису обухваћени системом EU ETS.

Да би се дошло до одговора о томе који је од ова два инструмента ефикаснији, извршиће се анализа постојећих ставова у литератури, као и анализа успешности њихове примене у САД и ЕУ када је емисија угљен диоксида у питању.

¹³⁶ Доступно на: <https://www.globalpolicy.org/global-taxes/45883-carbon-taxes-vs-emissions-trading.html>, датум приступа: 26.04.2016.

3.2.2.1. АНАЛИЗА ПОСТОЈЕЋИХ СТАВОВА О ЕФИКАСНОСТИ ПОРЕЗА НА ЕМИСИЈУ CO₂ И ДОЗВОЛА ЗА ЕМИСИЈУ

У литератури не постоји јединствен став о томе који је од ова два инструмента супериорнији у решавању проблема емисије угљен диоксида, те ће у наставку бити приказана мишљења неколико аутора о овом проблему, као и њихови разлози због којих један од ова два инструмента сматрају бољим у односу на други.

Схах и Ларсен сматрају да су еколошки порези супериорнији у односу на дозволе за загађење и много флексибилнији инструмент (Anwar, Vjorn, 1992: 32). Еколошки порези се сматрају флексибилнијим јер је могуће вршити корекције прописаних стопа и самим тим и промене у погледу заштите животне средине, много једноставније и у краћем поступку, него ли у случају дозвола за загађење.

Нхамо истиче да и један и други инструмент могу ефикасно да утичу на смањење загађења, али се по њему предност еколошких пореза огледа у томе што је њихова имплементација и администрирање знатно јефтинија у односу на систем дозвола за загађење и томе што обезбеђује приходе за државу (Godwell, 2011: 225-230).

Са друге стране Ибаран и Бојд поредећи предности и недостатке ова два инструмента предност дају дозволама за загађење, јер су оне за разлику од еколошких пореза директни инструмент у оквиру којег се дефинише дозвољени ниво емисије, те по њима је и извесност постизања постављених таргета смањења емисије већа у случају примене дозвола за загађење (Ibarraran, Boyd, 2006: 94-103).

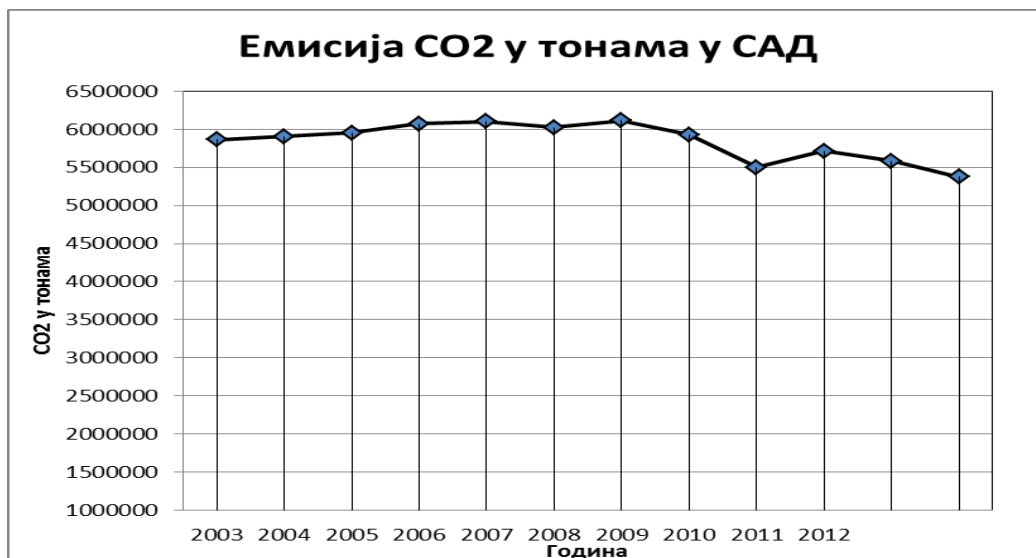
Према ОЕЦД-у порез на емисију CO₂ и дозволе за загађење јесу најјефтинији начини путем којих се може обезбедити смањење емисије CO₂. Студија коју је ОЕЦД спровео узимајући у обзир 15 земаља чланица ОЕЦД-а и секторе у којима је емисија штетних гасова највећа, показала је да уколико је порез на емисију угљен диоксида јасно дефинисан и висина овог пореза правилно одређена, примена овог инструмента подразумева знатно ниже трошкове по тони смањења емисије CO₂ у односу на друге расположиве инструменте. Такође на основу ове студије је потврђена и трошкова ефикасност дозвола за загађење и истакнуто је да веома често политички фактор утиче на одустајање од имплементације пореза на емисију CO₂ (OECD, 2013: 39-90).

На основу изложених ставова се може уочити да постоји слагање да су у односу на остале расположиве инструменте ова два тржишна инструмента знатно успешнија и јефтинија.

3.2.2.2. АНАЛИЗА УСПЕШНОСТИ САД И ИЗАБРАНИХ ЗЕМАЉА ЧЛАНИЦА ЕУ У СМАЊЕЊУ ЕМИСИЈЕ CO₂

Анализа која ће бити спроведена треба да одговори на питање да ли је ефикасност у смањењу емисије CO₂ већа када се примењује само трговина емисијама или када се примењује комбинација трговине емисијама и пореза на емисију угљен диоксида. Разлог због којег се не врши директно поређење између инструмената је то што ЕУ примењује паралелно оба инструмента, те промене у нивоу емисије угљен диоксида не могу се приписати само једном инструменту, а статистички приказ о промени емисије угљен диоксида доступан је само у укупном износу, а не по областима у којим се примењује један, односно други инструмент.

САД као што је већ наведено примењују само дозволе за загађење у решавању проблема емисије угљен диоксида. Не постоји јединствен систем трговања емисијом CO₂ на територији САД, већ се користе два система трговања емисијом угљен диоксида и то: Калифорнијска шема за трговање емисијама од 2003. године (California emissions trading program) и Регионални систем за трговање емисијама гасова стаклене баште (Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI), којим је покривен велики број држава на територији САД.¹³⁷



Графикон бр. 28 Кретање емисије угљен диоксида у САД, 2003-2012.

Извор: <http://stats.oecd.org/>, датум приступа 25.04.2016.

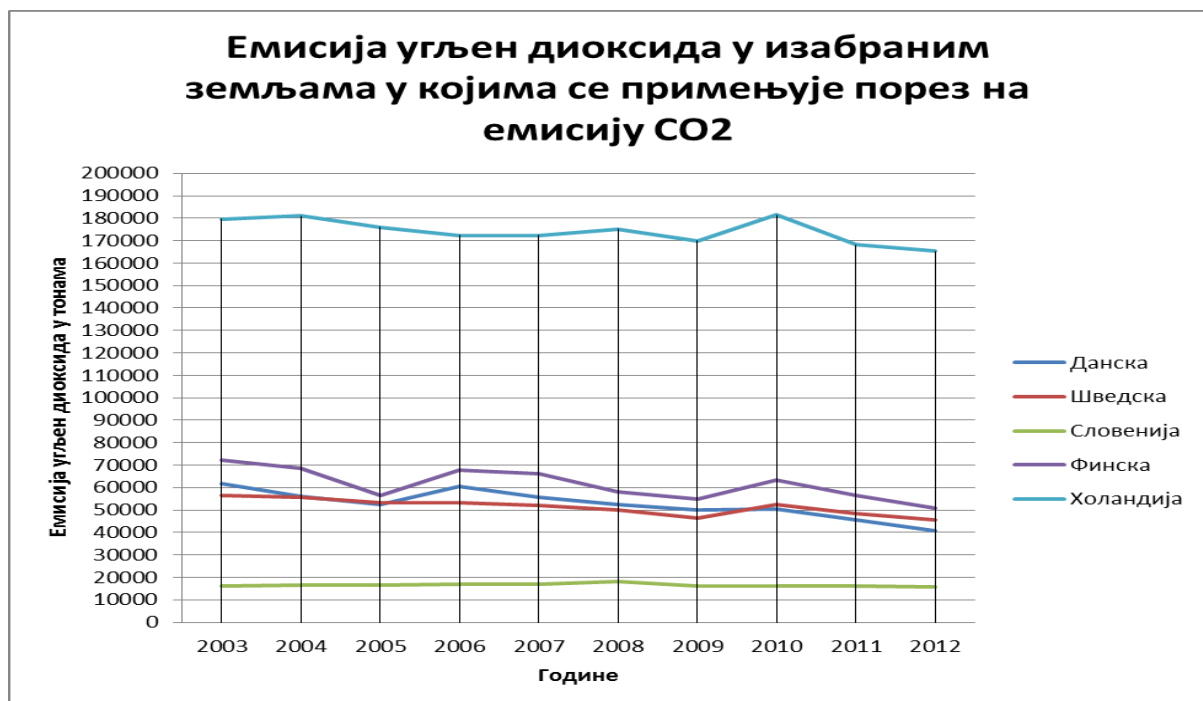
¹³⁷Доступно

на: http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/QueryResult_7.aspx?Key=b6830ee2ce8f4f61a76198cf87984f9f&QryCtx=1, датум приступа 26.04.2016.

На графикону бр. 28 може се видети да је након 2007. године присутан пад у емисији угљен диоксида, међутим овај пад се не може приписати само повећању енергетске ефикасности, с обзиром да је криза која је 2008. године погодила САД имала утицај на пад производње, што је самим тим имало и значајан утицај на пад емисије. Међутим, на основу података Светске банке може се констатовати да примењен систем дозвола у САД има утицај на повећање енергетске ефикасности, с обзиром да је емисија CO₂ *per capita* са 19,6 тона у 2003. години смањена на 17 тона у 2011. години.

Када је у питању емисија угљен диоксида у укупном износу у земљама ЕУ које су спровеле пореску еколошку реформу, присутне су осцилације у емисији, али у последњој години ниво емисије је мањи у односу на прву посматрану годину, а највећи ниво емисије је у Данској, Финској и Шведској, као што се може видети на графику бр. 29.

(у тонама)



Графикон бр. 29 Кретање емисије угљен диоксида у земљама које су спровеле пореску еколошку реформу, 2001-2012.

Извор: <http://stats.oecd.org/>, датум приступа 25.04.2016.

Што се тиче емисије CO₂ *per capita* у овим земљама, она је на много нижем нивоу у односу на САД и према Еуростату креће се од 5,2 тоне у Шведској, где је ова емисија од посматраних земаља најмања, до 10,5 тона колико износи у Финској за 2011.

годину. Такође је битно нагласити и то да је у свим посматраним земљама ниво емисије *per capita* смањен у последњој у односу на прву посматрану годину.¹³⁸

Да би се дао коначан суд о основу ефикасности ова два инструмента, у табели бр. 60 су приказане процентуалне промене емисије угљен диоксида у САД и изабраним земљама уније.

Табела бр. 60 Процентуална промена емисије CO₂ у САД и земљама ЕУ које су спровеле пореску еколошку реформу 2012. у односу на 2003. годину.

Земља	Процентуална промена емисије CO ₂
САД	-9,7
Данска, Финска, Холандија, Словенија, Немачка и Шведска	-10,94

Извор: Аутор, на основу података са сајта: <http://stats.oecd.org/>, датум приступа 25.04.2016.

Посматрајући земље чланице ЕУ у односу на САД, може се констатовати да је паралелна примена пореза на емисију угљен диоксида и шеме за трговање емисијама довела до нешто већег смањења емисије угљен диоксида, а на основу спроведене анализе ефикасности у остваривању ефекта плаве дивиденде допринела и смањењу незапослености коришћењем прикупљених пореза као базе за смањење пореза и доприноса на зараде.

Из изложеног следи закључак да су оба анализирана инструмента ефикасна у смањењу емисије CO₂, али и да је ниво ефикасности већи када се оба инструмента примењују паралелно.

4. ЕКОЛОШКЕ ИНОВАЦИЈЕ

Поред тога што еколошки порези доприносе смањењу производње и потрошње еколошки неприхватљивих производа, они имају и снажан утицај на развој еколошких иновација, односно на развој нових производа, технике и технологије који су еколошки прихватљиви. Ове иновације се развијају како од стране приватног, тако и од стране

¹³⁸

Доступно на: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsdgp410&plugin=1>, датум приступа 27.04.2016.

јавног сектора, а њихова имплементација у производни процес од стране предузећа има позитиван утицај на заштиту животне средине.

Позитиван утицај на животну средину обезбеђује повољан статус предузећу у заједници у којој послује, услед филантропског понашања, а између осталог доводи до тога да се обавезе предузећа према држави, а по основу еколошких пореза смањују.

4.1. ТЕОРИЈСКИ АСПЕКТ ЕКОЛОШКИХ ИНОВАЦИЈА И НАЧИН ЊИХОВОГ МЕРЕЊА

4.1.1. ДЕФИНИСАЊЕ ЕКОЛОШКИХ ИНОВАЦИЈА

С обзиром на то да је питање заштите животне средине и одрживог развоја једно од најбитнијих тема савременог друштва, термини екологија и еколошке иновације су доста заступљени како у бројним дебатама које се воде широм света, тако и у научној литератури.

Да би се могао дефинисати појам еколошких иновација, потребно је најпре извршити дефинисање појма иновација, чији су саставни сегмент еколошке иновације. Под појмом иновација се подразумева стварање нових идеја и њихова имплементација у нови производ, процес или услугу, што доводи до динамичнијег раста националне привреде и повећања запослености (Urabe, 1998: 3). Дакле кључни сегмент ове дефиниције је да нови идејни процес доводи до стварања новог производа, односно услуге или новог начина производње постојећих производа и услуга, а да се потом дата иновација примењује у пословном процесу у предузећу.

Еколошке иновације као сегмент иновација, такође подразумевају настанак нове идеје у вези стварања новог производа, измена у постојећем производу или новог начина производње производа, али који поред доприноса у смислу развоја привреде, има у себи имплементирану и еколошку ноту.

У литератури не постоји јединствена и општеприхваћена дефиниција еколошких иновација. Стога ће у наставку бити приказане дефиниције неколико аутора, како би се на основу њих могло видети шта еколошке иновације заиста представљају и колики је њихов значај за друштво.

Еко-иновација представља производ, измену постојећег производа, процеса производње производа или услуга или метод управљања који је нов у организацији (који дата организација развија или га усваја), а који током свог животног циклуса,

смањују ризик по животну средину, загађење и друге негативне утицаје који настају коришћењем природних ресурса (укључујући коришћење енергената) у поређењу са другим алтернативама (Kemp, Pearson, 2007:7).

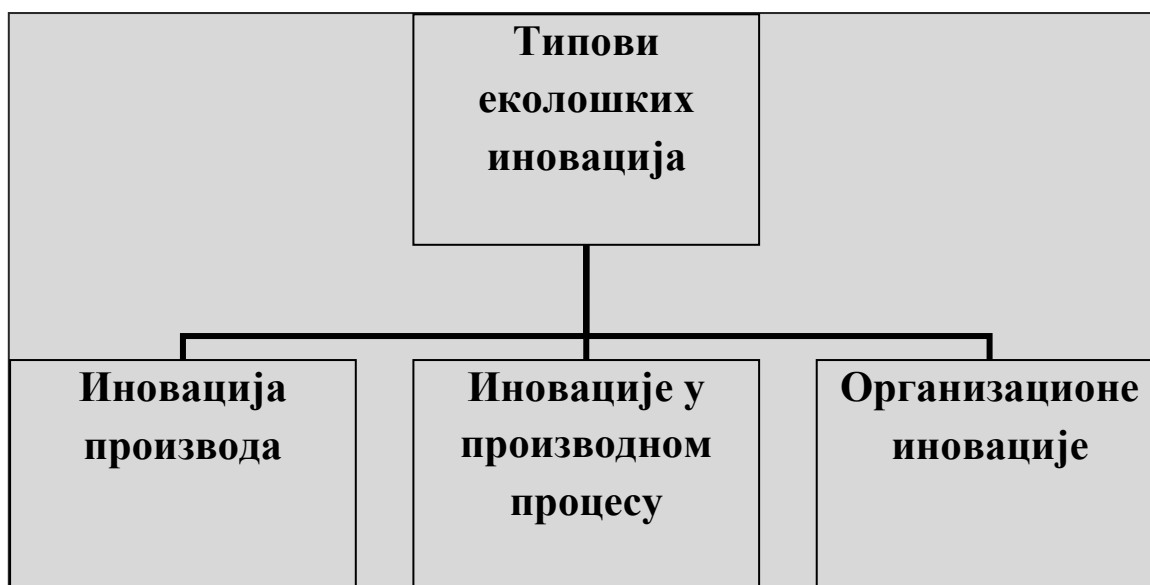
Еколошка иновација је иновација која смањује коришћење природних ресурса и смањује испуштање штетних материја у животну средину током целокупног животног циклуса датог производа, услуге или процеса (Eco-innovation observatory, 2011).

Еколошке иновације су тип иновација који доводи до побољшања еколошких перформанси (Kopola и др., 2008).

Дакле на основу ових дефиниција се може видети да све иновације које доводе до ефикаснијег коришћења природних ресурса и смањења штетних емисија у околину, представљају еколошке иновације.

Постоји неколико типова еколошких иновација, како је и на слици бр. 4 приказано и то (OECDb, 2010: 79-80):

- иновације производа (настанак новог производа или измена постојећег производа);
- иновације у производном процесу (развој еколошки прихватљиве технологије која се користи у производном процесу или технологија којом се пречишћавају отпадне материје које се избацују у околину) и
- организационе иновације.



Слика бр. 4 Типови еколошких иновација

Извор: Аутор

Иако се од наведених типова еколошких иновација, организационе иновације веома често стављају по страни, треба напоменути да је и њихов значај велики, с обзиром да имплементација еколошког рачуноводства или реорганизација предузећа у складу са захтевима еколошке политике (OECDb , 2010: 79-80), представљају предуслове за већу еколошку ефикасност у будућем периоду.

Процес настанка еколошких иновација се састоји из следеће три фазе (European Environmental Agency, 2011: 10):

- Изум - најпре се научно или технички развија нови производ или процес који пред економског развоја треба да повећа и еколошку ефикасност;
- Иновација – долази до комерцијализације онога што је створено као изум у првој фази и
- Дифузија – долази до прихватања производа или процеса од стране фирми и појединаца.

Сам настанак еколошких иновација је изузетно сложен процес, али и процес који доводи до тога да се привреда одрживо развија. У савременим условима све је већи број предузећа која се одлучују за већа издвајања у области истраживања и развоја са циљем екологазације својих производних процеса.

Поред осталих фактора, еколошки порези имају снажну улогу на доношење ове одлуке, с обзиром да производи и процеси производње који су еколошки прихватљиви смањују пореске обавезе по основу еколошких пореза у будућем периоду за ова предузећа. Такође, држава по основу прикупљених еколошких пореза, може да подстиче предузећа на додатна улагања путем одговарајућих подстицаја из прикупљених средстава, ослобођења уколико предузећа улажу у еколошки прихватљиву технологију или пак система рефундирања, као што је то случај са накнадом за емисију азотног оксида у Шведској.

4.1.2. МЕРЕЊЕ ЕКОЛОШКИХ ИНОВАЦИЈА

Када је у питању мерење еколошких иновација, током времена развијани су различити системи. Па је ниво еколошких иновација мерен на основу следећих показатеља (Arundel, Kemp, 2009: 15-23):

- импута у истраживање и развој нових производа и процеса производње;
- броја патената и броја научних публикација;

- броја иновација и вредности која се оствари од продаје нових производа и
- ефикасности коришћења ресурса.

Најчешће је од наведених показатеља коришћен показатељ број патената. Примена нових еколошких патената доводи, односно може да доведе, до ефикаснијег коришћења ресурса и смањења загађења. Овај се критеријум и данас доста користи у свету за изражавање еколошких иновација. Основни разлози због којег се патенти доста користе као мера су то што они представљају излазно мерило иновационог процеса и могућност њиховог квантитавног изражавања, што даље даје подлогу за поређење са другим варијаблама и поређење међу земљама (OECDb, 2008: 170).

Међутим, када је територија Европске уније у питању, све више се користи Индекс еколошких иновација (The Eco-Innovation Scoreboard). Овај индекс је развијен са циљем да се њиме обухвате сви сегменти еколошког иновационог процеса на територији земаља Европске уније. Он показује колико су добре поједине чланице ЕУ у различитим димензијама еколошких иновација у поређењу са ЕУ као целином и даје могућност да се идентификују јаке стране и слабости појединих земаља у овом процесу.¹³⁹

У оквиру Индекса еколошких иновација обухваћено је 16 индикатора, који су груписани у пет тематских подручја и то (Giljum и др. 2014: 2):

- импути у еколошке иновације;
- активности у области еколошких иновација;
- резултати односно аутпути еколошких иновација;
- резултати у области ефикасности коришћења ресурса и
- социо-економски резултати еколошких иновација.

На основу наведених пет тематских подручја, може да се уочи да кроз овај индекс ЕУ има за циљ да промовише холистички приступ економским, еколошким и социјалним перформансама. У обзир се узимају сви индикатори која су непосредно повезана са иновацијама, почев од средстава која се улажу у истраживање и развој, па до показатеља на који начин се еколошке иновације одражавају на социо-економско стање у земљи, као што и може да се види из табеле бр. 61.

¹³⁹

Доступно на: http://www.eco-innovation.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=34, датум приступа 16.04.2016.

Табела бр. 61 Индикатори коришћени у израчунавању Индекса еколошких иновација (The Eco-Innovation Scoreboard) у Европској Унији

Назив индикатора
<i>Импуту у еколошке иновације</i>
Издвајања државе за истраживање и развој у области екологије и енергетике (% од БДП-а)
Укупан број истраживача и особља запослен у области истраживања и развоја (% од укупног броја запослених)
Укупан износ који се издваја у раној фази за истраживања у области еколошких иновација (USD/capita)
<i>Активности у области еколошких иновација</i>
Предузећа која имплементацијом еколошких иновација имају за циљ смањење импута по јединици аутпута (% од укупног броја предузећа)
Предузећа која имплементацијом еколошких иновација имају за циљ смањење импута енергије по јединици аутпута (% од укупног броја предузећа)
ISO 14001 регистрованих организација (у односу на милион становника)
<i>Резултати односно аутпуту еколошких иновација</i>
Еколошки патенти (у односу на милион становника)
Академске публикације у области еколошких иновација (у односу на милион становника)
Заступљеност теме еколошких иновација у медијима (у односу на укупан број електронских медија)
<i>Резултати у области ефикасности коришћења ресурса</i>
Продуктивност у употреби материјала (БДП/Потрошња материјала у земљи)
Продуктивност употребе водних ресурса (БДП/Коришћење воде у производњи)
Продуктивност употребе енергије (БДП/Бруто домаћа потрошња енергије)
Интензитет емисије гасова стаклене баште (CO ₂ e/БДП)
<i>Социо-економски резултати еколошких иновација</i>
Извоз производа произведених у еколошкој индустрији (% од укупног извоза)
Запосленост у еколошкој индустрији и кружном (циркуларном) сегменту привреде ¹⁴⁰ (% од укупног броја запослених у свим компанијама)
Приход остварен у еколошкој индустрији и кружном (циркуларном) сегменту привреде (% од укупног прихода оствареног у свим компанијама)

Извор: http://www.ecoinnovation.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=3
4, датум приступа 17.04.2016.

¹⁴⁰ Кружна, односно циркуларна привреда (The circular economy) је генерички термин који се користи за онај део индустријске производње који не ствара готово никакав отпад или загађење у процесу производње и која се базира на употреби обновљивих материјала, обновљивих извора и елиминацији употребе хемикалија.

На основу обрачунатих показатеља за сваку земљу и то како као групног индекса, тако и по тематским пољима, земљама и привредним субјектима у тим земљама се дају информације у ком сегменту одступају у односу на ЕУ као целину¹⁴¹ и у односу на друге земље чланице, а такође и у ком тематском пољу највише одступају. На основу ових информација, земље тачно знају на ком пољу је потребно додатно радити, како би се додатно побољшало еколошко стање и тиме обезбедио одрживи развој земље.

Табела бр. 62 Вредност индекс еколошких иновација у изабраним земљама ЕУ у 2010.

Земља	Вредност индекса еко иновација
Данска	155
Финска	156
Немачка	139
Велика Британија	103
Мађарска	70
Пољска	54
Естонија	56
Словенија	75
Шведска	128
Словачка	48
Чешка Република	73
Аустрија	131
Португалија	72

Извор: <http://database.eco-innovation.eu/indicators/view/269/1>, датум приступа 17.04.2016

Чланице Европске уније у којима је пореска еколошка реформа спроведена имају већу вредност овог индекса. Поред самих пореза који имају велики утицај на вредност овог индекса, такође и вредност БДП-а утиче на његову висину, те развијеније чланице Европске уније попут Данске, Финске, Белгије, Шведске, Аустрије имају већу вредност овог показатеља од просека Уније, што се види и из табеле бр. 61. Од посматраних земаља ЕУ највећу вредност овај индекс има у Финској где износи 156, а најнижу у Словачкој, где је његова вредност 48.

¹⁴¹ Вредност овог индекса за Европску унију као целину износи 100, па земље у односу на вредност овог индекса и обрачунатог индекса за конкретну земљу, могу да увиде да ли су испод или изнад ове вредности.

4.2. АНАЛИЗА УТИЦАЈА ЕКОЛОШКОГ ОПОРЕЗИВАЊА НА ЕКО ИНОВАЦИЈЕ У ИЗБРАНИМ ЗЕМЉАМА

Индекс еколошких иновација, чији је начин утврђивања представљен у оквиру претходног наслова, биће коришћен као основа при анализирању јачине везе која постоји између еколошких пореза као независне варијабле и еколошких иновација као зависне варијабле.

Пре него што се приступи утврђивању корелације двеју појава у наредној табели биће приказани параметри који ће бити коришћени у анализи, као и извор тих података.

Табела бр. 63 Варијабле коришћене у истраживању и извори коришћених података у анализи еколошких иновација

	Показатељ	Извори података
Еколошки порези	Приходи од еколошких пореза per capita, USD PPP	OECD
Еколошке иновације	Индекс еколошких иновација (The Eco-Innovation Scoreboard)	Eco Innovation Observatory

Извор: Аутор.

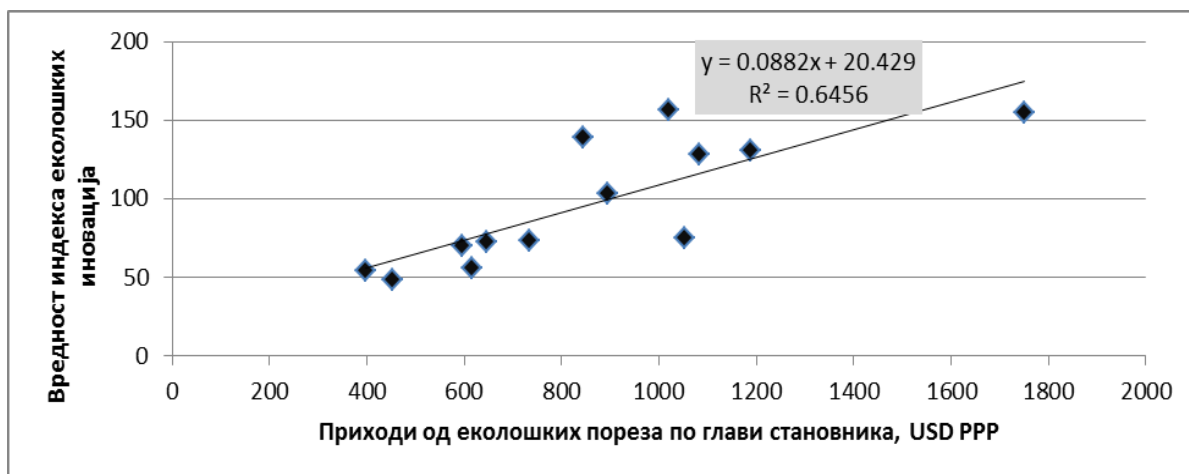
Као што се на основу података из табеле бр. 63 може видети, анализа треба да покаже да ли већи еколошки порези по глави становника подстичу и већа улагања, а самим тим и резултате у области еколошких иновација, јер еколошко иновирање производа и производних процеса се позитивно одражава на трошкове предузећа у будућем периоду, путем смањења њихових обавеза по основу прописаних еколошких пореза.

Како би се јачина ове везе утврдила, најпре су подаци приказани у дијаграму распршености, односно дијаграму растурања. Приказани су подаци за 13 држава Европске уније и то поред држава које су и у пређашњим деловима рада анализирани (Шведска, Естонија, Данска, Немачка, Словенија и Финска), у анализу су укључене и Аустрија, Португалија, Мађарска, Словачка, Чешка Република, Велика Британија и

Пољска са циљем да добијени резултати буду репрезентативнији, а због анализе већег узорка.

Од земаља ЕУ које су спровеле пореску еколошку реформу Холандија није укључена у анализу, јер се јавља као нетипична тачка, односно и поред високих прихода од еколошких пореза по глави становника и значајних издвајања у области екологије, вредност индекса еко иновација за ову земљу је испод просека Европске уније и то пре свега због ниско оцењене вредности активности у области еколошких иновација, које представљају друго тематско подручје у оквиру овог индекса.

Приказане вредности двеју посматраних појава на дијаграму бр. 30 показују да између њих постоји директна линеарна стохастичка веза, јер је присутан пораст величине обе посматране појаве.



Графикон бр. 30 Дијаграм растурености – Приходи од еколошких пореза по глави становника и индекс еколошких иновација у изабраним земљама ЕУ за 2010. годину

Извор: Дијаграм илустровао аутор, на основу података доступних на сајту: <http://database.eco-innovation.eu/indicators/view/269/1>; <http://stats.oecd.org/#>, датум приступа 17.04.2016.

На приказаном дијаграму, дата је и линеарна регресиона функција. У посматраном случају она гласи $y=20,429+0,0882x$. На основу ње се види да вредност регресионог коефицијанте (B_1) износи 0,0882. Овај коефицијент показује да се вредност Индекса еколошких иновација повећава за 0,0882, уколико се приходи од еколошких пореза по глави становника повећају за јединицу.

На дијаграму је приказано да је вредност коефицијента детерминације (R^2) 0,6456, односно 65%. Он указује на то да је 65% варијабилитета Индекса еколошких иновација објашњено варијацијама у приходима од еколошких пореза по глави становника.

Остатак варјабилитета од 35% условљен је другим факторима, односно представља варјабилитет који се не може објаснити променама у приходима од еколошких пореза по глави становника.

Да би постојала сигурност да се регресиона функција може користити за оцењивање и предвиђање вредности спроведен је тест о линеарности регресионог модела скупа. За спровођење овог теста коришћени се следећи обрасци (Ђорђевић, 2006):

$$t = \beta_1 / s_{\beta_1}$$

где су:

β_1 – оцењена вредност параметра у функцији линеарне регресије

s_{β_1} – стандардна грешка оцене параметра β_1 , односно стандардна грешка оцене нагиба

Вредност стандардне грешке оцене нагиба, одређује се применом обрасца:

$$s_{\beta_1} = \frac{s}{\sqrt{\sum x^2 - n\bar{x}^2}}$$

где су:

s – стандардна грешка регресије

\bar{x} – просек вредности независне променљиве.

Стандардна грешка регресије се пак добија применом следеће формуле:

$$s = \sqrt{\frac{\sum y^2 - \beta_0 \sum y - \beta_1 \sum xy}{n - 2}}$$

где су:

x – независна променљива

y – зависна променљива

Применом наведених формула добија се вредност стандардне грешке $s = 24,811$ и на основу ње вредност стандардне грешке оцене параметра β_1 , $s_{\beta_1} = 0,0197$. Овако утврђене вредности омогућавају спровођење t теста.

Тест:

1) Нулта и алтернативна хипотеза:

H_0 : Слагање у основном скупу није линеарно

H_1 : Слагање у основном скупу је линеарно

2) За ниво значајности теста $\alpha = 0.05$ и број степени слободе $v = n - 2 = 13 - 2 = 11$, прагови значајности теста су $\pm t_{11;0.025} = \pm 2.2010$

3) На основу претходно одређених вредности, утврђује се да је $t = 0,0882/0,0197 = 4,4757$. Како је $t = 4,4757 > t_{11;0,025} = 2,2010$, одбацује се нулта хипотеза и прихвата се алтернативна хипотеза уз ризик грешке 0,05. Ово говори да постоји линеарна веза између варијација посматраних појава и да је модел репрезентативан за оцењивање.

На основу утврђеног коефицијента детерминације, даље се може се утврдити Пирсонов коефицијент корелације, као мерила линеарне корелације између случајних променљивих. Овај коефицијент корелације се може израчунати по обрасцу:

$$r = \sqrt{R^2}$$

где су:

r – коефицијент корелације

R^2 – коефицијент детерминације

Па када се утврђени коефицијент детерминације унесе у ову формулу, добија се вредност за $r = 0.8034$. Ова вредност Пирсоновог коефицијанта корелације показује да између посматраних појава постоји високо значајна линеарна корелациона веза.

Како би утврђена веза између појава била додатно поткрепљена, поред утврђеног Пирсоновог коефицијента, у наставку ће бити утврђен и Спирманов коефицијент корелације ранга. Да би овај коефицијент био утврђен, извршено је рангирање посматраних појава, као што је то приказано у табели бр. 64. До Спирмановог коефицијента корелације ранга долази се применом следеће формуле (Ђорђевић, 2006):

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n^3 - n}$$

где су:

r_s – Спирманов коефицијент корелације ранга

n – величина узорка

d_i – разлика између рангова серије X и Y.

Табела бр. 64 Обрачун показатеља за израчунавање Спирмановог коефицијента корелације ранга

Земља	Приходи од еколошких пореза по глави становника (Xi)	Вредност индекса еко иновација (Yi)	R(Xi)	R(Yi)	di	di ²
Данска	1.750,37	155	1	2	-1	1
Финска	1.019,2	156	5	1	4	16
Немачка	843,83	139	7	3	4	16
Велика Британија	895,34	103	6	6	0	0
Мађарска	596,64	70	11	10	1	1
Пољска	396,81	54	13	12	1	1
Естонија	615,01	56	10	11	-1	1
Словенија	1.052,72	75	4	7	-3	9
Шведска	1.083,33	128	3	5	-2	4
Словачка	452,25	48	12	13	-1	1
Чешка Република	732,83	73	8	8	0	0
Аустрија	1.187,84	131	2	4	-2	4
Португалија	646,89	72	9	9	0	0
Σ	/	/	/	/	/	54

Извор: Аутор, на основу података доступних на сајту: <http://database.eco-innovation.eu/indicators/view/269/1>; <http://stats.oecd.org/#>, датум приступа 17.04.2016

Када се подаци из табеле унесу у приказани образац путем којег се израчунава Спирманов коефицијент корелације ранга, долази се до вредности $r_s=0,85$. Овако утврђен коефицијент, такође као и Пирсонов говори о високом степену корелације између ових двеју посматраних појава, односно о јаком утицају висине еколошких пореза на вредност индекса еколошких иновација.

Овако добијена вредност Спирмановог коефицијента корелације ранга, може се тестирати путем t теста. На основу следећег обрасца утврђује се вредност статистике t теста (Ђорђевић, 2006):

$$t = r_s/s_r$$

где је:

s_r – стандардна грешка оцене коефицијента просте линеарне корелације.

Вредност стандардне грешке коефицијента просте линеарне корелације, се утврђује путем обрасца (Ђорђевић, 2006):

$$s_r = \sqrt{\frac{1 - r_s^2}{n - 2}}$$

где су:

r_s - коефицијент корелације ранга

n - величина узорка.

Када се добијене вредности примене у формули за израчунавање стандардне грешке коефицијента просте линеарне корелације, добија се да је $s_r=0,15883$. На основу овако утврђене вредности може се вршити тестирање хипотезе о линеарној зависности рангова посматраних појава.

Тест:

1) Нулта и алтернативна хипотеза:

H_0 : Између посматраних појава не постоји линеарна корелација

H_1 : Између посматраних појава постоји линеарна корелација

2) За ниво значајности теста $\alpha=0.05$ и број степени слободе $v=n-2=13-2=11$, прагови значајности теста су $\pm t_{11;0.025} = \pm 2,2010$

3) Правила одлучивања

H_0 се прихвата за $[t] < t_{11;0.025} = 2,2010$

H_1 се прихвата за $[t] \geq t_{11;0.025} = 2,2010$

4) Вредност статистике теста је

$$t = r_s/s_r = 0,85/0,15883 = 5,35$$

5) Овако утврђена вредност статистике теста се налази у области одбацивања H_0 , јер је

$$[t] = 5,35 \geq t_{11;0.025} = 2,2010.$$

То значи да се не прихвата нулта хипотеза и долази се до закључка да постоји линеарна зависност између висине еколошких пореза по глави становника и вредности индекса еколошких иновација, уз ризик грешке $\alpha=0.05$.

Дакле, на основу спроведене регресионе и корелационе анализе утврђено је да висина прихода од еколошких пореза по глави становника има утицај на ниво еколошких иновација, односно да постоји слагање варијација између зависне и независне променљиве у моделу и да између посматраних појава постоји висок ниво квантитативног слагања позитивног смера.

5. ПРЕДЛОЗИ ЗА ПОВЕЋАЊЕ ЕФИКАСНОСТИ ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА

Иако је у досадашњој анализи у дисертацији утврђено да су еколошки порези ефикасни у реализацији циља због којег су уведени, свакако је присутан простор за повећање њихове успешности на пољу заштите животне средине, а тај простор нарочито постоји код земаља у развоју.

Основни сегменти путем којих се може повећати ефикасност еколошког опорезивања су следећи:

- смањење олакшица и ослобођења од плаћања пореза – кроз анализу фискалне издашности еколошких пореза по земљама, речено је да код бројних пореских облика јесу присутне олакшице и ослобођења. Главни разлог постојања ових олакшица је економски и социјални, односно заштита одређених сектора привреде и одређених слојева становништва. С обзиром да не постоји глобално утврђени систем еколошког опорезивања, потпуно укидање олакшица и ослобођења би се негативно одразило на конкурентност привреде и енергетски интензивнијих сектора у самој привреди. Како до овога не би дошло измене треба да се одвијају у правцу компензације ових олакшица и ослобођења, блажим опорезивањем супститута који су еколошки прихватљивији. Па тако код ТНГ који мање емитује штетне гасове у односу на друга горива треба додатно смањити стопе (чиме би постојао већи дијапазон диференцираности у односу на друга горива), што би у крајњем случају требало да подтакне на његову већу употребу у односу на друга горива.

- повећање пореских стопа и увођење нових пореза уз смањење других пореских терета – до овог повећања не би требало да дође у земљама попут Финске, Шведске, Данске и других анализираних земаља, које се сматрају прогресивним са аспекта еколошког опорезивања. У њима су дефинисане стопе високе, већ у земљама које имају ниже стопе еколошких пореза и недовољну заступљеност ових пореза у систему. Од земаља анализираних у раду Естонија уколико жели да буде еколошки ефикаснија мораће да усклади своје стопе са стопама других земаља уније, такође еколошка ефикасност растом стопа постојећих еколошких пореза и увођењем нових се може повећати и у Мексику, Чилеу и Србији.
- при дизајнирању еколошких пореза, пореске власти се требају увек водити јасно дефинисаним еколошким критеријумима – ово свакако није могуће у свим случајевима, а нарочито услед високих трошкова мерења загађења. Међутим у свим случајевима где је могуће максимално прецизно вршити мерење нивоа загађења уз прихватљиве трошкове и на том основу дефинисати еколошке порезе, као такво треба и да буде имплементирано. У Шведској порез на емисију NO_x има у себи прецизно уткан еколошки критеријум, то није случај са порезом на емисију CO₂ где је еколошки критеријум само делимично укључен на бази угљен диоксида садржаног у гориву, што је један од основних разлога због којег се много значајнији ефекти остварују на плану смањења емисије азотних оксида, него ли угљен диоксида (Dias Soares, 2012: 130-131). Када је у питању емисија CO₂ у транспортном сектору, један од начина да се еколошки критеријум додатно узме у обзир при опорезивању је да се при регистрацији аутомобила, поред кубикаже укључи и број пређених километара (Каплановић, 2013), што у крајњем случају треба да подстиче субјекте да мање користе аутомобиле и самим тим, мање и загађују животну средину.
- порески обвезници морају да буду свесни постојања датог еколошког пореза којим су погођени – уколико порески обвезници нису свесни постојања неког еколошког пореза, ефикасност на еколошком плану не може да буде постигнута. Стога је потребно да порески обвезници буду јасно информисани о наметнутом пореском терету, као и томе на који начин променом свог понашања у еколошком правцу могу да смање своје пореско оптерећење. Ова неинформисаност се нарочито истиче као проблем у земљама у развоју, када су еколошки порези у питању (Kosonen, Nicodeme, 2009).

- еколошки порези у пореском систему треба да буду дизајнирани тако да се награђују они субјекти који мењају своје понашање у правцу које је еколошки прихватљиво – примери овакве праксе су нарочито присутни у Шведској и Данској, због чега се оне увек и истичу као примери успешности, када је еколошко опорезивање у питању.
- како би се у Европској унији унапредило еколошко опорезивање потребна је већа сарадња на овом пољу како између земаља чланица уније, тако и са земљама које нису чланице ЕУ.

ЗАКЉУЧАК

Природна добра се не могу сврстати у чиста јавна добра. Наиме као и чиста јавна добра и природна добра карактерише неискључивост, али за разлику од јавних добара њих карактерише исцрпивост. Ова карактеристика је утицала на то да Остром, Гарднер и Вокер ова добра сврстају у посебну категорију која се назива ресурси заједничких залиха, односно заједничка добра.

Чињеница да ови ресурси припадају свима, доводи до тога да се они нерационално користе. Нерационална употреба природних добара, као сегмента заједничких ресурса, доводи до смањења њиховог квалитета али и доступности како за садашње, тако и за будуће генерације. На тај начин што се претерано користе ограничени природни ресурси, али и испуштају у околину штетне материје стварају се негативни екстерни ефекти. Екстерни ефекти сматрају се тржишном грешком, с обзиром да они који их проузрокују немају обавезу да надокнаде штету, онима који је трпе, односно у случају позитивних екстерних ефеката не добијају никакву материјалну накнаду за користи које проузрокују за друге.

Као неки од најпроблематичнијих екстерних ефеката који настају као резултат свакодневног живота и економских активности људи могу се навести: загађење ваздуха, глобално загревање и ефекат стаклене баште, смањење озонског омотача, кисле кише, загађење воде, неадекватно одлагање и третирање отпада и сл.

Како би се проблем екстерних ефеката у области животне средине решио на располагању су различита решења. Приватна решења у смислу додељивања права власништва и удруживања заинтересованих страна, готово да се не могу применити у овој области, док друштвене конвенције могу обезбедити позитивне ефекте на шта је Елинор Остром указала, али ти ефекти могу бити видљиви у дугом року.

Из разлога што је ниво загађења у савременим условима доста висок и захтева хитно реаговање, решења од стране јавног сектора су прихватљивија. У групи ових решења расположиво је директно регулисање и тржишна решења. Директно регулисање у смислу дефинисања одговарајућих норми и санкција за њихово кршење су дуги низ година у примени у свим државама света. Међутим, посматрајући стање животне средине током година, може се закључити да је њихов утицај на смањење штетног дејства на околину слаб.

Потреба да се еколошким проблемима приступи озбиљно, како би се државе развијале у складу са принципима одрживог развоја, довела је до све веће употребе

економских инструмената у решавању еколошких проблема. У групи економских инструмената земљама су на располагању: еколошки порези, еколошке накнаде, дозволе за загађење, субвенције и подстицаји, као и програми одговорности и компензација.

Земље широм света, а нарочито чланице Европске уније су увиделе да у оквиру групе економских инструмената, посебно велики степен ефикасности на овом пољу може да се оствари применом еколошких пореза. О овим порезима и њиховом значају још 1920. године је говорио Артур Пигу, па се они веома често и у савременој литератури називају Пигуовским порезима.

Еколошки порези представљају порезе, које држава уводи како би путем њих утицала на произвођаче и потрошаче са циљем да њихово понашање учини еколошки прихватљивим и по том основу смањи ниво загађења животне средине. На овај начин ресурси заједничких залиха које карактерише неискључивост и исцрпивост, а у чију скупину се убрајају и природни ресурси, могу да се заштите од претераног рабљења и учине одрживим. У групи еколошких пореза у ширем смислу, према класификацији Европске уније и ОЕЦД-а поред пореза убрајају се и еколошке накнаде. У ужем смислу између ових категорија се прави разлика и то пре свега према критеријуму дестинираности, односно порези немају унапред одређену намену, за разлику од еколошких накнада. У раду је коришћена класификацију у ширем смислу, која се користи и у презентацијама и у статистичким извештајима ЕУ и ОЕЦД-а.

У велком броју европских земаља, које су предмет анализе овог рада извршена је пореска еколошка реформа. Суштина ове реформе поред давања великог значаја порезима као инструменту у борби са еколошким проблемима, је и смањење субвенција у области заштите животне средине, али и остваривање ефекта двоструке дивиденде. С обзиром да је реформа била замишљена као приходно неутрална, додатно остварени приходи по основу новоуведених еколошких пореза, коришћени су као основа за решавање проблема незапослености (плава дивиденда).

Раст цена еколошки неприхватљивих производа, услед већег пореског оптерећења, треба да подстакне потрошаче да користе еколошки прихватљиве супституте, чиме се остварује зелена дивиденда. Са друге стране прикупљени приходи стварају подлогу за смањење стопа пореза којима се опорезује рад, чиме се позитивно утиче на запосленост. Одлука да други бенефит, односно плава дивиденда буде смањење незапослености је произишла из чињенице да су се државе тешко носиле са овим

проблемом, али такође и тежња да се смањи учешће дисторзивних пореза у пореском систему.

Поред ових бенефита, критичари пореске еколошке реформе указују на то да се њоме може негативно утицати на конкурентност привреде и појединих сектора привреде, као и на дистрибуцију дохода. Међутим, приказани резултати спроведених истраживања, као и доступност решења за ове проблеме, указују на то да са добро осмишљеном политиком ови проблеми могу бити знатно ублажени и сведени на најнижи могући ниво.

Узимајући у обзир све предности, али и проблеме који се могу јавити у имплементацији пореске еколошке реформе Данска, Финска, Холандија, Шведска, Немачка, Норвешка и Словенија, коју су у раду обрађене су успешно спровеле ову реформу и на пољу заштите животне средине, али и запослености оствариле значајне резултате. Естонија, која је такође у раду анализирани није спровела пуну реформу. Наиме за разлику од осталих анализираних европских земаља, Естонија још увек није имплементирала порез на емисију CO₂, а такође у њој не постоји пракса да се део прихода од еколошких пореза користи као основа за блаже опорезивање рада.

Све земље Европске уније су при опорезивању енергије поштовале прописану директиву, којом се регулишу минималне стопе по којима се енергија и енергенти опорезију, док у осталим областима самостално су дефинисале инструменте у складу са циљевима који су дефинисани на нивоу уније.

По основу еколошког опорезивања наведене европске земље остварују значајне фискалне ефекте. Приходи по основу еколошких пореза су како на нивоу уније, тако и на нивоу наведених земаља чланица уније имали тенденцију раста, изузев у годинама након велике светске економске кризе, која се десила 2008. године. Међутим већ 2010. године, позитиван тренд раста ових прихода се наставља.

На важност ових прихода поред њиховог апсолутног износа, указује и њихово учешће у бруто домаћем производу, које на нивоу уније износи 2,5% и у укупним пореским приходима укључујући и доприносе, где се учешће креће око 6,3%. Од анализираних земаља Холандија, Данска и Словенија одступају од просека, у смилу да су ова учешћа изнад просека ЕУ, док су Немачка, Финска, Естонија и Шведска на нивоу просека уније.

У укупним приходима од еколошких порези, готово у свим земљама света, па тако и у земљама чланицама ЕУ највећи значај имају порези на енергенте, на другом месту по

својој фискалној издашности налазе се порези на транспорт, док најмањи значај имају порези на ресурсе и порези на загађење.

За разлику од наведених земаља ЕУ и Норвешке, САД много већи значај, у групи економских инструментата еколошке политике, дају дозволама за загађење, као инструменту за решавање еколошких проблема. Саме дозволе за загађење се примењују и у европским земљама, а као последица усвајања овог инструмента у Кјото протоколу као основног у решававању проблема емисије штетних гасова. Међутим за разлику од САД где су дозволе на првом месту у оквиру еколошке политике па тек онда еколошки порези, у ЕУ је обрнута ситуација.

Супротно развијеним земљама, у земљама у развоју, значај еколошког опорезивања је знатно мањи. Међутим последњих година и у оквиру ових земаља еколошким порезима се даје већи значај, али пре свега из фискалног, а не из еколошког разлога. Ниједна од земаља у развоју, не користи могућности за остварење ефеката плаве дивиденде, већ приходе које убире по основу еколошких пореза, а који немају унапред утврђену намену, користе за реализацију уобичајних функција државе. Од анализираних земаља у развоју, Чиле је најефикаснији у еколошком опорезивању и самим тим у реализацији еколошких циљева. У Чилеу се око 10% средстава која се прикупе путем еколошких пореза, издвајају за реализацију циљева у области заштите животне средине. У Мексику то није случај услед постојања државног интервенционизма, када је цена нафте у питању, што је у појединим годинама утицало да приходи од еколошких пореза буду негативни. Најлошија ситуација од посматраних земаља у развоју је у Турској где се мање од 1% прикупљених средстава од еколошких пореза, издваја за реализацију еколошких циљева. Основни разлог је тај што се у Турској највећи део средстава прикупља од акциза на нафтне деривате и користи за реализацију уобичајних функција државе.

Ситуација у Србији је слична ситуацији која је присутна у земљама у развоју. У Републици Србији се око 2% од прикупљених средстава од пореза и накнада који спадају у групу еколошких пореза издваја од стране државе за реализацију циљева у оквиру заштите животне средине. Поред тога велики проблем у Србији у области еколошке политике је и тај што се касни са доношењем адекватне институционалне регулативе, што се не врши адекватан мониторинг ЈЛС од стране централне власти у процесу трошења средстава за реализацију еколошких пројеката, али и тај што се углавном истиче фискални значај еколошких пореза, због чега су и акцизе на нафтне деривате и код нас као и у Турској доминантни извор прихода од еколошких пореза.

Основна хипотеза, која гласи да **реформа еколошких пореза спроведена по принципу приходне неутралности доводи до смањења нивоа загађења и незапослености** је у раду применом квантитивних метода доказана. Зелена дивиденда је тестирана на основу утицаја промене прихода од еколошких пореза на издатке државе за заштиту животне средине, као и кроз доказивање помоћних хипотеза, док је плава дивиденда тестирана кроз утицај промене прихода на број незапослених.

Спроведена панел дата анализа, за временски период од 1997-2008. године показала је да са порастом прихода од 1%, долази и до раста издатака за заштиту животне средине од стране државе за 0,99%, а уколико се пак изузме Естонија из анализе, онда је тај раст 1,05%. Утицај промене прихода од еко пореза на запосленост је такође утврђен кроз анализу и она подразумева да са растом прихода од еколошких пореза од 1%, долази до смањења незапослености у износу од 0,32%.

Такође, јачина везе је утврђивана између прихода од еколошких пореза и издатака за заштиту животне средине у 1997. и 2007. години, са циљем да се докаже да еколошки порези дају веће ефекте што је период њихове примене дужи. Резултати анализе су показали доста јаку релацију између посматраних појава у обе посматране године, па је током 1997. године раст прихода од еколошких пореза, доводио до раста издатака за заштиту животне средине од стране државе за 0,942%, док је 2007. године тај утицај износио 0,932%. Дакле утврђени ефекат је нешто снажнији у 1997. години, па се хипотеза **да еколошки порези дају веће ефекте што је период њихове примене дужи** не може у потпуности прихватити, али се свакако може закључити да се позитиван ефекат пореске еколошке реформе током времена задржао.

Поредећи ефекте који су остварени у посматраним развијеним земљама, може се закључити да су ефекти знатно јачи на пољу зелене дивиденде, односно заштите животне средине, али и да остварени ефекти у оквиру плаве дивиденде никако нису занемарљиви.

За разлику од ових земаља у оквиру којих је пореска еколошка реформа спроведена, у анализираним земљама у развоју утврђени ефекти су поражавајући, с обзиром да је утврђено да са растом прихода од еколошких пореза од 1%, издвајања за заштиту животне средине од стране државе се смањују за 0,11%.

Помоћна хипотеза која гласи да су **правилно дефинисани еколошки циљеви значајни у остваривању ефеката зелене дивиденде** је такође доказана кроз пример пореза на NOx у Шведској. Код овог пореза дизајнирање и администрирање пореза врши се од стране Шведске агенције за заштиту животне средине. Ова агенција је

осмислила посебан механизам где се износ пореза одређује на основу стварне емисије NOx, као и систем рефундирања који подстиче обвезнике да улажу у технику и технологију, како би смањили своје пореске обавезе по основу овог пореза у будућности.

Овим системом су у Шведској 2013. године биле обухваћене 422 фабрике и у оквиру њих поред значајног раста производње енергије у MWh, емисија NOx није повећана, чак је дошло и до пада емисије у укупном износу за 13,98% у односу на 1992. годину, а по јединици произведене енергије емисија овог штетног гаса је у истом периоду смањена за чак 56%. Годишње се емисија смањивала у просеку од 1992-2013. године за 0,0058 NOx kg/MWh и уколико се овакав тренд буде наставио, екстраполацијом тренда уврђено је да ће емисија 2020. Године износити 0,135 NOx kg/MWh, што значи да ће за 25% бити нижа него ли у 2013. години.

Економски инструменти еколошке политике, у које се убрајају и еколошки порези су знатно ефикаснији од директне регулације од стране државе. Трошкови примене ових инструмената су знатно виши у односу на економске инструменте. Такође код ових инструмената не постоји динамичка ефикасност, а средства која се за буџет обезбеђују по основу наплате казни су такође ниска, због чега су економски инструменти временом добили примат у еколошкој политици.

Субвенције као један од економских инструмената су веома често критиковане и бројна истраживања на пољу ефикасности субвенција у области заштите животне средине су показала да субвенције поред слабог утицаја на смањење загађења, чак могу имати и негативан утицај на дистрибуцију доходака, односно регресивне су, а чак могу имати и негативан утицај на кретање БДП-а.

Због наведених недостатака ових инструмената у савременим условима се највише примењују еколошки порези и дозволе за загађење. С обзиром да се у ЕУ, када је у питању емисија CO₂ примењују и порез на емисију угљен диоксида и дозволе за загађење, није могуће да се директно пореде ефекти ових инструмената. Међутим спроведена анализа је показала да се **знатно јачи ефекти остварују када је присутна примена ових инструмената паралелно, него ли када се примењују само дозволе за загађење**, каква је ситуација у САД.

Позитивни ефекти еколошких пореза, на смањење загађења се остварују и по основу њиховог позитивног утицаја на еколошке иновације. Све иновације које доводе до ефикаснијег коришћења природних ресурса и смањења штетних емисија у околину, представљају еколошке иновације. Обвезници еколошких пореза, како би смањили

своје пореско оптерећење по основу еко пореза, подстакнути су на улагање у еколошке иновације. Како би се ово доказало спроведена је регресиона и корелациона анализа, која је имала за циљ да покаже да са растом прихода од еколошких пореза, долази и до раста улагања у еко иновације. У анализи је узето 13 европских држава, а веза је утврђивана између прихода од еколошких пореза по глави становника и индекса еколошких иновација. Утврђен регресиони модел је показао да са растом прихода од еколошких пореза по глави становника за јединицу, долази до раста вредности индекса еколошких иновација за 0,0882. Пирсонов коефицијент корелације, који износи 0,80 и Спирманов коефицијент, који износи 0,85, су показали да постоји слагање варијација између зависне и независне променљиве у моделу и да између посматраних појава постоји висок ниво квантитативног слагања позитивног смера, те се помоћна хипотеза која гласи да ***еколошки порези имају позитиван утицај на развој еколошких иновација*** прихвата.

Теоријском обрадом еколошких пореза и пореске еколошке реформе, анализом система еколошког опорезивања у земљама које су ову реформу спровеле, као и статистичком обрадом података, којом је ефикасност еколошких пореза и доказана, дата је препорука како Влади Републике Србије, тако и владама других земаља да се путем пореске еколошке реформе могу истовремено решавати и еколошки и економски проблеми.

ЛІТЕРАТУРА

1. Andersson, V. (2012) *Handledning for punktskatter 2012*, Elanders Sverige, Stockholm.
2. Arundel, A., Kemp, R. (2009) *Measuring eco-innovation*, United Nation University, Maastricht Economic and social Research and training centre on Innovation and Technology Keizer Karelplein 19, Maastricht, p. 15-23.
3. Agung, N. G. (2014) *Panel Data Analysis Using EViews*, John Wiley & Sons, Chichester.
4. Berkes, F., Feeny, D., McCay, B., Acheson, J. M. (1989) *The benefits of the commons*, *Nature* Vol. 340.
5. Bohringer, C., Muller, A. (2014) *Environmental Tax Reforms in Switzerland*, University of Oldenburg.
6. Bovenberg, A. L., de Mooij R. A. (1994) *Economic Levies and Distortionary Taxation*, *The American Economic Review*, Vol. 84, No. 4, American Economic Association.
7. Bach, S., Kohlhaas, M., Mayer, B., Praetorius, B., Welsch, H. (2001) *The Effects of Environmental Fiscal Reform in Germany: A simulation Study*.
8. Barrett, A., Lawlor, J., Scott, S. (1997) *The fiscal system and the polluter pays principle: a case study of Ireland*, Brookfield, Vt.
9. Bossier, F. et al., (1993) *Un redeploiement fiscal au service de l'emploi en Europe: Réduction du coût salarial financée par une taxe CO2/énergie*, Planning paper no.65 (Brussels: Bureau du Plan): 42-43.
10. Bragadóttir, H., von Utfall Danielsson C., Magnusson, R., Seppänen, S., Stefansdotter, A., Sundén, D., *The Use of Economic Instruments: In Nordic Environmental Policy 2010-2013*, Nordic Council of Ministers.
11. Barde, J. P. (2004) *GREEN TAX REFORMS IN OECD COUNTRIES: AN OVERVIEW*, Taller Regional de Política Fiscal y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe, Santiago de Chile.
12. Braathen, N. A., (2012) *Lessons in environmental policy reform: The Swedish tax on NOx emission*, OECD, Paris.
13. Battjes, C., Beeldman, M., Rijkers, F., Schaeffer, J. G. (2002) *The Netherlands: supplemental to domestic action, y Climate Change and Power: Economic Instrument for European Electricity*, Edited by: Vrolijk, C., Earthscan Publications, London.

14. Braathen, N. A. (2012) The political economy of environmental taxation, Handbook of Research on Environmental Taxation. Edited by Milne, J. E. & Andersen, M. S., Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
15. Бесермењи, С. (2007) Загађење ваздуха у Србији, Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, Зборник радова, Књига број 57, Београд.
16. Бисић М. (2011) Систем накнада за коришћење природних богатстава и расподела прихода између централног и локалних нивоа власти, Стална конференција градова и општина, Савез градова и општина Србије.
17. BDI warnt bei Ökosteuer-Plänen vor Einbußen bei Wachstum und Klimaschutz, Pressemitteilung 49/2010.
18. Cameron, A. C., Trivedi, K. P. (2013) Regression Analysis of Count Data, Cambridge University Press, Cambridge.
19. Commission of the European Communities (2007) GREEN PAPER on market-based instruments for environment and related policy purposes, Brussel.
20. Caffet, J. C. (2007) Health effects and optimal environmental taxes in welfare state countries, Cahiers de la Maison des Sciences Economiques, Paris.
21. Christopher. E. M. (2012) International management, Explorations Across Cultures, Kogan Page Publishers, London.
22. Centro de Estudios de la Finanzas Publicas –CEFP. (2015) Impuestos Ambientales en México y el Mundo.
23. Црнковић, А. (2005) Озелењивање економије: Еколошки порези, Зборник правног факултета Свеучилишта у Ријеци.
24. Dias Soares, C. A. (2011) The design features of environmental taxes, London School of Economics, Doctoral thesis.
25. de Mooij, R. A. (2002) The double dividend of an environmental tax reform, Handbook of Environmental and Resource Economics, Edward Elgar Publishing.
26. Deutscher Bundestag: Entwurf eines Gesetzes zum Einstieg in die ökologische Steuerreform, (1998) Gesetzentwurf der Fraktionen SPD und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, Drucksache 14/40, 14.Wahlperiode.
27. Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012, Últimas reformas publicadas DOF 13-05-2015 LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO. Доступно на: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/6583/1/ley_general_de_cambio_climatico.pdf.

28. Diario Oficial de la Federación (1988) Última reforma publicada 09-01-2015, LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE. Доступно на: <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/mx/mx040es.pdf>.
29. Ђуровић Тодоровић, Ј., Ђорђевић, М. (2010) Јавне финансије, Економски факултет Ниш.
30. Ђуровић-Тодоровић, Ј. Ђорђевић, М. (2013) Порези на потрошњу, Економски факултет Ниш.
31. Ђорђевић, В. (2006) Статистика у економији, Економски факултет Ниш.
32. Ekins, P. (1996) General Briefing on Environmental Taxes and Charges: National Experiences and Plans, Dublin.
33. Ellerman, A. D., Joskow, P. D., Harrison, D. (2003) Emission trading in the U.S. Experience, Lessons and Considerations for Greenhouse Gases, , Pew Center on Global Climate Change.
34. Ervin, J., Smith, Z., A., (2008) Globalization: A Reference handbook, , ABC-CLIO.
35. European Commission [EC] (2012) Tax reforms in EU Member States: Tax policy challenges for economic growth and fiscal sustainability, 2012 Report. Taxation papers working paper series N34, DG TAXUD.
36. Edwards, G., Roberts, T. (2015) A fragmented Continent: Latin America and the Global Politics of Climate Change, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge.
37. European Commission (2015) Excise duty tables – Part II Energy products and Electricity, Brussel.
38. European Commission (2013) Environmental taxes: A ststistic guide, Publications Office of the European Union, Luxemburg.
39. Европска комисија (2015) Радни документ комисије: Република Србија, Извештај о напредку, Брисел.
40. European Environmental Agency (2005) Market-based instruments for environmental policy in Europe, Tehnical report, Copenhagen.
41. European Environmental Agency. (2011) Environmental tax reform in Europe: opportunities for eco-innovation, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
42. Eco-innovation observatory. (2011) Introducing eco-innovation: from incremental changes to systemic transformations. Доступно на: http://www.eco-innovation.eu/media/EIO_introduction_brief1.pdf

43. Naess, E. M., Smith, T., (2009) Environmentally related taxes in Norway – total and divided by industry, Statistics Norway/Division for Environmental Statistics, Oslo.
44. Fullerton, D., Leicester A., and Smith S. (2008) Environmental taxes, NBER Working paper, No. 14197.
45. Frohn, J. P. et al. (2003) Wirkungen umweltpolitischer Massnahmen - Abschaetzung mit zweioekonometrischen Modellen, Heidelberg: Physica-Verlag.
46. FÖRDERVEREIN ÖKOLOGISCHE STEUERREFORM E.V. (2004) ECOTAX GREEN BUDGET GERMANY -MEMORANDUM, Merkurdruck GmbH, Leipzig.
47. Gordijn, H., Kolkman, J. (2011) Effect of the Air Passanger Tax, Ministry of infrastructure and the environment.
48. Goulder, L.H. (1995) Environmental Taxation and the "Double Dividend": A Reader's Guide International Tax and Public Finance, 2(2).
49. Gibson, C. C. et al., (2000) People and Forests: Communities, Institutions, and Governance.
50. Giljum, S., et. al. (2014) The Eco Innovation Scoarboard 2013: Technical note, Eco-Innovation Observatory, Доступно на: http://www.eco-innovation.eu/images/stories/Eco-Innovation_Scoreboard_2013_Technical_Note.pdf
51. Gutierrez, U. M. (2015) La reforma tributaria de 2013: los problemas de Hacienda publica y la desigualdad en Mexico, Estudios sobre Estado y Sociedad, ISSN 1665-0565, Vol. 22, N°. 64, pags. 69-99.
52. Godwell, N. (2011) Green Economy and Climate Mitigation: Topics of Relevance to Africa , Institute of South Africa, Pretoria.
53. Gavenas, E., Rosendahl, K. E., Skjerpen, T. (2015) CO2-emissions from Norwegian oil and gas extraction, Statistic Norway.
54. Harrington, W., Morgenstern, D. R. (2004) Economic Incentives versus Command and Control: What's the best approach for solving environmental problems?. Доступно на: http://www.rff.org/files/sharepoint/WorkImages/Download/RFF_Resources_152_economic_incentives.pdf
55. Hammar, H., Sterner, T., Akerfeldt, S. (2013) Sweden's CO2 tax and taxation reform experiences, y: Reducing Inequalities: A Sustainable Development Challenge, edited by: Genevey, R., Pachauri, R. K., Laurence, T., The Energy and Resources Institute.
56. Holton, C. (2012) What are the effects of fossil-fuel subsidies on growth, the environment, and inequality?, The University of Nottingham, Nottingham.

57. Hackett, S. (2015) Environmental and Natural Resources Economics: Theory, Policy and Sustainable Society, New York.
58. Ibararan, M. E., Boyd, R. (2006) Hacia El Futuro: Energy, Economics and the Environment in 21st Century Mexico, Springer, Dordrecht.
59. International Institute for Labour Studies. (2011) The double dividend and environmental tax reforms in Europe, Geneva.
60. International Institute for Labour Studies. (2009) World of Work Report 2009, The Global Jobs Crisis and Beyond, Geneva.
61. Institute for Environmental Studies. (2008) The use of differential VAT rates to promote changes in consumption and innovation, Amsterdam.
62. Institute for European Environmental Policy. (2013) Evaluation of environmental tax reforms: International experiences, Brussels.
63. International Energy Agency. (2013) Energy Policies of IEA Countries - Sweden, 2013 review, Paris.
64. International Business Publication USA. (2012) Norway doing business for everyone guide.
65. Институт за водопривреду „Јарослав Черни“. (2015) Стратегија управљања водама на територији Републике Србије, Министарство пољопривреде и заштите животне средине. Доступно на: <http://www.rdvode.gov.rs/doc/Strategija%20upravljanja%20vodama.pdf>
66. Johnston, A. (2012) Norway Doubles Carbon Tax, TriplePundit.
67. Johansson, B. (2000) Innovation and the environment, The Carbon Tax in Sweden, OECD.
68. Јелчић, Б. (1983) Наука о финансијама и финансијско право, Информатор, Загреб.
69. Kosonen, K., Nicodeme, G. (2009) The role of fiscal instruments in environmental policy, European Union.
70. Knigge, M., Gorch, B. (2007) Effects of Germany's Ecological Tax Reforms on the Environment, Employment and Technological Innovation, , Institute for International and European Environmental Policy.
71. Klemenc, A., Merše, S., Tomšič, M. THE IMPACT OF THE CO₂ TAX ON INVESTMENT IN CO-GENERATION PLANTS. Доступно на: <http://documents.rec.org/topic-areas/Slovenia.pdf>.
72. Kemp, R., Pearson, P. (2007) Final report MEI project about measuring eco-innovation. Доступно на: <https://www.oecd.org/env/consumption-innovation/43960830.pdf>

73. Konnola, T., et. al. (2008) Dashboard of Eco-innovation, DIME International Conference "Innovation, sustainability and policy", GREThA, University Montesquieu Bordeaux IV, France. Доступно на сајту: <http://www.dime-eu.org/files/active/0/KonnolaetalDashboardofEco-innovation.pdf>
74. Kumar, A., Chaudhary, A. (2009) Applied Statistics, Krishna Prakashan Media, Merrut.
75. Kandelaars, P.P. (2013) Economic Models of Material-Product Chains for Environmental Policy Analysis, Springer Science & Business Media.
76. Kjellingbro, P. M., Skotte, M. (2005) Environmentally Harmful Subsidies, Environmental Assessment Institute, Copenhagen.
77. Klok, J., Larsen, A., Dahl, A., Hasen, K. (2006) Ecological tax reform in Denmark: History and Social Acceptability, Energy Policy, Vol. 34(8), pp. 905-916.
78. Каплановић, С. (2012) Интернализација екстерних трошкова у функцији обезбеђења одрживог развоја друмског саобраћаја, Докторска дисертација, Економски факултет, Универзитет у Београду.
79. Крвавац, Љ., Јованетић, В. (2010) Водич кроз заштиту и унапређење животне средине Ужички центар за права детета.
80. Крунић, Л. М. (2015) Извештај о економским инструментима за заштиту животне средине у Републици Србији, Министарство полјопривреде и заштите животне средине, Београд.
81. Lajous A. (2014) Mexican Energy Reform, Center on Global Energy Policy, Columbia University, New York.
82. Larsson, S. (2015) Emission Efficiency and the Swedish charge and refund system for nitrogen oxides – An empirical firm level analysis of the development of NOx emissions per unit of energy produced, 1992 – 2013, Faculty of Natural Resources and Agricultural Sciences – master thesis, Uppsala.
83. Larsson, M. (2012) The Business of Global Energy Transformation, Palgrave Macmillan, Hampshire.
84. Lawrence, W. C. L. (2011) The Ideas of Ronald H. Coase: Market failure and planning by contract for sustainable development, Routledge, Abingdon.
85. Markandya, A., Perelet, R., Mason, P., Taylor, T. (2001) Dictionary of Environmental Economics, Earthscan Publications, London.
86. Musgrave, A. R., Musgrave, P. (1989) Public Finance in Theory and Practice, McGraw-Hill, New York.
87. Musgrave, A. R. (1973) Теорија јавних финансија, Научна књига, Београд.

88. Mankiew, G. (2007) Принципи економије, Центар за издавачку делатност Економског факултета, Београд.
89. Milock K., Sterner, T. (2004) NOx Emissions in France and Sweden: Advanced Fee Schemes versus Regulation, Choosing Environmental Policy: Comparing instruments and Outcomes in the United States and Europe, Edited by: Winston Harrington, Richard D. Morgenstern, Thomas Sterner, Resources for the Future, Washington.
90. Moreira, M. F. T., Martins, J. S. Alfonso, J. L. (2003) Renewable Energy in Portugal – Legislation, Incentives and Suggestions, International Conference on Renewable Energies and Power Quality Vigo, Espanha.
91. Ministry of Finance - Financial Administration of the Republic of Slovenia (2015) Environmental taxes – detailed description, Ljubljana. Доступно на: http://www.fu.gov.si/fileadmin/Internet/Davki_in_druge_dajatve/Podrocja/Okoljske_daj_atve/Opis/GB_Podrobnejsi_opisi_2_izdaja_Environmental_taxes.pdf
92. Марковић, Ж. Д., Илић, Б. Б., Ристић, Ј. Ж. (2012) Еколошка економија, Етностил Београд, Београд.
93. Марковић, Д. (2010) Процесна и енергетска ефикасност, Универзитет Сингидунум, Београд.
94. Norregaard, J., Reppelin-Hill, V. (2000) Taxes and Tradable Permits as Instruments for Controlling Pollution: Theory and Practice, International Monetary Fund.
95. National Treasury: Republic of South Africa. (2013) Carbon Tax Policy Paper: Reducing greenhouse gas emissions and facilitating the transition to a green economy.
96. Ostrom, E., Gardner, R. and Walker, J. (1994) Rules, Games and Common-pool Resources, University of Michigan Press.
97. OECDa. (1998) Value-Added Taxes in Central and Eastern European Countries: A Comparative Survey and Evaluation, European Union.
98. OECD. (1993) Taxation and the environment: Complementary policies, Organization for Economic Cooperation and Development Paris.
99. OECD. (2006) The Political Economy of Environmentally Related Taxes, OECD Publishing, Paris.
100. OECD. (2011) Environmental Taxation: A Guide for Policy Makers, OECD Publishing, Paris.
101. OECDa. (2010) OECD Economic Surveys: Slovak Republic 2010, OECD Publishing, Paris.
102. OECDb. (2010) Taxation, Inovation and the Environment, OECD Publishing, Paris.

103. OECDa. (2012) OECD Economic Surveys: Chile 2012, OECD Publishing, Paris.
104. OECDb. (2012) OECD Economic Surveys: Netherlands 2012, OECD Publishing, Paris.
105. OECDb. (1998) Environmental Performance Reviews: Mexico 1998, OECD Publishing, Paris.
106. OECDa. (2008) OECD Environmental Performance Reviews: Turkey 2008, OECD Publishing, Paris.
107. OECD. (2007) Instrument Mixes for Environmental Policy, OECD Publishing, Paris.
108. OECDb. (2008) Environmental Policy, Technological Innovation and Patents, OECD Publishing, Paris.
109. OECD. (2005) Environmentally Harmful Subsidies Challenges for Reform, OECD Publishing.
110. OECD. (2013) Effective Carbon Price, OECD Publishing.
111. OECDb. (2011) OECD Economic Surveys: Czech Republic 2011, OECD Publishing.
112. OECD. (2001) Environmental Performance Reviews Norway, OECD Publishing, Paris.
113. OECD. (2015) Better Policies Chile: Policy Priorities for Stronger and More Equitable Growth, OECD Publishing.
114. Oates, W. (1995) Green taxes: Can we protect the environment and improve the tax system at the same time?, *Southern Economic Journal* 61, no. 4.
115. Office for Official Publications of the European Communities (2001) Environmental taxes – A statistical guide, Luxembourg.
116. Одлука о накнади за заштиту и унапређење животне средине на територији града Београда, „Службени лист број 96/2014“, доступно на: <http://www.overa.rs/odluka-o-naknadi-za-zastitu-i-unapredenje-zivotne-sredine-na-teritoriji-grada-beograda.html>
117. Одлука о накнади за заштиту и унапређење животне средине града Ниша, „Службени лист града Ниша“, број 53 од 29. Јуна 2009.године, Доступно на: http://www.podaci.net/zakon/RS_LOKAL/propis/Odluka_o_naknadi/O-nzuzsg93v0953.html
118. Pearce, D., Barbier, E., Markandya, A. (1990) Sustainable Development, Edward Elgar Publishing, London.
119. Poltinae, H. (2014) The distributional and behavioural effects of Estonian environmental taxes, Doctoral dissertation, University of Tartu, Estonia.

120. Peter, M., Lückge, H., Iten, R., Trageser, J., Görlach, B., Blobel, D. and Kraemer, R. A. (2007) *Erfahrungen mit Energiesteuern in Europa — Lehren für die Schweiz, Infrac/Ecologic im Auftrag des Schweizerischen Bundesamtes für Energie.*
121. Pigou, A. (2013) *The Economic of Welfare*, Palgrave Macmillan, Hampshire.
122. Peeters, M., Schomerus, T. (2014) *Renewable Energy Law in the EU: Legal Perspectives on Bottom-up Approaches*, Edward Elgar Publishing, London.
123. Pograjc, M. (2011) *Improvements and upgrading of the existing environmental accounts (environmentally related taxes)*, Ljubljana.
124. Perez, B. G., Giordano R., Stamm, H. (2011) *Evaluation and Performance Measurement of Congestion Pricing Projects*, Transportation Research Board.
125. Попов, И. Г. (2000) *Еколошки порези*, Правни факултет, Универзитет у Београду.
126. Поповић, Д. (1990) *Теорија и пракса фискалног федерализма и јавне финансије у новом уставу Југославије*, Финансијска пракса.
127. Поповић, С. (1997) *Основне карактеристике еколошког права*, у: *Право и животна средина*, уредници Драгољуб Кавран — Гордана Петковић, Удружење правника Југославије, Југословенско удружење за јавну управу, Београд.
128. Pearce, D.W. (2006) *Framework for assessing the distribution of environmental quality*. In: *The Distributional Effects of Environmental Policy*, edited by Y. Serret, and N. Johnstone, OECD & Edward Elgar.
129. Пореска канцеларија Татић. (2015) *Порези и рачуноводство – часопис о примени прописа у пракси*, Београд.
130. *Правилник о начину и поступку обрачунавања и плаћања акцизе на електричну енергију за крајњу потршњу*, „Службени гласник РС“ број 76/15
131. *Правилником о усклађеним износима накнаде за загађивање животне средине*, Сл. Гласник РС бр. 25/2015
132. Предлог Закона о накнадама за коришћење јавних добара, доступно на: http://www.parlament.gov.rs/upload/archive/files/lat/pdf/predlozi_zakona/4978-13Lat.pdf,
133. *Правилник о усклађеним износима накнаде за загађивање животне средине*, „Службени гласник РС“, бр 25/2015.
134. Rosen H. and Gayer, T. (2008) *Public Finance*, McGraw-Hill International Editions, New York.
135. Ruppert, D., Matteson, D. (2015) *Statistics and Data Analysis for Financial Engineering*, Springer, New York.

136. Robins, N., Clover, R., Singh, C. (2009) *A Climate for Recovery, The colour of stimulus goes green.*
137. Републички завод за статистику. (2012) *Статистика отпада и управљање отпадом у Републици Србији, Београд.*
138. Shechter, A. (1994) *Dioxins and Health, Springer Science & Business Media, Berlin.*
139. Sokhi, S. R. (2011) *World atlas of atmospheric pollution, Anthem Press, London.*
140. Stiglic, E. J. (2004) *Ekonomija javnog sektora, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb.*
141. Sutherland, J. R. (2006) *The distributive effects of direct regulation: a case study of energy efficiency appliance standards, y: The distributional effects of environmental policy, Edited by: Serret, Y., Johnstone, N., Edward Elgar, Cheltenham.*
142. Sands, P., Pell, J., Fabra, A., MacKenzie, R., (2012) *Principles of International Environmental Law, Cambridge University Press, Cambridge.*
143. Semmler, W. (2014) *The Oxford Handbook of the Macroeconomics of Global Warming, Oxford University Press.*
144. Serret, Y., Johnstone, N. (2006) *Distributional effects of environmental policy: introduction. In: The Distributional Effects of Environmental Policy, edited by Y. Serret, and N. Johnstone, OECD & Edward Elgar.*
145. Siroky, J., Kovarova, A., Randova, K. (2012) *The role of the value added tax on foodstuffs in the consumer basket, , Faculty of Economics, Ostava, Czech Republic.*
146. Speck S., Jilkova J. (2009) *Design of environmental tax reforms in Europe, In: Carbon-Energy Taxation: Lessons from Europe, Oxford University Press, Oxford.*
147. Sterner, T. (2007) *Environmental tax reform: The Swedish experience, European Environment.*
148. Sumner, J., Bird, L., Dobos, H. (2011) *Carbon taxes: A review of experience and policy design considerations. Climate Policy, 11(2), 922-943.*
149. Sands, P. et. al. (2012) *Principles of International Environmental Law, Cambridge University Press, Cambridge.*
150. Shah, A., Larsen, B. (1992) *Carbon taxes, the greenhouse effects and developing countries, World Bank Publication, Washington.*
151. Стакић, Б., Бараћ, С. (2009) *Јавне финансије, Универзитет Сингидунум, Београд.*
152. Стакић, Б., Јездимировић, М. (2012) *Јавне финансије, Универзитет Сингидунум, Београд.*
153. Салма, Ј. (2011) *Правни инструменти управљања квалитативним стањем вода, Зборник радова Правног факултета у Новом Саду Vol. 45, бр. 3, стр. 69-83.*

154. Sterner, T., Turnheim, B. (2008) Innovation and Diffusion of Environmental Technology: Industrial NO_x Abatement in Sweden under Refunded Emission Payments, Resources for the future, Washington,. Доступно на сајту: <http://www.rff.org/files/sharepoint/WorkImages/Download/RFF-DP-08-02.pdf>
155. Swedish Environmental Protection Agency. (2006) The Swedish Charge on Nitrogen Oxides—Cost-Effective Emission Reduction, Stockholm. Доступно на: <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-8245-0.pdf?pid=3960>
156. Tullock, G. (1967) Excess Benefit. – Water Resources Research, Vol. 3, Issue 2, pp. 643-644.
157. Tietenberg, T. Tradable Permits and the Control of Air Pollution in the United States, ZEITSCHRIFT FÜR ANGEWANDTE UMWELTFORSCHUNG. Доступно на: <http://personal.colby.edu/personal/t/ttieten/permits.pdf>.
158. Urabe, K. (1998) Innovation and the Japanese Management System, Innovation and Management: International Comparisons, Edited by: Urabe, K., Child, J., and Kagono, T., Walter de Gruyter & Co., Berlin.
159. Уредба о висини накнаде за воде за 2015. годину, „Службени гласник РС“, број 15/2015.
160. Уредба о мерилима и условима за повраћај, ослобођење или смањење плаћања накнаде за загађење животне средине, „Службени гласник РС“, број 113/2005 и 24/2010.
161. Volebergh H. R. J. (2008) Lessons from the polder: Energy tax design in The Netherlands from a climate change perspective, Ecological Economics 64.
162. Valsecchi, C., et. al. (2009) Environmental Harmful Subsidies (EHS): Identification and Assessment, Institute for European Environmental Policy (ИЕП). Доступно на: <http://ec.europa.eu/environment/enveco/taxation/pdf/EHS%20Executive%20Summary.pdf>
163. Withana, S., ten Brink, P., Illes, A., Nanni, S., Watkins, E. (2014) Environmental Tax Reform in Europe: Opportunities for the future, Institute for European Environmental Policy.
164. World Bank, State and Trends of Carbon Pricing 2014, World Bank Publications, 2014.
165. Williams, R. C., Wichman, C. J., edited by Parry, I., Hassett, K. A., Morris, A., Williams, R. C. (2015) Implementing a US Carbon Tax: Challenges and Debates, Macroeconomic effects of carbon taxes.
166. Verbeek, M. (2008) A Guide to Modern Econometrics, John Wiley & Sons, Chichester.
167. Вавић, И., Живковић, Т., Јовановић, Ђ., Управљање отпадом у ЕУ – обавезе Републике Србије као земље кандидата за чланство, Chymicus IV – Четврти

међународни конгрес о правно-економским и еколошким аспектима система управљања заштите животне средине у хемијској, петрохемијској и нафтној индустрији, Тара, ISBN 978-86-85013-10-2.

168. Yan, X., Gang S. X. (2009) Linear Regression Analysis: Theory and Computing, World Scientific Publishing, Singapore.

169. Yang, M., Yu, X. (2003) Transportation, CDM and GHG emission reductions, у: Greenhouse Gas Control Technologies, edited by: Gale, J., Yochi, K., Elsevier Science, Oxford.

170. Zhixia, G., Zhang, X. (2015) The influence of carbon tax policy on carbon capture and storage technology, Industrial Electronics and Engineering, WIT Press.

171. Закона о престанку важења Закона о Фонду за заштиту животне средине, „Службени гласник РС“, број 72/09 и 101/11

172. Закон о пољопривредном земљишту, „Службени гласник РС“ бр. 62/2006, 65/2008 – др. закон и 41/2009.

173. Закон о акцизама, „Службени гласник РС“, бр. 22/01, 73/01, 80/02, 80/02 - др. закон, 43/03, 72/03, 43/04, 55/04, 135/04, 46/05, 101/05 - др. закон, 61/07, 5/09, 31/09, 101/10, 43/11, 101/11, 93/12, 119/12, 47/13, 68/14 - др. закон, 142/14, 55/15.

174. Закон о управљању отпадом, „Службени гласник РС“ бр. 36/2009 и 88/2010.

175. Закон о амбалажи и амбалажном отпаду, „Службени гласник РС“ бр. 36/2009.

176. Закон о заштити животне средине, „Службени Гласник РС“ бр. 135/2004, 36/2009 –др. Закон, 72/2009 – др. Закон и 43/2011 – одлука УС).

177. Закон о министарствима, „Службени гласник РС“, бр. 44/2014, 14/2015, 54/2015 и 96/2015 – др. Закон;

178. Закон о заштити ваздуха, „Службени гласник РС“, бр. 36/2009 и 10/2013.

179. Закон о водама, „Службени гласник Републике Србије“, број 30/10.

180. Закон о средствима за заштиту биља, „Службени гласник РС“, бр. 41/2009.

181. Закон о средствима за заштиту биља и оплемењивачима земљишта, „Службени гласник РС“, бр. 41/2009.

182. Закон о енергетици, „Службени Гласник РС“, бр. 145/2014.

183. Закон о шумама, „Службени Гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012 и 89/2015.

184. Закон о рударству и геолошким истраживањима, „Службени Гласник РС“, бр. 88/11.

ИНТЕРНЕТ СТРАНИЦЕ:

1. <http://press.princeton.edu>
2. <http://www.pmf.ni.ac.rs/>
3. <https://courses.byui.edu/>
4. <http://www.greenalliance.org.uk>
5. <http://ec.europa.eu>
6. <http://www.tradingeconomics.com>
7. <http://www.eea.europa.eu>
8. <http://eur-lex.europa.eu>
9. <https://www.cfe-eutax.org>
10. <http://www2.oecd.org>
11. <http://www.worldbank.org>
12. <http://www.indexmundi.com/>
13. <http://www.erneuerbareenergien.de>
14. <http://cdiac.ornl.gov>
15. <http://www.eia.gov>
16. <http://edgar.jrc.ec.europa.eu>
17. <https://www.regjeringen.no>
18. <http://database.eco-innovation.eu/>
19. <https://www.stat.ee>
20. <http://blogs.ubc.ca>
21. <https://lovdata.no>
22. <http://us.practicallaw.com>
23. <http://in.reuters.com>
24. <http://cdiac.ornl.gov>
25. <ftp://ftp.oecd.org>
26. <http://www.usnews.com>
27. <http://stats.oecd.org/>
28. <http://knoema.com>
29. <http://www.eko.minpolj.gov.rs>
30. <http://www.nortonrosefulbright.com>
31. <http://www.mfin.gov.rs/>
32. <http://www.rtv.rs>

33. <http://www.elektrovojvodina.rs>
34. <http://glassrbije.org>
35. <http://jkponnis.rs>
36. <https://ekonec.wordpress.com/>
37. <http://www.naturvardsverket.se>
38. <http://www.ecoinnovation.eu>
39. <https://www.globalpolicy.org>
40. <https://library.e.abb.com>
41. <http://www.muehlen.org>
42. <http://www.unep.org>
43. <https://sustainabledevelopment.un.org>
44. <http://www.unmillenniumproject.org>
45. <http://unfccc.int>
46. <http://www.klimatskepromene.rs/>
47. <http://www.sllistbeograd.rs/>
48. <http://www.ni.rs/gradska-uprava/>
49. <http://www.starapazova.rs/opstinska-uprava/>
50. <http://www.ruma.rs/>
51. <http://www.vranje.org.rs/>
52. <http://www.surdulica.org/>
53. <http://www.forum-nis.org.rs>

БИОГРАФИЈА АУТОРА

Стојановић Милош рођен је 23.01.1987. године у Нишу. Основну школу завршио је у Белом Пољу, док је средњу економску школу завршио у Нишу. Економски факултет, смер „Пословна економија“ завршио је у Нишу 2010. године, са просечном оценом 9,66. Током студирања два пута је био награђиван, као најбољи студент, од стране факултета, због постигнутих резултата. Дипломски рад под називом „НАССР стандард – здрава храна од њиве до трпезе“ одбранио је оценом 10.

Мастер академске студије на смеру „Финансије, банкарство и осигурање“ уписао је 2010. године на Економском факултету у Нишу и све испите положио оценом 10. Мастер рад под називом „Меница као хартија од вредности у пословном и централном банкарству“ успешно је одбранио 2012. године пред комисијом: проф. др Срђан Маринковић, проф. др Борко Крстић и проф. др Живорад Глигоријевић, чиме је стекао академски назив мастер економиста.

Докторске студије на смеру „Финансије и банкарство“ уписао је 2012. године.

Радно искуство започео је као сарадник у настави на Високој пословној школи струковних студија у Лесковцу, где је радио у периоду 2011-2012. године. У периоду од фебруара до октобра 2015. године био је запослен као асистент на Факултету за пословне студије, Мегатренд Универзитет.

Учествовао је на већем броју научних скупова, како у земљи, тако и у иностранству и аутор је већег броја научних радова.



Универзитет у Нишу
Економски факултет

ИЗЈАВА О АУТОРСТВУ

Изјављујем да је докторска дисертација, под насловом *Ефикасност пореза у решавању еколошких проблема*, која је одбрањена на Економском факултету Универзитета у Нишу:

- резултат сопственог истраживачког рада;
- да ову дисертацију, ни у целини, нити у деловима, нисам пријављивао/ла на другим факултетима, нити универзитетима;
- да нисам повредио/ла ауторска права, нити злоупотребио/ла интелектуалну својину других лица.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци, који су у вези са ауторством и добијањем академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада, и то у каталогу Библиотеке, Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Нишу, као и у публикацијама Универзитета у Нишу.

У Нишу, 04.10.2016. године

Аутор дисертације: Милош Стојановић

Потпис аутора дисертације

Стојановић Милош



Универзитет у Нишу
Економски факултет

**ИЗЈАВА О ИСТОВЕТНОСТИ ШТАМПАНОГ И ЕЛЕКТРОНСКОГ ОБЛИКА
ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Име и презиме аутора: Милош Стојановић

Наслов дисертације: Ефикасност пореза у решавању еколошких проблема

Ментор: Проф. Др Марина Ђорђевић

Изјављујем да је штампани облик моје докторске дисертације истоветан електронском облику, који сам предао/ла за уношење у Дигитални репозиторијум Универзитета у Нишу.

У Нишу, 04.10.2016. године

Потпис аутора дисертације

Stojanovic Milos



Универзитет у Нишу
Економски факултет

ИЗЈАВА О КОРИШЋЕЊУ

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Никола Тесла“ да, у Дигитални репозиторијум Универзитета у Нишу, унесе моју докторску дисертацију, под насловом:
НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском облику, погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију, унету у Дигитални репозиторијум Универзитета у Нишу, могу користити сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons), за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство (CC BY)
2. Ауторство – некомерцијално (CC BY-NC)
3. Ауторство – некомерцијално – без прераде (CC BY-NC-ND)
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима (CC BY-NC-SA)
5. Ауторство – без прераде (CC BY-ND)
6. Ауторство – делити под истим условима (CC BY-SA)

У Нишу, 04.10.2016. године

Аутор дисертације: Милош Стојановић

Потпис аутора дисертације

Стојановић Милош