

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomických teorií



Diplomová práce

Zhodnocení vybraných ekonomických nástrojů EU

v oblasti environmentální politiky

Pavel Ševc

© 2016 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Zhodnocení vybraných ekonomických nástrojů EU v oblasti environmentální politiky" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucí diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 31. 3. 2016

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval paní Ing. Daniele Spiesové, Ph.D. za odborné vedení, rady a návrhy, které byly přínosem při zpracování této práce. Chtěl bych také poděkovat své rodině za trpělivost a podporu.

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Pavel Ševc

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Zhodnocení vybraných ekonomických nástrojů EU v oblasti environmentální politiky

Název anglicky

Assessment of selected economic instruments EU in environmental policy

Cíle práce

Cílem práce je zhodnocení přínosu ekonomických nástrojů EU v oblasti environmentální politiky pro Českou republiku. Teoretická část popisuje ekonomické nástroje EU v oblasti environmentální politiky. Stručně charakterizuje tyto nástroje, a popisuje, jak je EU využívá v boji proti změnám klimatu. Dále je v práci zachyceno, jakým způsobem EU zasahuje a ovlivňuje legislativu státu. V praktické části je podrobně popsán vybraný ekonomický nástroj a jeho analýza včetně zhodnocení jeho dopadů na ČR. V práci jsou naznačeny možné návrhy na zlepšení situace týkající se snižování emisí na našem území.

Metodika

K naplnění cíle je použita literární rešerše odborných publikací a internetových zdrojů. V teoretické části je využita metoda popisu a charakteristiky. v Praktické části je provedena analýza a vyhodnocení vybraného nástroje EU. Nakonec je provedeno vyhodnocení poznatků a interpretace výsledků a budou naznačeny možné návrhy na zlepšení.

Doporučený rozsah práce

60 – 80 str.

Klíčová slova

ekonomické nástroje EU, environmentální politika, implementace v ČR, dopady na český průmysl, změna klimatu

Doporučené zdroje informací

aj.
Evropské komise
Internetové stránky:
JÍKOVÁ J. Studie o možnostech internalizace škod na životním prostředí – Vyd. 1. – Praha : Univerzita Karlova, 1999. – 47 s.: grafy, tab.; 30 cm. – (Ekonomické nástroje pro trvale udržitelný rozvoj České republiky; sv. 21); ISBN 80-238-3935-7
JÍLKOVÁ J., Daně, dotace a obchodovatelná povolení – nástroje ochrany ovzduší a klimatu . – Vyd. 1. – Praha : Institut pro strukturální politiku, 2003. – 156 s.: 48 obr., 17 tab.; 21 cm; ISBN 80-86684-04-0
JÍLKOVÁ J. Poplatky k ochraně životního prostředí a jejich efektivnost ; Vyd. 1. – Praha : Eurolex Bohemia, 2006. – 135 s.: tab., obr.; 21 cm. – (Ekonomie); ISBN 80-7379-002-5
Ministerstva průmyslu a obchodu
Ministerstva životního prostředí
OTE
Svazu průmyslu a obchodu

Předběžný termín obhajoby

2015/16 ZS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Daniela Spiesová

Garantující pracoviště

Katedra ekonomických teorií

Elektronicky schváleno dne 3. 9. 2014

doc. Ing. Josef Brčák, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 11. 11. 2014

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 20. 03. 2016

Zhodnocení vybraných ekonomických nástrojů EU v oblasti environmentální politiky

Souhrn

Práce se zabývá environmentální politikou v obecné rovině, tj. vymezením základních pojmů jako jsou politika životního prostředí, její nástroje, cíle a principy politiky životního prostředí. Práce hodnotí ekologické daně a jejich implementaci do české legislativy, popisuje realizaci daňové reformy v České republice v porovnání se zeměmi Evropské unie. Informuje o jednotlivých matematických modelech používaných k hodnocení dopadů ekonomických nástrojů v oblasti environmentální politiky. V práci jsou zkoumány dopady vybraného ekonomického nástroje na státní rozpočet ČR. Vybraným ekonomickým nástrojem jsou ekologické daně (daň z pevných paliv, daň ze zemního plynu a některých dalších plynů a daň z elektřiny), které se staly součástí české legislativy. Analytická část práce se zabývá analýzou a zhodnocením příjmů státního rozpočtu z těchto ekologických daní v období let 2008 až 2015. Dále je zkoumán vliv ekologických daní na HDP v jednotlivých státech EU. V práci je také vymezeno, jak ekologické daně přispívají k ochraně životního prostředí.

Klíčová slova:

ekonomické nástroje EU, environmentální politika (politika životního prostředí), environmentální ekonomie, ekologická daňová reforma, implementace v ČR, ekologické daně, výnosy z ekologických daní

Assessment of Selected Economic Instruments EU in Environmental Policy

Summary

The thesis dealing with the environmental policy on general level, e.g. define the basic terminology as policy of environment, it's tools, and describe principals of environmental policy. The thesis evaluates ecological taxis and their implementation into Czech legislature, describing realization of tax reforms in Czech Republic and comparing the system with other countries of European Community. The text informs about different math models used in impact evaluation of economic tolls in the sphere of environmental policy. The impact of the selected tools on the state budget of the Czech Republic is analysed in the text. Ecological taxes (solid fuel tax, natural gas tax, other types of gas tax, and electricity tax) create chosen economic tool that is incorporated into Czech legislature. The analytical part of the thesis concerns on analyse and evaluation of the state budget income originated from ecological taxes in the period between 2008 and 2015. Further on the impact on ecological taxis on GDP in different countries of European Community is searched. How ecological taxes contribute to environmental protection is specified in the thesis as well.

Key Words:

economic instruments of EU, environmental policy, environmental economy, ecological tax reform, implementation of tax reform in Czech Republic, ecological taxes, ecological tax revenue

Obsah

1	ÚVOD.....	9
2	CÍL PRÁCE A METODIKA.....	10
2.1	Cíl práce	10
2.2	Metodika.....	10
3	Nástroje politiky životního prostředí.....	11
3.1	Administrativní nástroje.....	12
3.2	Ekonomické nástroje.....	13
4	Modely dopadů ekonomických nástrojů environmentální politiky.....	16
4.1	Komparace odborných studií matematických modelů.....	16
5	Ekologické daně.....	19
5.1	Funkce a klasifikace ekologických daní.....	19
5.2	Ekologické daně v České republice.....	20
5.3	Členění ekologických daní v ČR.....	21
5.3.1	Vývoj cen energií na rok 2016.....	30
5.3.2	Nový tarifní systém od roku 2017.....	31
6	Ekologická daňová reforma (EDR).....	34
6.1	Ekologická daňová reforma v ČR.....	34
6.2	Ekologická daňová reforma v EU.....	35
6.3	Analýza ekologické daňové reformy v zemích EU.....	38
6.4	Analýza makroekonomických efektů EDR v ČR.....	38
7	Přehled ekologických daní v EU.....	41
7.1	Vliv ekologických daní na HDP v zemích EU.....	42
7.2	Ekologické daně podle ekonomických aktivit.....	45
8	Dopad ekologických daní na státní rozpočet.....	47
8.1	Porovnání očekávaných a reálných výnosů ekologických daní do SR.....	47
8.2	Vývoj příjmů SR z jednotlivých ekologických daní.....	51
9	Financování ochrany životního prostředí v ČR.....	55
9.1	Výše investic do ochrany životního prostředí.....	55
10	Zhodnocení dopadů ekologických daní v ČR.....	58
11	ZÁVĚR.....	62
12	PŘÍLOHY.....	64
13	POUŽITÉ ZKRATKY.....	71
14	SEZNAM ZDROJŮ.....	72

SEZNAM GRAFŮ, TABULEK A SCHÉMAT

Seznam schémat

Schéma 1 Druhy nástrojů politiky životního prostředí	12
Schéma 2 Rozdělení administrativních nástrojů	13
Schéma 3 Ekologické daně podle Nellora	20
Schéma 4 Etapy ekologické daňové reformy v ČR	35
Schéma 5 Princip výnosové neutrality	47
Schéma 6 Zásady trvale udržitelného rozvoje environmentální politiky EU	65
Schéma 7 Základní funkce životního prostředí	67

Seznam grafů

Graf 1 Podíl jednotlivých složek ceny za dodávku elektřiny pro domácnosti v roce 2015 (bez daňových položek)	24
Graf 2 Vývoj ceny regulovaných složek bez nákladů na distribuci (Kč/kWh)	25
Graf 3 Náklady na distribuci – ČEZ/D01d (Kč/kWh); sazba D01d = jednotarifová sazba (malá spotřeba)	26
Graf 4 Náklady na distribuci – ČEZ/D02d (Kč/kWh); sazba D02d = jednotarifová sazba (střední spotřeba spotřeba)	26
Graf 5 Vývoj ceny silové elektřiny (EUR/MWh)	27
Graf 6 Vývoj spotřeby elektřiny u domácností před a po zavedení ekologické daně	28
Graf 7 Vývoj indexu spotřebitelských cen elektrické energie	30
Graf 8 Vývoj ceny uhlí na světovém trhu	31
Graf 9 Emise CO ₂ v tunách na obyvatele ve vybraných zemích EU	37
Graf 10 Výše ekologických daní dle typu v zemích EU	41
Graf 11 Výnosy z ekologických daní	43
Graf 12 Výnosy ekologických daní ve vztahu k HDP a ve vztahu k celkovým výnosům všech daní a sociálních dávek za rok 2012 v jednotlivých státech EU	44
Graf 13 Podíl ekonomických aktivit na energetických daních	45
Graf 14 Podíl hospodářských aktivit na příjmu daně z dopravy	46

Graf 15 Skutečné a očekávané výnosy z ekologických daní do státního rozpočtu v období 2008 až 2015	48
Graf 16 Podíl jednotlivých ekologických daní na inkasu SR v období 2008 až 2015	50
Graf 17 Vývoj inkasa SR z ekologických daní v období 2008 až 2015	55
Graf 18 Investice na ochranu ŽP za období 2007 až 2014	56
Graf 19 Investice na ochranu životního prostředí v ČR za období 1993 až 2014	57
Graf 20 Neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí v ČR za období 2005 až 2014	59
Graf 21 Celkové výdaje na ochranu životního prostředí v ČR za období 2008 až 2014	60

Seznam tabulek

Tabulka 1 Minimální úrovně zdanění uplatnitelné na paliva a elektřinu	21
Tabulka 2 Sazba daně z plynů	22
Tabulka 3 Výše sazby daně z pevných paliv	23
Tabulka 4 Výše sazby daně z elektřiny	23
Tabulka 5 Složky ceny elektrické energie	24
Tabulka 6 Sazba D02d, průměrná spotřeba 2,2 MWh, běžná spotřeba	29
Tabulka 7 Sazba D25d, průměrná spotřeba 2,2 - 2,5 MWh, ohřev vody	29
Tabulka 8 Sazba D45d, průměrná spotřeba 0,6 - 14,4 MWh, vytápění	29
Tabulka 9 Přehled příjmů vybraných ekologických daní v EU, jejich podíl % na celkové dani a HDP	41
Tabulka 10 Inkaso u daně z pevných paliv v ČR v letech 2008 až 2015 včetně elementárních charakteristik	52
Tabulka 11 Inkaso u daně ze zemního plynu a některých dalších plynů v ČR v letech 2008 až 2015 včetně elementárních charakteristik	53
Tabulka 12 Inkaso u daně z elektřiny v ČR v letech 2008 až 2015 včetně elementárních charakteristik	54
Tabulka 13 Subjekty podílející se na tvorbě environmentální politiky	67
Tabulka 14 Tabulka nomenklaturních kódů	70

1 ÚVOD

Tato práce se zabývá politikou životního prostředí a jejími nástroji, které slouží k ochraně přírody a životního prostředí. Ochrana životního prostředí je v současné době velmi aktuální a dostává se jí daleko větší pozornosti než v dobách minulých. V poslední době společnost klade mnohem větší důraz na ochranu přírody a odstranění negativních dopadů na životní prostředí. Obecně lze environmentální politiku definovat jako: „*Soubor nejrůznějších opatření a prostředků, jimiž se při řízení určitého celku (státu, regionu, podniku apod.) vědomě působí na chování lidí tak, aby svou činností nejen nepoškozovali životní prostředí, ale přispívali k jeho ozdravení*“ (enviweb.cz, 2008).

Politiku v nejobecnějším pojetí lze definovat jako soubor aktivit zaměřených na ovlivňování rozhodování jednotlivých subjektů v souladu s cíli vytyčenými v dané oblasti. Environmentální politiku lze definovat následovně: „*Environmentální politika je politika zaměřená na usměrňování chování společnosti (v nejširším slova smyslu) v souladu s cílem zachování podmínek života na Zemi*“ (Šimíčková, 2009).

Vznik moderní environmentální politiky spadá do období konce šedesátých a počátku sedmdesátých let minulého století. Rychlý ekonomický vývoj ve vyspělých zemích vedl k rostoucímu znečišťování životního prostředí a vznikla tak potřeba hledání a vytvoření systematických přístupů, které by přispěly k ochraně životního prostředí. V příloze 1 lze nalézt podrobnější výklad k tématu environmentální ekonomie a základní principy environmentální politiky.

Politika životního prostředí se zaměřuje na uplatnění principů udržitelného rozvoje - na životní prostředí – s cílem zachování jeho funkcí pro současnou generaci i generace budoucí, na pokračování integrace hlediska životního prostředí do sektorových politik a na zvyšování ekonomické efektivnosti a sociální přijatelnosti environmentálních programů, projektů a činností.

Environmentální politika Evropské unie má jasné a odlišné charakteristiky od jakékoli národní politiky, neboť EU nedisponuje legislativními, exekutivními a finančními pravomocemi, ale sdílí tyto pravomoci s členskými státy. Proto je environmentální politika EU založena na trvalé potřebě spolupráce mezi členskými zeměmi a hledání konsensu.

2 CÍL PRÁCE A METODIKA

2.1 Cíl práce

Cílem práce je zhodnocení přínosu vybraného ekonomického nástroje environmentální politiky - ekologických daní, které mají motivovat ekonomické subjekty k ekologickému chování. Práce se zabývá zavedením ekologických daní v ČR a jejich porovnáním s vybranými státy Evropské unie. V práci je zhodnocen dopad ekologických daní na státní rozpočet ČR, popsán dosavadní vývoj výnosů z těchto daní a následně vyhodnocena implementace tohoto nástroje do legislativy ČR. Práce také popisuje jednotlivé fáze ekologických daňových reforem a jejich průběh ve vybraných zemích EU a srovnává je s ekologickou daňovou reformou v ČR.

2.2 Metodika

Pro zpracování této práce jsou použity metody sběru dat a informací z dostupných odborných materiálů, využití internetových zdrojů. K získání informací je použita literatura, odborné články a různé dokumenty dostupné na internetu. Je provedena analýza a syntéza vybraného ekonomického nástroje v oblasti environmentální politiky. Nakonec je z těchto dat vytvořeno vyhodnocení všech poznatků a interpretace výsledků. Diplomová práce je zpracována běžnými metodami.

Je rozdělena na teoretickou a analytickou část. V teoretické části je především použita metoda deskripce. Teoretická část popisuje ekonomické nástroje EU v oblasti environmentální politiky. Vymezuje pojmy environmentální politika, cíle a principy politiky životního prostředí, matematické modely a jiné nástroje environmentální politiky, které se používají k prosazování hlavních cílů ochrany životního prostředí. V další části práce je provedena analýza vybraného ekonomického nástroje EU v oblasti environmentální politiky. Stručně charakterizuje tyto nástroje a popíše, jak je EU využívá v boji proti změnám klimatu a jakým způsobem EU ovlivňuje a zasahuje do legislativy členských států. V praktické části je podrobně popsán vybraný nástroj – ekologické daně. Je provedena analýza a zhodnocení implementace ekologických daní v ČR. Dále je sledován vývoj příjmu státního rozpočtu z nově zavedených ekologických daní.

3 Nástroje politiky životního prostředí

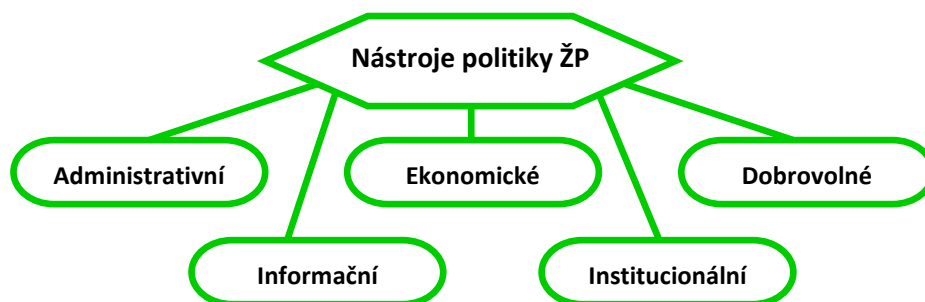
Nástroje politiky životního prostředí jsou instrumenty státu, které slouží k prosazování cílů v oblasti životního prostředí. Jedná se o formalizované prostředky, které jsou používané k ochraně a péči o životní prostředí. Nástroje environmentální politiky jsou konkrétní prostředky a metody na ovlivňování chování subjektů ve vztahu k životnímu prostředí tak, aby se snížil negativní dopad jejich aktivit na životní prostředí. V současné environmentální politice je charakteristické využívání kombinace různých druhů nástrojů.

Používání nástrojů environmentální politiky v jednotlivých zemích je značně diferencované. Obecně platí, že volba nástroje pro řešení různých problémů je vždy odvozena od specifík daného problému tak, aby nástroj byl dostatečně účinný z hlediska cíle, kterého chceme dosáhnout (Šimíčková, 2009).

Politika životního prostředí a její nástroje mají dopady na ekonomiku a její subjekty. Zpřísnění podmínek ochrany životního prostředí může způsobit zvýšení nákladů podniků, což v krátkém období může vést k omezení produkce a investičních aktivit, a to i v národním měřítku. Také to negativně působí na konkurenceschopnost podniků v mezinárodním měřítku (pokud ostatní státy nepřijaly podobná environmentální opatření). V dlouhém období však dochází k podpoře rozvoje environmentálně šetrnějšího podnikání, což vede ke zvyšování produkce, investic i k opětovnému zrychlení ekonomického růstu. Nové zaměření podniků na ekologicky šetrnější výrobky, služby a technologie může vést k objevení nových trhů a k získání konkurenceschopnosti i na zahraničních trzích. Omezování produkce v zájmu ochrany životního prostředí s sebou (zejména v krátkém období) přináší také vyšší nezaměstnanost v regulovaných odvětvích a nižší výnos veřejných rozpočtů z daní (prvotně zejména daní z příjmu fyzických a právnických osob). Při zavádění ekologických poplatků může být nižší výnos z daní kompenzován příjmem z poplatků. S rozvojem výroby environmentálně šetrných produktů (v dlouhém období) pak vznikají nové pracovní příležitosti. Politika životního prostředí má také významné efekty v sociální oblasti. Před zavedením nového nástroje nebo změnou stávajícího je vždy nutné předem zhodnotit vyvolané efekty a zajistit, aby nedošlo k neúměrnému zvýšení životních nákladů či nákladů na existenci firem.

Nástroje politiky životního prostředí můžeme rozčlenit do dvou základních skupin. Jednou skupinou jsou administrativní (donucovací) nástroje. Do této kategorie můžeme zahrnout různé regulace, standardy, předpisy, příkazy apod. Druhou skupinou jsou ekonomické (tržně orientované) nástroje. Sem patří tržně orientované nástroje, kterými jsou daně, poplatky, dotace či obchodovatelná povolení. Kromě těchto dvou základních členění můžeme nástroje rozdělit i na politické, informační, institucionální či legislativní.

Schéma 1 Druhy nástrojů politiky životního prostředí



Zdroj: CENIA, vlastní zpracování

3.1 Administrativní nástroje

Administrativní nástroje představují přímé předpisy pro chování různých subjektů (podniků, domácností i jednotlivců) ve vztahu k životnímu prostředí. Pomocí těchto normativních nástrojů stát prosazuje cíle v oblasti životního prostředí. Patří sem nejen příkazy a zákazy, ale můžeme k nim zařadit i pokuty, které představují trest za nedodržení předepsané normy chování.

Jílková (2003) uvádí že, předpisy mohou být definovány jako absolutní zákaz určité činnosti nebo specifikují povolenou hranici činnosti formou příkazu. Předpisy a požadavky mohou být také formulovány jako doporučené postupy a pro jejich dodržování jsou stanoveny dodatečné motivační mechanismy (např. dodržování je podmínkou pro poskytnutí dotace).

Schéma 2 Rozdělení administrativních nástrojů



Zdroj: Jílková, J., 2003, vlastní zpracování

3.2 Ekonomické nástroje

Ekonomické nástroje jsou definovány jako nástroje založené na ovlivnění chování těch ekonomických subjektů, které využívají, případně poškozují či znečišťují životní prostředí nebo jeho jednotlivé složky (Ritschelová, 2002). Odpovídají tržnímu charakteru hospodářství a na rozdíl od administrativních nástrojů motivují subjekty k omezování znečištění životního prostředí, a to tím, že budou do výroby zavádět moderní technologie, využívat substituty, zefektivní a optimalizují výrobu atd.

Podle Černé a Tošovské (1990) jsou založeny na třech základních zásadách:

- zásada prevence – cílem je především předcházet ohrožení kvality životního prostředí,
- zásada původce znečištění (jinak též zásada „znečišťovatel platí“) – požaduje, aby náklady na odstranění škod a opatření k zamezení či snížení znečištění životního prostředí nesl jejich původce, tj. znečišťovatel,
- zásada korporace – předpokládá soulad v působení veřejných i soukromých subjektů (firem i jednotlivců) při prosazování cílů týkajících se životního prostředí (např. dobrovolné dohody ministerstva životního prostředí s podniky) ohledně opatření ve prospěch životního prostředí.

Jílková (2003) uvádí, že ekonomické nástroje simulují působení trhu, což ovlivňovaným subjektům vytváří určitý prostor pro rozhodování podle jejich hledisek užitku a nákladů.

Ekonomické nástroje plní několik funkcí. Mezi tyto funkce patří fiskální, stimulační, kompenzační, redistribuční a komparativní. Fiskální funkce představuje příjmy do státního rozpočtu, které jsou využity k financování aktivit, které zabezpečují ochranu životního prostředí. Stimulační funkce slouží k podpoře určitého cíle. Má subjekt motivovat a vést ho ke zvolení environmentálně příznivější alternativy. Kompenzační funkce se využívá k finančnímu odškodnění možného poškození životního prostředí. Redistribuční funkce představuje usměrnění možných dopadů na různé subjekty. Poslední z výše zmíněných funkcí je funkce komparativní, která sleduje vyrovnání různých ekonomických podmínek znečišťovatelů.

Ekonomické nástroje můžeme rozdělit do dvou skupin. První skupinou jsou nástroje negativní stimulace (restriktivní). Tyto nástroje postihují finančně subjekty, jejichž aktivity mají negativní dopady na prostředí (např. daně nebo poplatky). Druhou skupinou jsou nástroje pozitivní stimulace. Tyto nástroje poskytují finanční výhody těm subjektům, které vyvíjejí aktivity s pozitivními účinky na životní prostředí (např. granty, subvence, dotace, daňové a celní úlevy apod.). Ekonomické nástroje umožňují v závislosti na konkrétních tržních podmínkách ekonomickému subjektu volbu mezi nástrojem a snížením znečištění. Při jasně stanovených podmínkách a pravidlech vede uvedený systém k efektivnější alokaci zdrojů a dodatečným možnostem zlepšování kvality životního prostředí (Hájek, 2002).

Ekonomické, nepřímé nástroje vycházejí z cenového mechanismu, jsou založeny na nepřímém ovlivňování chování subjektů poškozujících životní prostředí. Subjekt se v rámci působnosti ekonomického nástroje politiky životního prostředí může sám rozhodnout, zda bude platit za poškozování životního prostředí nebo zda toto poškozování eliminuje, bude tedy platit méně nebo vůbec (Obršálová a Rudolf, 2000).

Ekonomické nástroje jsou v současnosti stále více prosazovány, avšak stejně jako u nástrojů administrativních, i tady platí, že nejsou nástroji univerzálními. V některých případech je jejich užití nevhodné. Při použití ekonomických nástrojů není jisté, do jaké míry se podaří splnit cíl stanovený politikou životního prostředí. Je to právě z důvodu, že tyto nástroje nechávají ekonomickému subjektu prostor pro jeho jednání a rozhodování.

Důvodem proč jsou ekonomické nástroje prosazovány, je především to, že tyto nástroje motivují subjekty ke snižování znečištění, minimalizují celkové společenské náklady na dosažení stanovených environmentálních efektů a nejsou příliš administrativně náročné.

Nevýhoda nepřímých nástrojů je spjata se správným nastavením rámce působnosti nástrojů a jejich výše. Špatné nastavení působení nástrojů může vést ze strany dotčených subjektů k jejich obcházení. Jako další nevýhoda nepřímých nástrojů bývá často uváděno to, že nemohou nikdy změnit chování všech ekonomických subjektů. Někdo např. bude vždy raději platit daně, než aby omezil svoji spotřebu (Havránková a kol., 2011).

Ekonomických nástrojů je poměrně velké množství a existuje také mnoho klasifikací těchto nástrojů. Velmi často užívanou je klasifikace ekonomických nástrojů podle OECD:

- Poplatky za znečišťování ŽP
- Poplatky za využívání přírodních zdrojů
- Uživatelské poplatky
- Daně a daňová zvýhodnění
- Granty, dotace, dary
- Výhodné půjčky, garance
- Úlevy
- Depoziční refundační systémy
- Další tržně orientované nástroje

4 Modely dopadů ekonomických nástrojů environmentální politiky na subjekty

Tato kapitola se zabývá různými přístupy a modely dopadů ekonomických nástrojů environmentální politiky.

4.1 Komparace odborných studií matematických modelů

Modelování ekonomických dopadů environmentálních změn je velmi komplikované. Neexistuje jeden model, či typ modelu, který by šel použít v každé situaci. Ekonomika a životní prostředí jsou natolik provázány, že nelze modelovat všechny jejich vzájemné vztahy v celé komplexnosti. Z toho důvodu je třeba znát přednosti a slabiny jednotlivých druhů modelů a vědět, který z nich lze kdy použít.

Rozlišujeme základní dva typy modelů tzv. „Top-down“ a Bottom-up“ modely. „**Top-down**“ modely jsou relativně komplexní, ve většině případů se zabývají ekonomikou jako celkem a vysvětlují pomocí soustavy rovnic HDP, ceny energií apod. Příklady modelů, které lze zařadit do skupiny „top-down“ modelů jsou modely všeobecné rovnováhy (CGE). Lze uvést např. General Equilibrium Model for Economy – Energy – Environment (GEM-E3) (van Regemorter, 2005). Dalším příkladem jsou makro-ekonometrické modely, např. Energy-Environment-Economy Model for Europe (E3ME) (Ščasný a kol., 2009) nebo Global INterindustry FORecasting Systém (GINFORS) (Barker a kol, 2011). „**Bottom-up**“ modelování využívá spíše inženýrské přístupy a reflektuje ekonomickou teorii jen částečně. Jedná se o technologicky zaměřené modely určené k modelování jednotlivých sektorů odděleně. Tyto modely až na výjimky neposkytují zpětnou vazbu mezi vývojem na dílčím trhu a zbytkem ekonomiky a ani neumí simulovat vazby mezi jednotlivými trhy (sektory). Patří sem např. model The Integrated MARKAL-EFOM Systém (TIMES) (Loulou a Labriet, 2008) nebo nové IAM modely. IAM modely patří k nejnovějším modelům vyvíjených v současné době. Jedná se o modely, které přímo analyzují ekonomické dopady environmentálních změn. Pracují s poznatky z mnoha oborů – ekonomie, klimatologie, demografie či geofyziky.

Modely lze rozdělit z časového hlediska na: krátkodobé, jež modelují a popisují ekonomickou situaci v horizontu maximálně sedmi let (např. makroekonomické modely); střednědobé (horizont 30 až 50 let); dlouhodobé (IAM modely, více než 50 let).

V této kapitole se blíže zaměříme na modely CGE. Modely všeobecné rovnováhy CGE (Computabel General Equilibrium) patří do skupiny modelů vycházejících z poznatků teoretické ekonomie a snaží se o jejich uplatnění v praxi. CGE modely explicitně specifikují chování rozličných ekonomických aktérů (tzn. jsou obecné). V těchto modelech standardní domácnosti maximalizují svůj užitek a firmy maximalizují zisk či minimalizují náklady. Na základě uvedených optimalizačních předpokladů modely ukazují, jak ceny komodit a výrobních faktorů ovlivňují chování domácností a firem. Modely popisují, jak rozhodnutí jednotlivých tržních aktérů poptávat či jak nabízet konkrétní komodity ovlivňující ceny na trhu v podmínkách dokonalé konkurence.

Conrad (2000) komentuje relevanci výsledků CGE modelů následovně: *„Jelikož jsou tyto numerické modely založeny na předpokladech vztahujících se k ekonomickému růstu (elasticity substituce, technologické změny nebo velikosti exogenně určených proměnných), bylo by nesprávné vycházet z konkrétních numerických výsledků při přijímání politických rozhodnutí. CGE modely mohou být spíše použity k pochopení příčin jednotlivých výsledků, k vytvoření rámce politického rozhodnutí, či k podpoře vhodné politiky“.*

V současnosti se modelů CGE využívá hlavně v empirickém vyhodnocování připravovaných politik. Všeobecné rovnováhy na všech relevantních trzích je dosaženo právě tehdy, když na žádném z nich neexistuje převis nebo deficit nabídky nad poptávkou, tj. na všech trzích je dosaženo rovnovážného stavu mezi nabídkou a poptávkou. Výsledkem hodnocení jsou relativní změny sledovaných ukazatelů (objemy produkce, cenových indexů, HDP, zaměstnanosti, dopady na příjmy vlády, domácností apod.).

Dnes jsou CGE modely využívány k hodnocení dopadů politických opatření. Böhringer, Rutherford a Wiegard uvádějí, že CGE modely jsou nejčastěji používány rozličnými národními i mezinárodními organizacemi k ekonomické analýze nejen na úrovni jednotlivých sektorů ekonomiky, nýbrž také na makroekonomické úrovni. CGE modely patří ke standardním nástrojům kvantitativní analýzy politických opatření v mnoha oblastech – v oblasti fiskální, obchodní a environmentální politiky. Na rozdíl od domácích autorů, kteří se ekologickým daním věnují v rámci publikací z oblasti ekonomie životního prostředí, existují v zahraniční literatuře publikace zaměřené přímo na ekologické daně. Publikace od autorů Kratena (2002), Määttä (2006) a Killingera (2000) se věnují principům fungování ekologických daní z pohledu obecné ekonomie. V publikacích od Brännlunda (1999), Goulderera (2002) a Ericsona (2007) jsou analyzovány především dopady energetických daní na jednotlivé sektory ekonomiky. Zásadní význam však v odborné literatuře zaujímají knihy

od Andersena, Ekinse (2009) a Ekinse, Dresnera (2004), které shrnují výsledky dvou celoevropských výzkumných projektů – COMETR a PETRE, v rámci nichž byly analyzovány dopady na hlavní makroekonomické indikátory a konkurenceschopnost pomocí modelů všeobecné rovnováhy a parciálních modelů.

Jedním z nástrojů, které motivují ekonomické subjekty k ochraně a péči o životní prostředí, k lepšímu využívání nerostných zdrojů a k ekologickému chování jsou nepřímé ekonomické nástroje – např. ekologické daně. Touto problematikou se budou zabývat následující kapitoly.

5 Ekologické daně

Ekologické daně jsou jedním z ekonomických nástrojů politiky životního prostředí. V odborné literatuře můžeme najít mnoho termínů, kterými můžeme označovat ekologické daně. Jedná se o pojmy jako energetická daň, environmentální, zelená daň či eko-daň. Všechny tyto pojmy souvisí s ochranou životního prostředí a můžeme je označit za synonyma k pojmu ekologická daň. Smyslem těchto daní je omezit existenci negativních externalit, které mají negativní dopady na životní prostředí. Pohledy ekonomů na to, jak chápat ekologickou daň, jsou shrnuty v příloze číslo 2.

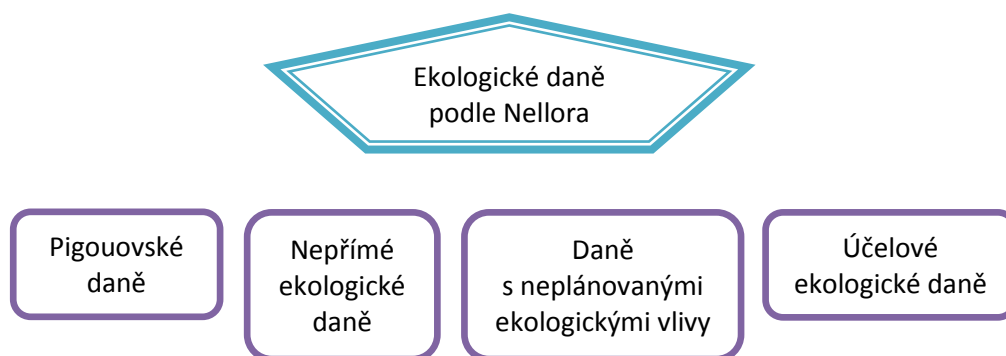
Podle OECD jsou ekologické daně povinné neekvivalentní platby do veřejného rozpočtu uvalené na daňové základy považované za relevantní ve vztahu k životnímu prostředí.

Kubátová (2010) uvádí dva základní přístupy, jak chápat ekologickou daň. První přístup říká, že ekologické daně jsou takové daně, při jejichž zavedení nebo zvýšení se očekává pozitivní vliv na životní prostředí. Podle druhého přístupu jsou ekologické daně takové, jejichž zavedení či zvýšení se promítne v daňové základně. Podstatné je to, že daňová základna představuje environmentálně škodlivou výrobu či spotřebu. Z hlediska první definice mohou být tedy chápány jako ekologické daně i takové, které ve skutečnosti nesníží produkci škodlivin. Naopak z druhé definice vyplývá, že jako ekologická daň může být chápána jakákoliv daň, tedy i ta, která nebyla zavedena za účelem ochrany životního prostředí. Mohou to být, jak spotřební daně, tak např. DPH, či daně z příjmů

5.1 Funkce a klasifikace ekologických daní

Daně obecně plní funkce alokační, redistribuční, fiskální a stabilizační. Více o jednotlivých funkcích daní pojednává příloha číslo 2. Hlavní funkce ekologických daní podle Moldana (1997) jsou získání dodatečných finančních prostředků a pozitivní působení na změnu chování ekonomických subjektů. Ekologické daně je možné členit z více hledisek. Můžeme je klasifikovat podle předmětu a techniky zdanění, dle cílů, kterých dosahují nebo podle účelu, za nímž jsou daně uloženy. Klasifikace podle Nellora (1995) rozlišuje tři základní typy daní podle účelu. Naopak Kubátová (2006) člení ekologické daně podle předmětu, a to podle toho, na jaký výrobek či službu jsou uloženy.

Schéma 3 Ekologické daně podle Nellora



Zdroj: vlastní zpracování

5.2 Ekologické daně v České republice

Tato kapitola se věnuje systému ekologických daní v České republice, protože v souvislosti s naším vstupem do EU jsme museli zmíněné daně zavést.

Ekologické daně (daně z paliv, aut, uhlí, elektřiny apod.) jsou nástroje, které umožňují zahrnutí škod, jež způsobuje lidská činnost životnímu prostředí, do cen produkce. V souladu s podmínkami členství ČR v EU vznikla České republice povinnost k 1. lednu 2008 zavést daň z elektřiny, ze zemního plynu a z pevných paliv. V rámci první etapy ekologické daňové reformy byl přijat **zákon č. 261/2007 Sb.**, kterým se zavádí tzv. „**ekologické daně**“. V této oblasti rozlišujeme následující daně:

- **daň ze zemního plynu a některých dalších plynů**
- **daň z pevných paliv**
- **daň z elektřiny**

Správa daně je vykonávána celními orgány. Tyto orgány rovněž vydávají dva typy povolení. Jedním z nich je povolení k nabytí osvobozených energetických produktů a lze jej získat rozhodnutím celního úřadu po přezkoumání podaného návrhu na vydání povolení. Stejně tak je tomu i v případě povolení k nabytí energetických produktů bez daně. Fyzické nebo právnické osobě, která není držitelem povolení, nesmí být energetické produkty bez daně či produkty osvobozené od daně dodány (Celní správa ČR).

V souvislosti se zavedením ekologických daní vznikla potřeba vytvořit ucelenou koncepci, která by přispěla ke snížení energetické náročnosti ekonomiky, snížení dopadů poškození životního prostředí na lidské zdraví a ke zvýšení kvality životního prostředí, a tím přispěla k naplnění cílů udržitelného rozvoje společnosti. To bylo jedním z hlavních důvodů pro

zavedení ekologické daňové reformy v ČR. Česká republika se tak začala v ochraně životního prostředí přibližovat vyspělým zemím Evropy.

5.3 Členění ekologických daní v ČR

Tato podkapitola se zabývá jednotlivými energetickými daněmi. Více je analyzována daň z elektřiny a to v souvislosti s tím, že se uvažuje o zavedení nového tarifního systému.

K 1. 1. 2008 byly v České republice na základě zákona č. 261/2007 Sb., o stabilizaci veřejných rozpočtů zavedeny tři ekologické (energetické daně) – daň ze zemního plynu a některých dalších plynů, daň z pevných paliv a daň z elektřiny. Správou těchto daní byly pověřeny orgány Celní správy ČR. Ekologické daně jsou příjmem státního rozpočtu a zdaňovacím obdobím pro všechny tyto tři daně je kalendářní měsíc.

Tabulka 1 Minimální úrovně zdanění uplatnitelné na paliva a elektřinu

	Minimální sazby spotřební daně (u podniků)	Minimální sazby spotřební daně (neobchodní)
Nafta (€/1000 l)	21	21
Těžký topný olej (€/1000 kg)	15	15
Petrolej (€/1000 l)	0	0
LPG (€/1000 kg)	0	0
Zemní plyn (€/GJ)	0,15	0,3
Uhlí a koks (€/GJ)	0,15	0,3
Elektřina (€/MWh)	0,5	1

Zdroj: Směrnice 2003/96/ES

Podle nařízení Rady EU se přijala směrnici 2003/96/ES, která předepisuje členským státům povinnost zavést minimální úroveň zdanění pohonných hmot, paliv a elektřiny. Výše uvedená tabulka ukazuje minimální úrovně zdanění uplatnitelné na paliva a elektřinu.

1) Daň ze zemního plynu a některých dalších plynů

Předmětem daně je plyn uvedený pod nomenklaturními kódy viz příloha 3, který slouží pro výrobu tepla, pohon motorů, je používán pro stacionární motory, je používán v souvislosti s provozy a stroji při stavbách, stavebně inženýrských pracích, veřejných pracích. Plátcem daně je dodavatel plynu, provozovatel distribuční sítě či přepravní soustavy, provozovatel zásobníku plynu a další osoby vymezené zákonem. Od daně je osvobozen plyn využívaný pro výrobu tepla v domácnostech a domovních kotelnách, dále k výrobě elektřiny, pro kombinovanou spotřebu v generátorech, jako pohonná hmota pro plavby po vodách,

v metalurgických procesech, k mineralogickým postupům a k dalším postupům, při kterých vzniká technologické teplo. Základem daně je množství plynu v MWh spalného tepla. Výše daně se vypočítá vynásobením základu daně sazbou daně.

Tabulka 2 Sazba daně z plynů

Použití plynu	Sazba daně (od 2008)	Sazba daně (od 2012)	Sazba daně (od 2015)	Sazba daně (od 2018)	Sazba daně (od 2020)
Zemní plyn pro pohon motorů	0 Kč/MWh	34,20 Kč/MWh	68,40 Kč/MWh	136,80 Kč/MWh	264,80 Kč/MWh
Ostatní plyny pro pohon motorů	264,80 Kč/MWh	264,80 Kč/MWh	264,80 Kč/MWh	264,80 Kč/MWh	264,80 Kč/MWh
Plyn pro výrobu tepla	30,60 Kč/MWh	30,60 Kč/MWh	30,60 Kč/MWh	30,60 Kč/MWh	30,60 Kč/MWh

Zdroj: Zákon č. 261/2007 Sb., o stabilizaci veřejných rozpočtů, vlastní zpracování

Sazba daně se bude u zemního plynu pro pohon motorů v příštích letech neustále navyšovat, až se v roce 2020 srovná se sazbou pro ostatní plyny pro pohon motorů. Sazba u ostatních plynů pro pohon motorů činí 264,80 Kč/MWh. Sazba u plynu pro výrobu tepla činí 30,60 Kč/MWh (viz tabulka 2).

2) Daň z pevných paliv

Předmětem daně jsou pevná paliva uvedená pod příslušnými nomenklaturními kódy v příloze číslo 3. Od 1. 1. 2015 je zdaňována i rašelina, pokud je nabízena k prodeji nebo používána pro výrobu tepla. Plátcem ekologické daně je dodavatel, který dodává konečnému spotřebiteli pevná paliva na území ČR. Osvobozeny od daně jsou pevná paliva, která jsou použita pro výrobu elektřiny, pro kombinovanou výrobu v generátorech, jako pohonná hmota pro plavby po vodách, pro výrobu koksu a k dalším účelům vymezeným v zákoně. Základem daně je množství pevných paliv vyjádřené v GJ spalného tepla v původním vzorku. Sazba daně činí 8,50 Kč/GJ spalného tepla v původním vzorku. Spalné teplo v původním vzorku se prokazuje výsledky měření akreditované laboratoře, které nesmí být starší než 1 rok. Pokud nelze spalné teplo v původním vzorku takto prokázat, stanoví se spalné teplo ve výši 33 GJ na tunu pevných paliv. Výsledná daň se vypočítává vynásobením základu daně a sazby daně. Dále se pak členské země EU zavázaly dle směrnice č. 2009/30/ES postupně nahrazovat fosilní paliva palivy z obnovitelných zdrojů. Problematika používání biopaliv v pohonných hmotách je v naší legislativě upravena zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

Tabulka 3 Výše sazby daně z pevných paliv

Sazba daně z pevných paliv
8,50 Kč/GJ

Zdroj: Zákon č. 261/2007 Sb., vlastní zpracování

3) Daň z elektřiny

Předmětem daně je elektřina uvedená pod nomenklaturním kódem v příloze 3. Plátcem daně je dodavatel, který na daňovém území dodal elektřinu konečnému spotřebiteli, provozovatel distribuční soustavy, provozovatel přenosové soustavy a také FO nebo PO, které používají elektřinu osvobozenou od daně pro jiné účely, než na které se osvobození vztahuje. Od daně je osvobozena elektřina, která je ekologicky šetrná, vyrobená v dopravních prostředcích (pokud je tam i spotřebovávána), vyrobená ze zdaněných výrobků, pokud jsou předmětem daně ze zemního plynu, daně z pevných paliv nebo spotřební daně. Dále je osvobozena elektřina určená k použití k technologickým účelům nezbytným pro výrobu elektřiny nebo kombinovanou výrobu, ke krytí ztrát v přenosové nebo distribuční soustavě a k dalším účelům vymezeným v zákoně. Osvobození od daně je upraveno v zákoně č. 261/2007 Sb., část 47. Základem daně je množství elektřiny v MWh, výše daně se spočítá vynásobením základu daně sazbou daně.

Tabulka 4 Výše sazby daně z elektřiny

Sazba daně z elektřiny
28,30 Kč/MWh

Zdroj: Zákon č. 261/2007 Sb., vlastní zpracování

Trh s elektřinou je v České republice zcela liberalizován. Liberalizace trhu s elektřinou v České republice se řídí zákonem č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, jehož současné znění vychází ze směrnice Evropských Společenství č. 2003/54/ES o společných pravidlech vnitřního trhu s elektřinou.

Otevírání trhu s elektřinou probíhalo v České republice od 1. ledna 2002. Trh s elektřinou byl otevírán pro jednotlivé kategorie zákazníků v pěti krocích a v praxi to znamenalo, že se z původně „chráněného zákazníka“ stal tzv. „oprávněný zákazník“ tj. zákazník s právem

volby svého dodavatele silové elektřiny. „Chráněným zákazníkům“ byla každoročně výsledná cena dodávky elektřiny včetně ceny silové elektřiny stanovována Energetickým regulačním úřadem (ERÚ). V případě oprávněného zákazníka je regulována jen část výsledné ceny.

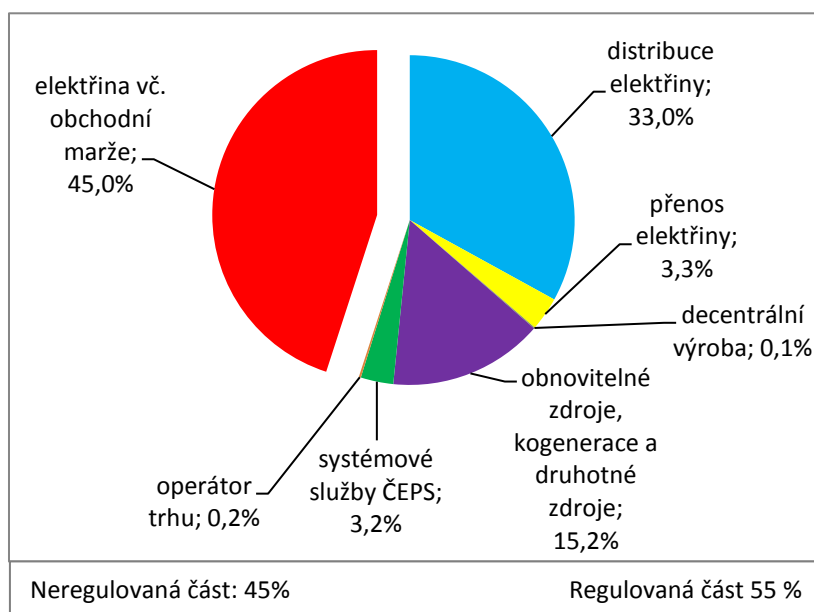
Na liberalizovaném trhu je výsledná cena dodávky elektřiny pro oprávněné zákazníky složena z regulovaných cen činností přirozeně monopolního charakteru, tj. všech činností spojených s dopravou elektřiny od výrobce prostřednictvím přenosové a distribuční soustavy ke konečnému zákazníkovi, a dále se zajištěním stability elektroenergetického systému z technického i obchodního hlediska. Druhou podstatnou částí výsledné ceny elektřiny je cena silové elektřiny, kterou pro jednotlivé kategorie odběratelů stanovují samotní dodavatelé (výrobci a obchodníci) a je smluvní záležitostí. Tato složka ceny není již Energetickým regulačním úřadem regulována (ERÚ,2014).

Tabulka 5 Složky ceny elektrické energie

Regulované složky ceny	Neregulované složky ceny
Distribuce	Silová elektřina
Systémové služby	
Náklady spojené s podporou výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů	
Činnost operátora trhu	

Zdroj: ERU.cz, vlastní zpracování

Graf 1 Podíl jednotlivých složek ceny za dodávku elektřiny pro domácnosti v roce 2015 (bez daňových položek)



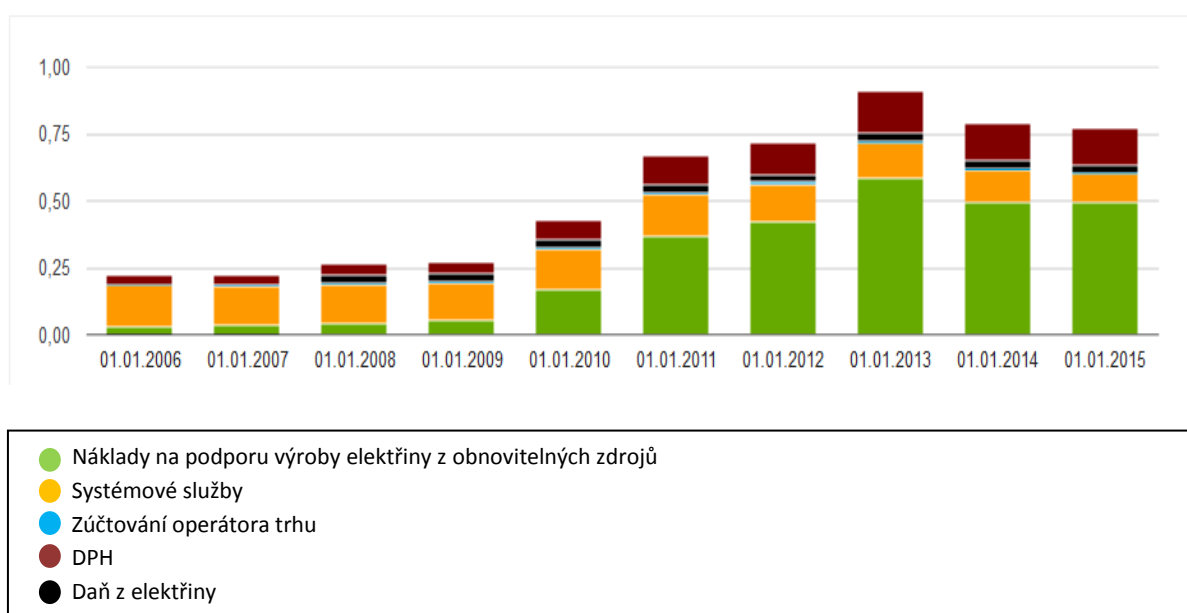
Zdroj: ERÚ, vlastní zpracování

Graf 1 ukazuje podíl jednotlivých složek ceny elektřiny. Z grafu je patrné, že neregulovaná část ceny elektřiny je tvořena 45 %. Regulovaná část se podílí na celkové ceně z 55 %.

Vývoj cen jednotlivých složek ceny elektrické energie

Ceny elektrické energie pro odběratele určují náklady na silovou energii (neregulovaná složka) a regulované složky, které stanovuje ERÚ. Cena je z necelé poloviny tvořena náklady na silovou energii, zbylá část podléhá regulaci. Výše regulovaných složek nemalou měrou ovlivňuje náklady každé domácnosti.

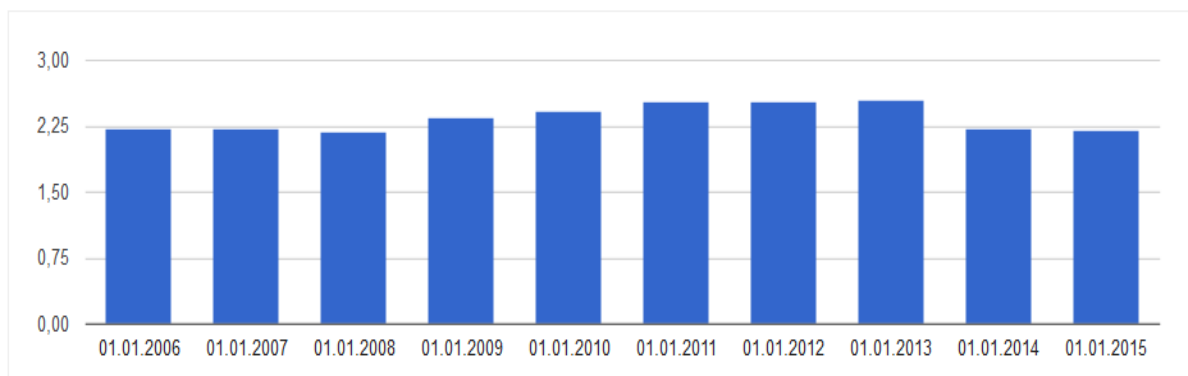
Graf 2 Vývoj ceny regulovaných složek bez nákladů na distribuci (Kč/kWh)



Zdroj: TZB-info

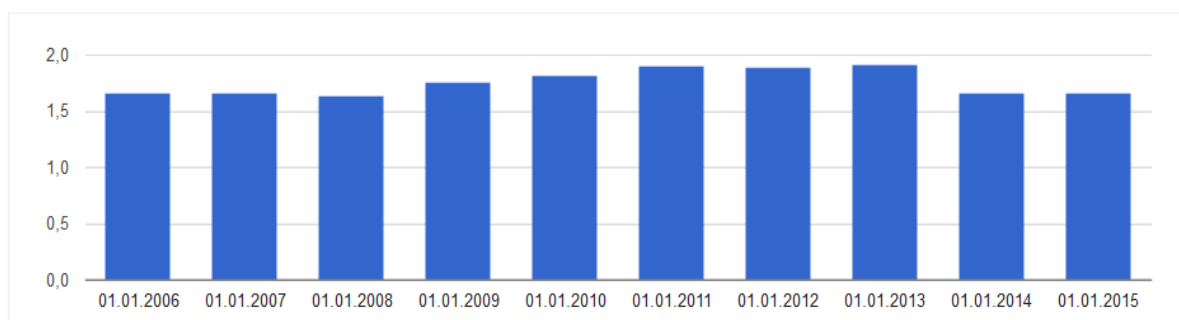
Z grafu 2 je patrné, že významný vliv na zvýšení plateb mají náklady na podporu obnovitelných zdrojů. K nejvyššímu nárůstu těchto hodnot došlo v letech 2010 – 2013. V současné době můžeme pozorovat mírný pokles, který byl pravděpodobně ovlivněn snížením výkupní ceny energie dodávané z obnovitelných zdrojů, kdy výkupní cena klesá každoročně o cca 5 %. Významné změny můžeme sledovat i u složky, kterou tvoří DPH. V jednotlivých letech je patrné, jak se výše uvedených hodnot měnila na základě změn sazeb DPH. Od roku 2008 se stala součástí regulovaných složek i daň z elektřiny, která však cenu elektřiny výrazně neovlivnila.

Graf 3 Náklady na distribuci – ČEZ/D01d (Kč/kWh); sazba D01d = jednotarifová sazba (malá spotřeba)



Zdroj: TZB-info.cz

Graf 4 Náklady na distribuci – ČEZ/D02d (Kč/kWh); sazba D02d = jednotarifová sazba (střední spotřeba spotřeba)



Zdroj: TZB-info.cz

Ve výše uvedených grafech 3 a 4 můžeme pozorovat vývoj regulovaných složek - nákladů na distribuci v distribučním území ČEZ. Ceny jsou uvedeny bez DPH. V grafech je zaznamenán vývoj u jednotarifních sazeb D01d (malá spotřeba) a D02d (střední spotřeba). Cena distribuce do roku 2013 neustále stoupala. V roce 2014 je patrný pokles cen za distribuci, který byl zapříčiněn především vyvíjeným tlakem ERÚ na distributory, aby snižovali své náklady. Regulované složky ceny elektřiny v letošním roce oproti předchozímu opět mírně poklesly, což má pozitivní dopad na domácnosti, které zaplatí za elektřinu v průměru o jednotky procent méně než v roce 2014.

Na snížení cen se pozitivně podílel setrvalý pokles cen silové elektřiny a snížení jednotlivých složek regulované části konečné ceny elektřiny. Průměrný meziroční pokles nákladů za distribuci elektřiny u domácností při srovnání stejného charakteru a výše odběru pro rok 2015 činí 0,6 % (bez vlivu DPH a daně z elektřiny), přičemž průměrný pokles regulovaných složek pro domácnosti činí 1,2 %. Změna regulovaných cen pro konkrétního zákazníka se však bude lišit v závislosti na regionu, kde je zákazník připojen k elektrizační soustavě. Odlišnosti

mohou být způsobeny zvolenou distribuční sazbou, odlišným charakterem odběru a množstvím spotřebované elektřiny. Konečnou cenu zároveň ovlivní i volba dodavatele silové elektřiny (neregulovaný složka ceny).

Silová elektřina (neregulovaná část) se řídí ceníky jednotlivých dodavatelů elektřiny. Z níže uvedeného grafu vyplývá, že cena silové elektřiny zlevňuje. Cena silové elektřiny obchodované na Pražské energetické burze (PXE) zaznamenává pokles. Od začátku roku cena za MWh poklesla a pohybuje se mezi 30 až 35 Euro. V současné době se cena pohybuje pod hranicí 30 Euro (28,85 EUR/MWh). Ceny silové elektřiny obchodované na evropských burzách zaznamenaly meziroční pokles o 13,9 procent. Důvodů, proč cena silové elektřiny poklesla, je několik. Elektřiny je na trhu nadbytek, a to tlačí její cenu dolů. Důležitou roli hraje i ekonomický útlum a převaha nabídky nad poptávkou. Pro tvorbu ceny elektřiny v Evropě je také důležitá cena uhlí i emisních povolenek. Ty zůstávají nízko a podle analytiků by žádný prudší nárůst v příštích měsících nastat neměl, a proto ceny silové elektřiny zůstanou po zbytek roku relativně nízko. Jakou cenu elektřiny dodavatelé nabídnou od nového roku svým zákazníkům, bude záležet mimo jiné na tom, jak výhodně se jim podaří energii nakoupit a jak velkou si účtují marži. Pro domácnosti to znamená, že by od nového roku mohly opět ušetřit.

Graf 5 Vývoj ceny silové elektřiny (EUR/MWh)



Zdroj: Kurzy.cz, vlastní zpracování

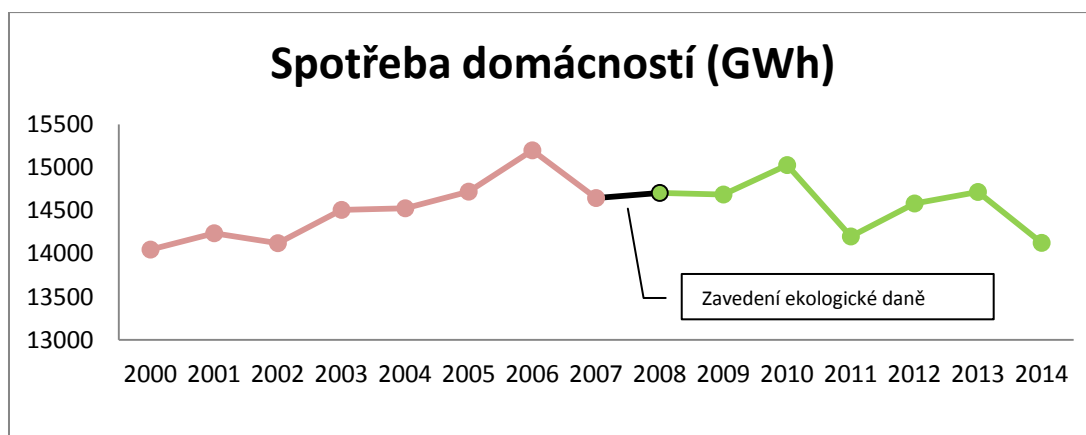
Dopad daně z elektřiny na její spotřebu

Daň z elektřiny příliš neovlivnila cenu elektřiny a neovlivnila ani spotřebu. Přestože došlo k růstu ceny mezi roky 2007/2008, spotřeba vzrostla. Růst spotřeby činil 1,7 %. V roce 2009 však došlo oproti minulému roku k více než 6 % poklesu celkové spotřeby, který byl způsoben především ekonomickou krizí. Meziroční růst spotřeby naopak vykázaly

domácnosti. Spotřeba elektrické energie vykazovala rostoucí tendenci. Do budoucna lze očekávat růst spotřeby elektrické energie a to především v domácnostech.

Z grafu 6 vyplývá, že zavedení ekologické daně z elektřiny nemělo zásadní vliv na snížení spotřeby domácností. Spíše naopak, můžeme pozorovat nepatrný nárůst oproti předešlému roku. Domácnosti od zavedení ekologické daně vykazovaly rostoucí trend spotřeby elektrické energie až do roku 2010. Mezi lety 2010-2011 došlo ke skokovému snížení spotřeby, která následující rok opět rostla až do roku 2013. Rok 2014 znovu zaznamenal propad spotřeby, který byl pravděpodobně zapříčiněn tím, že domácnosti více šetřily a využívaly spotřebiče se sníženou spotřebou elektrické energie. V příštích letech lze očekávat růst spotřeby v domácnostech.

Graf 6 Vývoj spotřeby elektřiny u domácností před a po zavedení ekologické daně



Zdroj: ERÚ - roční zprávy o provozu ES ČR, vlastní zpracování

Porovnání celkových ročních plateb za elektřinu v letech 2014 a 2015

Následující část ukazuje srovnání celkových ročních plateb za elektřinu v domácnostech, které elektřinu využívají ke svícení (běžná spotřeba), ohřevu vody a vytápění. Z tabulek vyplývají změny plateb, které zaznamenají domácnosti s typickou spotřebou v nejčastěji zastoupených sazbách v jednotlivých distribučních územích.

Tabulka 6 Sazba D02d, průměrná spotřeba 2,2 MWh, běžná spotřeba

Distribuční oblast (společnost)	Celková roční platba za elektřinu v Kč		Změna plateb	
	2014	2015	Kč	%
E.ON Distribuce, a.s.	11 098	10 902	-196	-1,77
PRE Distribuce, a.s.	11 341	11 194	-147	-1,3
ČEZ Distribuce, a.s	11 173	11 167	-6	-0,06

Zdroj: ERU.cz

Tabulka 7 Sazba D25d, průměrná spotřeba 2,2 - 2,5 MWh, ohřev vody

Distribuční oblast (společnost)	Celková roční platba za elektřinu v Kč		Změna plateb	
	2014	2015	Kč	%
E.ON Distribuce, a.s.	17 338	17 130	-208	-1,20
PRE Distribuce, a.s.	17 150	16 978	-172	-1,00
ČEZ Distribuce, a.s	17 433	17 413	-20	-0,12

Zdroj: ERU.cz

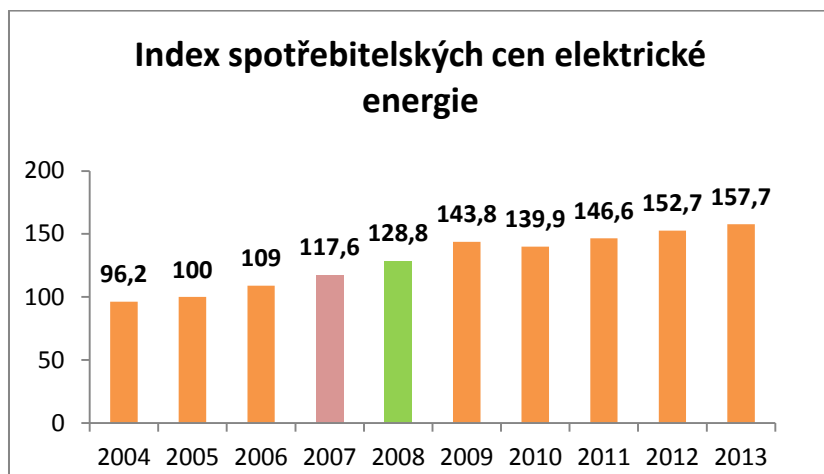
Tabulka 8 Sazba D45d, průměrná spotřeba 0,6 - 14,4 MWh, vytápění

Distribuční oblast (společnost)	Celková roční platba za elektřinu v Kč		Změna plateb	
	2014	2015	Kč	%
E.ON Distribuce, a.s.	40 551	40 269	-282	-0,70
PRE Distribuce, a.s.	39 454	39 183	-271	-0,69
ČEZ Distribuce, a.s	40 562	40 307	-255	-0,63

Zdroj: ERU.cz

Z výše uvedených tabulek vyplývá, že domácnosti na svých platbách v průměru ušetří o 0,83 % oproti roku 2014. Porovnáme-li však vývoj spotřebitelských cen elektrické energie viz graf číslo 7 v letech 2004 až 2015 vidíme, že index spotřebitelských cen má stoupající tendenci. Zvýrazněny jsou roky 2007 a 2008, kdy byla zavedena ekologická daň. Meziroční nárůst v těchto letech činil 9,5 %. Pouze rok 2010 vykazuje mírný pokles oproti předešlému období. Pokles mohl být zapříčiněn ekonomickou krizí, kdy začali spotřebitelé šetřit a současně se začaly používat fotovoltaické zdroje.

Graf 7 Vývoj indexu spotřebitelských cen elektrické energie



Zdroj: ČSÚ - statistické ročenky, vlastní zpracování

5.3.1 Vývoj cen energií na rok 2016

Pokles silové elektřiny na energetických burzách by se mohl pozitivně promítnout do ceníků elektřiny, které na rok 2016 chystají dodavatelé. Ti nyní nakupují zásoby elektřiny na další rok. Odborníci na vývoj cen elektřiny a plynu předpokládají, že by ceny těchto komodit měly pro koncového zákazníka zůstat na stejné úrovni jako v roce 2015, nebo dokonce mírně klesat.

Cena silové elektřiny je ovlivňována těmito faktory:

- cenou elektřiny **cena elektřiny base load 2016** na pražské burze
- kurzem koruny
- propadem cen uhlí a ropy
- emisními povolenkami

Cena elektřiny na pražské burze se pohybuje okolo 30 Euro/MWh, na německé burze je cena elektřiny na 12letém minimu. Pokles velkoobchodních cen elektřiny na německém trhu je způsoben energetickou politikou Německa tj. postupným odstavením jaderných elektráren (do roku 2022) a podporou a postupným přechodem obnovitelných zdrojů elektřiny, dalšími faktory jsou propady cen uhlí a ropy; změna klimatu a klesající spotřeba elektřiny.

Kurz koruny - silná koruna, se podílí levnější elektřině. ČNB neuvažuje o posílení kurzu koruny, naopak oznámila, že bude i nadále pokračovat v intervencích a to až do konce druhé poloviny roku 2016.

Propadem cen uhlí a ropy - cena uhlí může poklesnout až pod 50 dolarů za tunu v důsledku nadbytečné nabídky na světových trzích a v kombinaci s růstem některých světových měn např. dolaru, které podporují vývoz uhlí. Podle Deutsche Bank vzroste v tomto roce světová nabídka uhlí na trzích o 1,2 %, zatímco poptávka po uhlí poklesne o 2,8 %. Ceny uhlí v Evropě by mohly klesnout až na \$50 za tunu, ale nepředpokládá se, že by tyto ceny byly dlouhodobě udržitelné. Cena uhlí by se na konci roku mohla stabilizovat na 52,5 dolarů za tunu.

Graf 8 Vývoj ceny uhlí na světovém trhu



Zdroj: Bloomberg

Emisní povolenky - v současné době je na trhu povolenek nadbytek. Důvodem je jejich nízká cena, která je v současnosti cca 7,50 EUR/t CO₂, původně se cena měla pohybovat kolem 30 EUR/t CO₂. V červenci 2015 EU parlament schválil reformu trhu s emisními povolenkami. Nárůst jejich ceny se předpokládá po roce 2019. Přebytečné povolenky by měly směřovat do rezervy tržní stability (Market Stability Reserve – MSR), ze které budou uvolňovány pouze v případě zvýšené poptávky.

Za pravděpodobný scénář je považováno udržení současné cenové úrovně, případně nepatrný pokles ceny v řádu jednotek procent. Velkoobchodní ceny se bohužel netýkají domácností, jejich výslednou fakturu zvýší daně a poplatky. Stále platí, že energetické společnosti dokáží ovlivnit maximálně 45 procent z výsledné ceny, zbytek jsou státem regulované platby.

5.3.2 Nový tarifní systém od roku 2017

V současné době probíhá bouřlivá diskuze nad novými tarify, které by měly začít platit od roku 2017. Energetický regulační úřad (ERÚ) oznámil, že nový tarifní systém (NTS) v elektroenergetice, který má za cíl spravedlivě rozložit náklady na provoz elektrizační sítě

mezi jednotlivé účastníky trhu vstoupí v platnost od 1. ledna 2017. Hlavním důvodem změny tarifního systému (TS) je jeho neaktuálnost, současný TS vznikl v období liberalizace elektroenergetiky, kdy docházelo k oddělování neregulovaných činností od regulovaných.

Hlavní cíle NTS:

- odrážet v jednotlivých složkách TS regulované ceny,
- odrážet odpovídající strukturu nákladů na provoz, obnovu a rozvoj sítí v závislosti na požadavcích zákazníků na služby sítí,
- vytvářet podmínky pro stabilní a dlouhodobě udržitelné financování provozu a investic do elektrických sítí a infrastruktury,
- motivovat zákazníky k racionálním požadavkům na zajištění příkonu v elektrizační síti,
- NTS bude pro zákazníky jednodušší a spravedlivější, flexibilnější.

V současné době jsou požadavky zákazníků na síťová připojení naddimenzovaná. Zákazníci rezervují vyšší příkon sítě, než který využijí. Elektrospotřebiče nové generace mají nižší příkon než původní, ale rezervovaný příkon sítě odběrného místa v rámci tarifu zůstává stejný. Nicméně dodavatel energie musí energetickou síť udržovat v takovém stavu, aby byl schopen v každém okamžiku dodat cílovému zákazníkovi energii a musí tedy vycházet z naddimenzovaných hodnot sítě. Zákazník jednak platí za něco, co plně nevyužívá, na druhé straně musí dodavatel udržovat síť ve stavu schopném dodat zákazníkovi „jeho požadovaný, naddimenzovaný příkon“. Ceny platné od 1. 1. 2017 budou zveřejněny v roce 2016 a zákazníkům budou automaticky převedeny jejich stávající tarify na odpovídající tarif dle NTS. Nejedná se o celkové zvýšení regulovaných plateb, ale o jejich rozdílné rozložení. Někteří zákazníci tedy mohou zaplatit v NTS více a jiní zase méně.

Obecně NTS vychází z toho, že méně zaplatí zákazníci, kterým je v distribuční soustavě rezervován určitý příkon a jejich spotřeba elektřiny je přiměřená rezervovanému příkonu a přiznané distribuční sazbě. Toto platí zejména pro velkoodběratele, u nichž se individuálně projeví přechod na objektivnější účtování dle příkonu. Více, ale zaplatí zákazníci, kterým je rezervován příkon nebo mají poměrně velký hlavní jistič před elektroměrem a jejich spotřeba elektřiny je velmi nízká, a dále zákazníci, kteří užívají některý z topných tarifů a elektřinou již netopí. Správným nastavením velikosti svého požadavku na elektrizační síť zákazníci ušetří a celkově se sníží nároky na celou infrastrukturu.

K tématu o zavedení NTS se ve společnosti zvedla vlna bouřlivé diskuze, neboť zákazníci, kteří šetří energii, což jsou typicky domácnosti důchodců, mladých rodin, obyvatelů panelových domů, kde nelze změnit hodnotu jističe, by se převedení na NTS citelně dotklo zdražení, které by v řadě případů představovalo více než 100 %. Další skupinou jsou „chalupáři“, kteří elektrickou energii nevyužívají stejnoměrně po celý kalendářní rok, nicméně změna jističe z důvodu sezónních prací u nich není též řešením. Do diskuzí se zapojil, jak ERÚ, tak i premiér s některými členy vlády. Výsledkem pravděpodobně bude odložení NTS, přepočítání tarifů tak, aby koncový zákazník nedoplátil na udržování sítě a provozovatelé soustav mohli více investovat do oblastí chytrých technologií, místo pouhého rozšiřování a posilování elektrizační soustavy.

6 Ekologická daňová reforma (EDR)

Zavedením všech ekologických (energetických) daní do praxe se zabývá ekologická daňová reforma. Jednotlivé etapy EDR na sebe navazují a mají za úkol promítnout ekologické daně do výroby a služeb, které negativně zatěžují životní prostředí. Další kapitola se zaměří na zavádění EDR v ČR a v ostatních zemích EU.

Hlavním důvodem pro zavádění ekologické daňové reformy je zvyšující se spotřeba vzácných zdrojů a poškozování životního prostředí. Cílem ekologické daňové reformy je stimulace ekonomických subjektů k takovému chování, které povede ke snížení znečišťování a poškozování životního prostředí a jeho dopadů na zdravotní stav obyvatelstva. Zavedení ekologických daní zároveň přináší dodatečné finanční prostředky do státního rozpočtu.

Prvními ekonomy, kteří v 70. letech 20. století rozvinuli koncepci ekologické daňové reformy (EDR), byli Binswanger, Geisseberger a Ginsburg. Tito ekonomové přišli s myšlenkou, že by EDR měla být založena na zdražování produkce nesoucí sebou negativní externalitu poškozující životní prostředí a výnosy by měly podporovat vznik nových pracovních míst (Mez, 2002).

Základním principem EDR je výnosová neutralita, která předpokládá udržení stávající míry daňové zátěže. Aby byl tento princip naplněn, mají být výnosy z ekologických daní využity ke snížení jiných daní, v tomto případě ke snížení nákladů práce s cílem zvýšit poptávku po pracovní síle.

6.1 Ekologická daňová reforma v ČR

Hlavním cílem ekologické daňové reformy (dále jen EDR) je stimulovat ekonomické subjekty k chování, které povede ke snížení poškození životního prostředí a jeho dopadů na zdraví obyvatelstva. Ekologická daňová reforma představuje přesun ze zdanění lidské práce směrem ke zdanění výrobků a služeb, jejichž výroba nebo spotřeba má negativní dopad na životní prostředí a lidské zdraví. Vláda ČR se zabývá EDR od roku 2003 a snaží se ji připravit tak, aby zohledňovala mezinárodní souvislosti a nebyla příčinou snížení konkurenceschopnosti národní ekonomiky. Ekologická daňová reforma v České republice probíhá od roku 2008 a je rozdělena do tří etap, přičemž poslední etapa končí rokem 2017. Reforma má být ve všech etapách výnosově neutrální tzn., že dodatečné výnosy zvýšeného zdanění jsou použity na snížení jiných daní.

Cílem první etapy (proběhla v letech 2008 až 2009) bylo zavedení ekologických daní do daňového systému tak, aby byly splněny všechny požadavky energetické směrnice. Mezi tyto

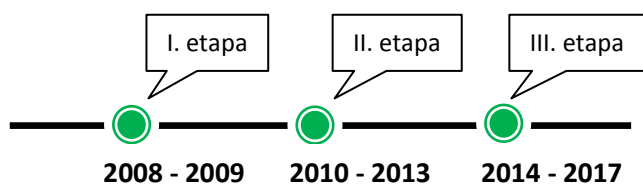
ekologické daně patří daň z elektřiny, daň ze zemního plynu a daň z pevných paliv. Legislativní úprava první etapy byla připravena v roce 2007 a nabyla účinnosti dne 1. 1. 2008, kdy začaly platit nové daně z elektřiny, plynu a pevných paliv. Výnosová neutralita byla využita na snížení daňového zatížení práce.

Studie J. Březiny (2008) hodnotící míru zdanění ekologických výrobků v ČR v roce 2008 dochází k závěru, že je překvapující vysoká míra zdanění uhlí, která je srovnatelná se zdaněním benzínu a nafty spotřební daní z minerálních olejů. Naopak současnou míru zdanění elektřiny hodnotí jako je velmi nízkou.

Druhá etapa (proběhla v letech 2010 až 2013) zaměřila větší pozornost na oblast zdanění dopravy, která v současné době patří k největším znečišťovatelům životního prostředí. V rámci druhé etapy byly zhodnoceny dopady ekologických daní na ekonomiku, obyvatelstvo a podnikatelský sektor. Dále tato etapa vedla k naplnění cílů v oblasti podpory obnovitelných zdrojů energie, energetických úspor a ochrany ovzduší a klimatu. V této etapě došlo k navýšení sazeb u ekologických daní z první etapy daňové reformy.

Třetí etapa (probíhá v letech 2014 až 2017) předpokládá další úpravy. Ty by měly být jednak reakcí na vyhodnocení předchozích dvou etap a jednak by se v nich měly promítnout další změny energetické směrnice. Výhledově není vyloučeno ani rozšíření zdanění na další surovinové zdroje a výrobky včetně služeb, jejichž výroby nebo spotřeba mají prokazatelně negativní vliv na životní prostředí a lidské zdraví (např. hnojiva, pesticidy, stavební suroviny a další).

Schéma 4 Etapy ekologické daňové reformy v ČR



Zdroj: vlastní zpracování

6.2 Ekologická daňová reforma v EU

Společné zavádění ekologických daní v celé EU započalo v roce 2003, kdy byla všemi členskými zeměmi schválena směrnice číslo 2003/96/ES o zdanění energetických produktů a elektřiny. Ekologické daňové reformy (EDR) se nerealizují jednorázově, ale jsou zaváděny postupně v jednotlivých etapách tak, aby se na připravované změny mohly všechny subjekty

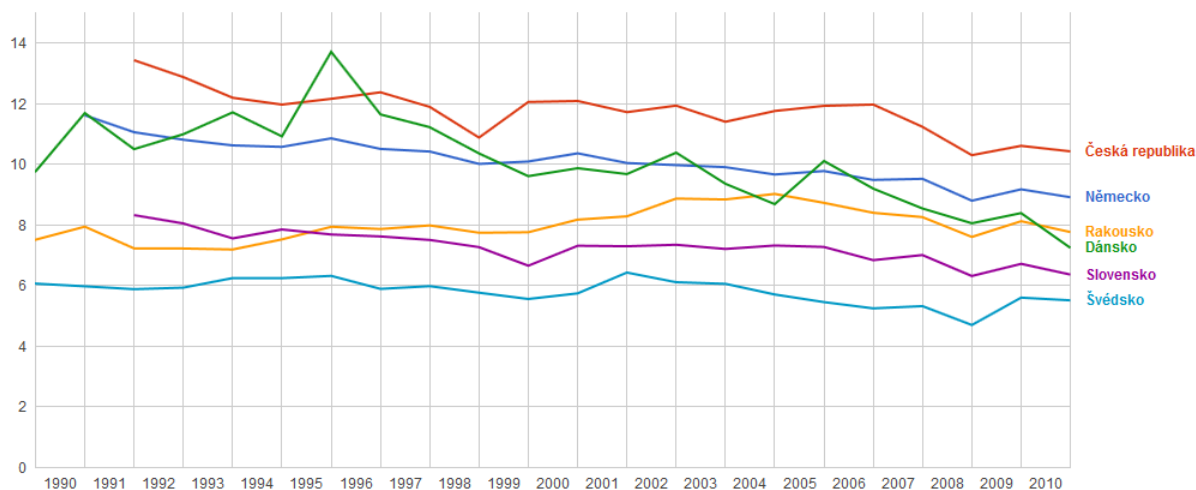
připravit a zajistit si potřebné technologie. Podle směrnice ES mají všechny členské země povinnost zavést do svých daňových systémů minimální sazby daně na pohonné hmoty, paliva a elektřinu.

Pro srovnání uplatňování EDR jsou vybrány následující státy: Švédsko, Dánsko, Rakousko, Německo a Slovensko. Je známo, že severské státy věnují ochraně životního prostředí velkou pozornost a byly mezi prvními, kteří zavedly EDR. Švédsko bylo prvním státem tehdejších patnácti členů EU, které přistoupilo k zavedení EDR v roce 1991, o tři roky později zavedlo EDR Dánsko. Rakousko, Německo a Slovensko jsou nejbližšími sousedy ČR, přičemž ekonomický vývoj v Rakousku a Slovensku lze porovnat s ekonomickým vývojem v ČR. Německo jako nejvyspělejší stát západní Evropy, který se EDR zabýval dlouhou dobu, než došlo k jejímu zavedení do praxe.

Švédsko zahájilo ekologickou daňovou reformu v roce 1991. Spotřebitelé platí daň z elektřiny, přičemž paliva použitá na výrobu elektřiny jsou od daní z energie osvobozena. Na paliva použitá pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla se nevztahuje daň z energie a z daně z CO₂ se u těchto paliv platí pouze ve výši 21 %. Rovněž zpracovatelský průmysl platí pouze 21 % z daně z CO₂. EDR v **Dánsku** probíhala stejně jako u nás ve třech fázích. První etapa EDR započala v letech 1994 až 1998, kdy byla zaměřena především na domácnosti. Uskutečnila se na základě snížení daňových sazeb z příjmů fyzických osob. V daném období vedly daně ze spotřeby uhlí a elektřiny k 30 % nárůstu průměrného zdanění tepla a elektřiny. Druhá fáze reformy probíhající v letech 1996 až 2000 byla orientovaná na průmysl a obchod. Představovala zvýšení energetických daní a nové daně na SO₂ a zemní plyn. Průmyslové podniky musely čelit vyššímu daňovému zatížení, proto tato ztráta byla kompenzována snížením plateb na sociálním zabezpečení placené zaměstnavateli za své zaměstnance. Třetí etapa probíhala v letech 1998 až 2002 a byla opět zaměřena na domácnosti. Do roku 2000 se zvyšovaly daně z CO₂ a zavedla se daň ze zemního plynu. Na energii užívanou v těžkém průmyslu a na podniky, které začaly zvyšovat energetickou efektivnost, se vztahuje snížená sazba daně. Makroekonomické důsledky reformy nejsou příliš významné. Energetické daně by měly přispět ke snížení CO₂ o 4 %, což představuje roční snížení emisí na 1,1 mil. tun CO₂. V roce 1995 byla v **Rakousku** zavedena daň z ropných produktů. Následující rok došlo také k zavedení daně z elektřiny a zemního plynu. Snahou vlády bylo pomocí těchto daní zvýšit příjem státního rozpočtu. Jelikož daňový příjem byl nedostačující, došlo v roce 2000 až ke zdvojnásobení sazeb ekologických daní. EDR v Rakousku nesplňuje princip daňové neutrality a reforma tak není výnosově neutrální. **Slovensko** zavedlo od 1. ledna 2004 nový

daňový zákon, do kterého byly s účinností od 1. 1. 2008 zakomponovány nové energetické daně – daň z elektřiny, daň z uhlí a daň ze zemního plynu. Energetické daně se staly součástí zákona č. 609/2007 Sb. vytvořeného na základě Směrnice 2003/96/ES. Všechny tyto ekologické daně jsou součástí spotřebních daní. Slovensko si na začátku zavádění těchto ekologických daní uplatnilo výjimky na snížení daňových sazeb u pevných paliv, zemního plynu a elektřiny. Tyto výjimky se týkaly pouze přechodného období pro nastavení minimální úrovně zdanění. V současné době jsou sazby daní stanoveny takto: u elektřiny 1,32 Euro/MWh, u uhlí 10,62 Euro/t a u zemního plynu se sazba liší podle způsobu užití. EDR v Německu byla implementována v roce 1999 a představovala zavedení daně z elektřiny a zvýšení daní z paliv užívaných v dopravě. Toto zvýšení se týkalo daní z benzínu, nafty, zemního plynu a zkapalněného plynu. Tato reforma byla velmi rozsáhlá a dotkla se téměř všech sektorů ekonomiky. Jako kompenzace k zavedení uvedených daní byly sníženy příspěvky zaměstnavatelů i zaměstnanců do penzijních fondů. Byla přijata další opatření, která měla za cíl nezvyšovat finanční zatížení energeticky náročného průmyslu a zemědělství. Jednotlivé sazby daní rostly až do roku 2003. Uhlí zůstalo do srpna 2006 ze zdanění vyňato. Po srpnu 2006 byla sazba daně na uhlí pro neobchodní užití 0,33 Euro/GJ. V letech 2004 až 2008 Německo investovalo do projektu COORETEC, který se týká výzkumu bezemisního spalování uhlí. Kolem 10 % vybraných „ekologických“ daní slouží k jiným účelům, než je snižování daní z práce či investice do čistého životního prostředí.

Graf 9 Emise CO₂ v tunách na obyvatele ve vybraných zemích EU



Zdroj: Světová banka

6.3 Analýza ekologické daňové reformy v zemích EU

Jelikož je v zemích EU vysoké daňové zatížení a další zdanění by přineslo další negativní dopady, je v EU převážná většina ekologických daňových reforem výnosově neutrální.

Dalším modelem je model GINFORS (Global InterindustryForecasting System), který použili Lutz a Meyer (2010). Jejich analýza ukazuje, že EDR může generovat pozitivní vliv na zaměstnanost a vytváří pouze malý propad v HDP jednotlivých zemí. Konkrétní ekonomické dopady záleží především na specifiích daných zemí (uhlíková a energetická náročnost, ceny energií, výnosová neutralita). Ve srovnání s modelem E3ME je však GINFORS méně optimistický v oblasti budoucího ekonomického vývoje, jelikož bere v úvahu také mezinárodní obchod. V případě implementace EDR pouze v zemích EU hrozí pokles konkurenceschopnosti těchto států, proto je žádoucí dosáhnout mezinárodní spolupráce v oblasti snižování emisí a ochrany životního prostředí. Autoři uvádějí, že k eliminaci škodlivých vlivů na životní prostředí je nezbytný technologický pokrok, a to i za cenu, že energeticky náročná odvětví budou čelit ztrátám. Ve snaze dosáhnout cílů EU v roce 2020 v oblasti emisí skleníkových plynů model ukazuje jediný možný nástroj – jednotnou cenu za emise uhlíku. Ostatní politiky (např. obnovitelných zdrojů energie) však také přispívají k redukci emisí, a proto je nutné brát je rovněž v úvahu. Výsledky jasně ukazují, že je nezbytné prohloubit diskuzi v oblasti tržně orientovaných nástrojů a vybrat vhodný mix politik, který přispěje k dosažení cílů EU v roce 2020.

Bosquet (2000) ve své studii uvádí, že EDR může být buď výnosově pozitivní, nebo výnosově negativní. Především záleží na tom, do jaké míry budou příjmy z ekologických daní navraceny zpět do ekonomiky. Autor EDR hodnotí jako nástroj, který může významně přispět k redukci uhlíkových emisí, a také okrajově povzbudit zaměstnanost, čímž částečně potvrzuje hypotézu, že za určitých okolností může EDR dosáhnout dvojí dividendy – jak ekologického tak ekonomického zlepšení. Ekologické a uhlíkové daně však mohou velmi silně a negativně ovlivnit energeticky náročná odvětví průmyslu – tento dopad může být na druhou stranu vnímán jako nutná daň ve snaze dosáhnout energetické efektivity.

6.4 Analýza makroekonomických efektů EDR v ČR

Pro posuzování dopadů environmentální zátěže byly v ČR dosud použity následující modely: makroekonomické modely HERMIN (Kejak a Vávra, 1999) a E3ME (Sčasný a kol., 2009); rozvinuté modely obecné rovnováhy HANI (Brůha, 2002) a CZEGE3 (Kiulla a kol., nedat.) nebo CGE model pro biopaliva (Brůha a Piša, 2011). Všechny tyto příklady představují „top-down“ modely. Model GAINS (Greenhouse Gas and Air Pollution Interactions and

Synergies) je simulačním modelem pro odhad snížení emisí (Bízek 2009). Model EFOM-ENV (Spitz, 2009) a model MESSAGE (Rečka, Balajka, 2008 a Rečka, 2011) jsou modely zaměřené na energetiku ČR.

Studie makroekonomických dopadů EDR v podmínkách České republiky (Sčasný, 2009) se zabývá třemi různými scénáři, pro které byl zvolen model E3ME (Energy-Environment-Economy Model for Europe). První scénář vychází z druhé etapy ekologické daňové reformy. Zabývá se zdaněním klasických znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů a respektuje postupně se zvyšující sazby daně. Druhý scénář je založen na tzv. uhlíkové dani, která funguje jako nástroj zdaňující emise CO₂ ze stacionárních zdrojů. Poslední scénář vychází z druhého a zahrnuje emise z dopravy. Tato analýza predikuje dodatečný příjem ze zdanění emisí ve výši 2,24 mld. EUR do roku 2020. Dodatečný příjem ve vztahu k HDP činí v prvním scénáři 0,2 % HDP, ve druhém 0,6 % HDP a ve třetím 0,7 % HDP. Všechny varianty scénářů sebou také přinášejí efekty týkající se dopadů v environmentální oblasti. Zdanění klasických znečišťujících látek přispěje ke zlepšení životního prostředí 65-80 %. K tomuto zlepšení zejména přispěje snížení emisí SO₂, NO_x a CO₂. Makroekonomické dopady jsou v případě všech scénářů považovány za zanedbatelné. Pozitivní či negativní dopady jednotlivých scénářů se pohybují do 0,1 % ve vztahu k sledovanému ukazateli (HDP, zaměstnanost, výstup, spotřeba atd.). Přesto však je uhlíková daň hodnocena jako nejvhodnější nástroj ke snížení emisí CO₂.

Model MESSAGE (Model for Energy Supply Strategy Alternatives and their General Environmental Impacts) - je dynamický lineární optimalizační model, který simuluje a optimalizuje energetický systém ČR. Jednotlivé jeho kroky vycházejí z primárních zdrojů a směřují až k finální spotřebě energie, tvoří samostatné články energetického řetězce tzv. technologie. Cílem modelu je vybrat takovou kombinaci technologií výroby energie, která zajistí výrobu stanoveného množství energie s nejnižšími náklady. Vstupní data pro výpočty získali autoři z následujících zdrojů: z databáze REZZO (Registr emisí a zdrojů znečištění ovzduší), data o výrobě elektřiny a tepla ze statistik ERÚ; ze zdrojů ČEZu. Výchozím rokem modelu je rok 2006, k tomuto či následujícím rokům se vztahují všechna vstupní aktivní data o výrobě elektřiny a vzniku emisích. Modelované období pokrývá roky 2006 až 2030. Ze získaných dat dospěli autoři k těmto závěrům: původně navrhované zvýšení sazeb poplatků za emise SO₂, NO_x, TZL a VOC na téměř 10 násobek stávajících sazeb v roce 2021 má jen velmi malý až zanedbatelný dopad na produkci emisí. Z analýzy též vyplynulo, že ani

zvýšení sazeb emisních poplatků v roce 2021 nebude mít výrazný vliv na kvalitu ovzduší. Naopak významná se ukázala podpora obnovitelných zdrojů energie (OZE). Výraznější rozvoj OZE by měl nastat v letech 2027 až 2030, kdy se počítá s instalací nových technologií.

Určující pro českou energetiku je povolení či nepovolení výstavby nového jaderného zdroje. V případě nepovolení výstavby nové JE a bez obchodování s emisemi dojde k dosažení hranice dostupných zásob hnědého uhlí v rámci ekologických územních limitů. Uzavření dalších dolů po roce 2030 by vedlo k dalšímu výpadku dostupnosti tuzemského hnědého uhlí. Sektor výroby elektřiny v ČR nejvíce ovlivňují obchodovatelné emisní povolenky. Výsledná cena povolenek je zcela určující. Při ceně povolenek nad 15 EUR za tunu CO₂ dochází k výraznému snížení všech sledovaných emisí. Od ceny 7 EUR za tunu CO₂ a podpoře OZE formou zelených bonusů by se snížila i spotřeba hnědého uhlí a tato regulace by přispěla k oddálení problému nedostatku hnědého uhlí (Rečka a Ščasný, 2013).

7 Přehled ekologických daní v EU

Ekologická daň dle definice EU je daň, která má určitý prokázaný negativní vliv na životní prostředí. Evropská statistika rozlišuje čtyři různé typy ekologických daní v oblasti energetické, dopravní, znečištění a zdrojů. Ekologické daně jsou stále více využívány k ovlivňování chování hospodářských subjektů, ať už se jedná o výrobce nebo spotřebitele. Tyto daně generují příjmy, které mohou potenciálně sloužit k podpoře na další ochranu životního prostředí.

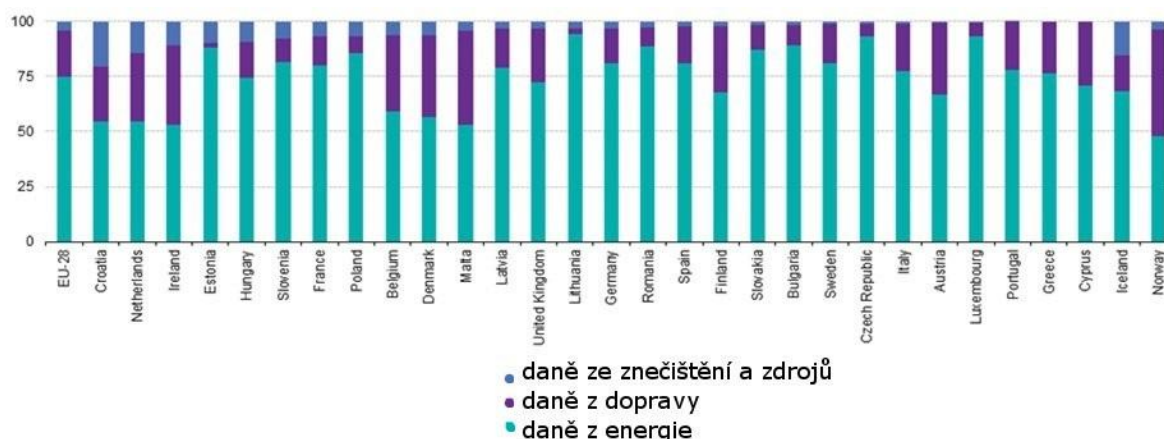
Tabulka 9 Přehled příjmů vybraných ekologických daní v EU, jejich podíl % na celkové dani a HDP

	(mil.) Eur	% z celkových ekologických daní	% HDP	% z celkových příjmů daní a sociál. příspěvků
Celková ekologická daň	311 683	100	2,4	6,1
Energetická daň	233 762	75	1,8	4,6
Daň z dopravy	64 583	20,7	0,5	1,3
Daň ze znečištění a ze zdrojů	13 338	4,3	0,1	0,3

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Tabulka číslo 9 ukazuje, že celkový příjem z ekologických daní ve 28 státech EU v roce 2012 byl 311 683 milionu EUR, což odpovídá 2,4% HDP a 6,1% celkových výnosů odvozených ze všech daní a sociálních příspěvků.

Graf 10 Výše ekologických daní dle typu v zemích EU



Zdroj: Eurostat

Daň z energií (zahrnuje i daň z přepravy paliv) tvoří největší podíl v příjmech ekologických daní. V roce 2012 se ve státech EU-28 se podílela až 75 % na příjmech v ekologických daních. V Litvě, Lucembursku a ČR se tato daň významně podílela na příjmech v ekologických daních, tvořila až 90 % daňových příjmů. V Maltě, Irsku, Chorvatsku a Nizozemsku tvořila daň z energií 50 – 55 % v celkových příjmech ekologických daní, v Norsku to bylo jen 48 % daňových příjmů.

Daň z dopravy - je druhým nejdůležitějším příspěvkem v celkových příjmech ekologických daní ve státech EU-28. V roce 2012 se podílela na celkových příjmech v těchto daních cca 21 %. Nicméně, její relativní význam byl výrazně vyšší v Norsku, kde tvořila až 48 %; na Maltě, kde tvořila 43 % všech příjmů v ekologických daních, v Dánsku to bylo 37 % v Irsku 36 %. Nejmenší podíl daně z dopravy na celkovém výnosu ekologických daní má Litva a Estonsko (méně než 4 %).

Daně ze znečištění a zdrojů - ve většině států EU-28 představovaly tyto daně relativně malý podíl (kolem 4 %) k celkovým příjmům ekologických daní v roce 2012. Existují, ale i státy, kde mají tyto daně mnohem větší podíl na příjmech do celkové ekologické daně např. v Chorvatsku tvoří až 20 % příspěvek do příjmů celkové ekologické daně, v Nizozemsku to je 14 %, obdobné je to na Islandu 16 %. Ve Švédsku, ČR, Itálii, Rakousku, Lucembursku a Portugalsku se tento typ daně podílel nanejvýš 1 % v celkových příjmech ekologické daně. Řecko a Kypr nezískaly žádný příjem z tohoto typu daně.

7.1 Vliv ekologických daní na HDP v zemích EU

V této části je uveden přehled ekologických daní ve státech Evropské Unie – porovnáno je 28 zemí EU, dále jen (EU-28). Ekologické daně jsou jedny z těch daní, které jsou měřitelné a vyjádřitelné ve fyzikálních jednotkách. V praxi se měří hodnota nějakého produktu, který má prokazatelný specifický negativní vliv na životní prostředí např. tuny CO₂.

Ve státech EU jsou různé úrovně a sazby ekologických daní. Při porovnání výše ekologických daní v jednotlivých státech EU by měl být brán zřetel na celkovou hospodářskou úroveň dané země (HDP, hospodářský vývoj v posledních letech apod.).

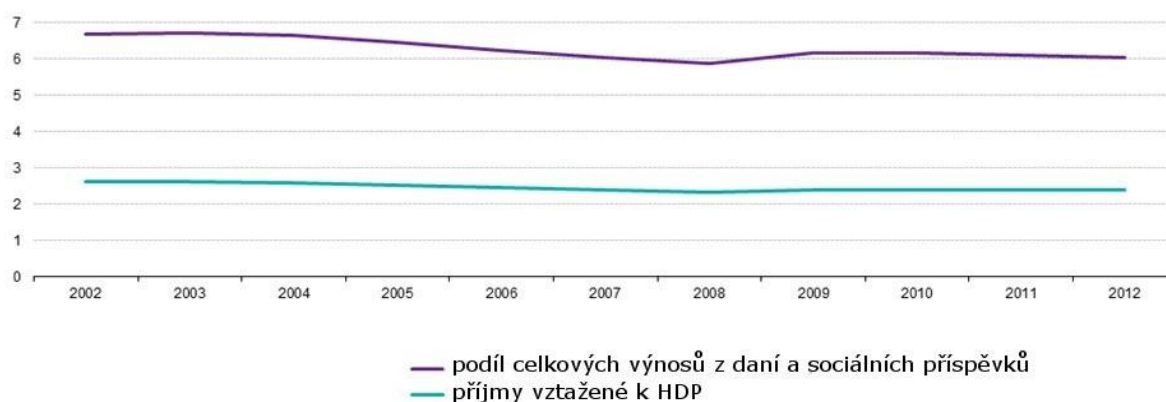
Ekologické daně jsou stále více používány k ovlivňování chování hospodářských subjektů. Výnosy z těchto daní jsou generovány, jak producenty, tak i spotřebiteli.

Například: nízké příjmy z ekologických daní lze vysvětlit dvěma způsoby:

1. mohou signalizovat relativně nízké daňové sazby,
2. nebo naopak signalizují vyšší daňové sazby, které mají za následek změnu vzorců chování mezi producenty a spotřebiteli tzn., že producenti (nerezidenti) nakupují zdaněné výrobky v jiné konkrétní zemi, která má nižší daňové zatížení (např. nákup paliv).

Graf 11 níže ukazuje, že hodnoty výnosů z ekologických daní v EU-28 v období mezi lety 2002 a 2007 mírně klesaly a k nárůstu došlo mezi roky 2008 a 2009, ale vztah těchto daní k HDP a k celkovým výnosům ze všech daní a sociálních příspěvků neodpovídal stejnému vývoji.

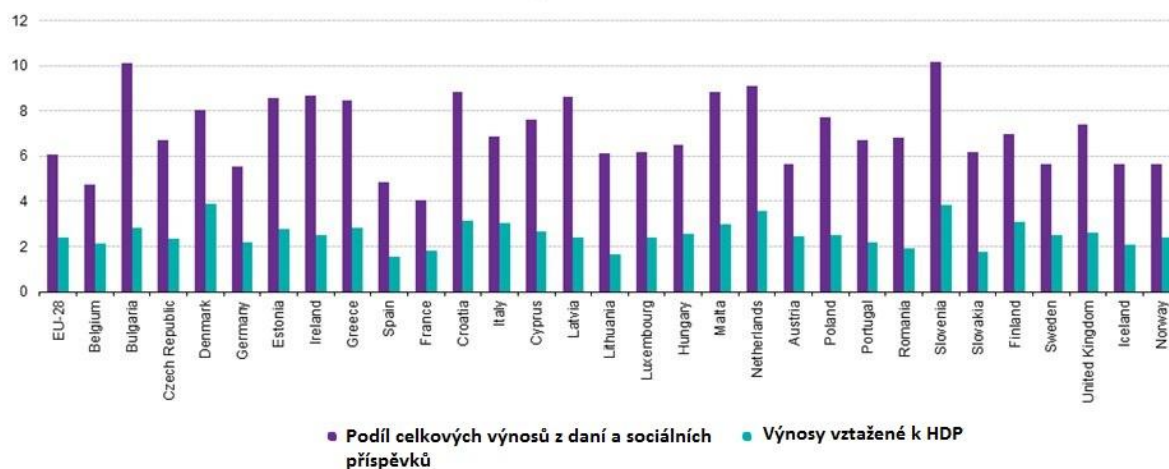
Graf 11 Výnosy z ekologických daní



Zdroj: Eurostat

Příjmy ekologických daní vztažené k HDP byly mezi lety 2002 a 2003 téměř na konstantní hodnotě a v období 2003 až 2008 se snižovaly, protože příjmy z ekologických daní rostly pomaleji než celkový hospodářský růst. V roce 2009 došlo ke zvýšení v relativních výnosech ekologických daní vztažených k HDP. Poté došlo k mírné změně - slabému poklesu v roce 2010, v letech 2011 a 2012 se relativní výnosy z ekologických daní pohybovaly na téměř konstantní úrovni. Příjmy ekologických daní jako podíl celkových výnosů ze všech daní a sociálních příspěvků se od roku 2003 až do roku 2012 snižovaly, vyjma roku 2009, kdy mírně rostly, ale v dalších letech byla jejich úroveň téměř konstantní.

Graf 12 Výnosy ekologických daní ve vztahu k HDP a ve vztahu k celkovým výnosům všech daní a sociálních dávek za rok 2012 v jednotlivých státech EU



Zdroj: Eurostat

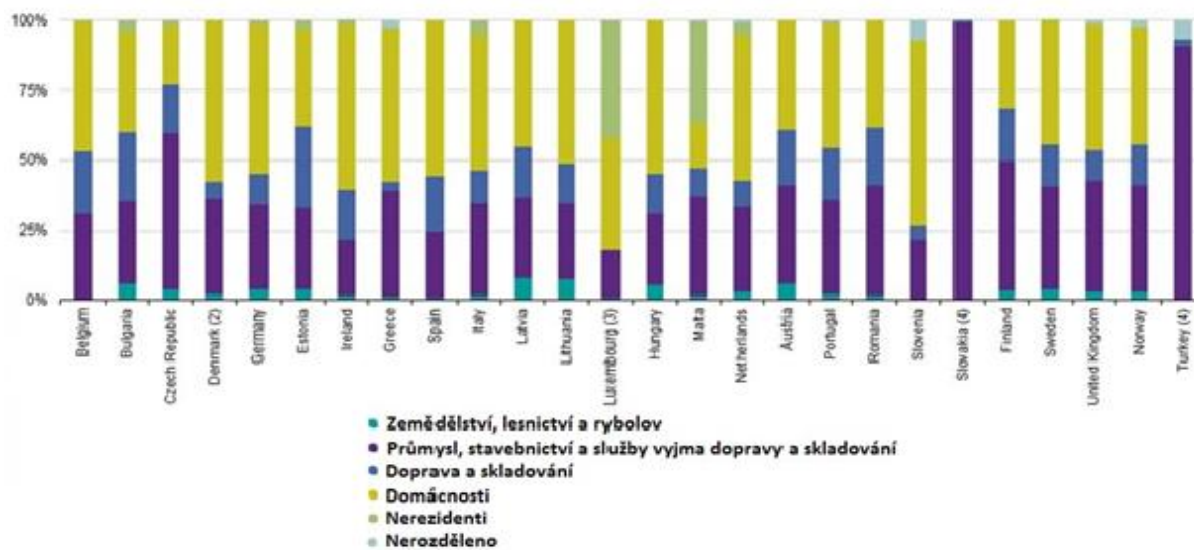
V roce 2012 Slovinsko a Bulharsko měly nejvyšší podíl ekologických daní v celkových výnosech z daní a sociálních příspěvků (10,2 % a 10,1 %). Následovalo Nizozemsko s 9,1 %, Malta a Chorvatsko s 8,9 %. Pokud jde o ukazatele vztahené k HDP, žebříček vede Dánsko, kde ekologické daně tvoří 3,9 % HDP, následuje Slovinsko 3,8 % a Nizozemsko 3,6 %. Na druhém konci žebříčku je Španělsko, Litva a země jako Slovensko, Francie, Rumunsko a Island zaznamenaly relativně nízkou úroveň výnosů ekologických daní v porovnání s HDP. Další kapitola komentuje výběr ekologických daní v jednotlivých státech EU podle ekonomických aktivit.

7.2 Ekologické daně podle ekonomických aktivit

Napříč těmito členskými státy EU, jejichž údaje byly v roce 2011 dostupné, domácnosti zaplatily v průměru právě cca polovinu (49 %) všech energetických daní, které byly vybrány vládou, zatímco dalších 49 % bylo zapláceno podnikateli (zemědělství, lesnictví, rybolov, stavebnictví a služby včetně dopravy a skladování), zbytek, cca 2 %, uhradili nerezidenti, kteří nakupovali výrobky zdaněné v jiných státech. Lucembursko se vymykalo tomuto průměru, neboť 36 % daně z energií byly zapláceny nerezidenty.

Ve všech členských státech EU v a Norsku byl příspěvek následujících odvětví (zemědělství, lesnictví a rybolovu) k celkové energetické dani nejvíce 6 %, kromě Litvy (7 %) a Lotyšska (8 %). Ve většině zemí EU do celkové daně z energie nejvíce přispívá průmysl, stavebnictví a služby (kromě dopravy), příspěvek se pohybuje mezi 20 až 56 %, kromě Lucemburska, které tento průměr snižuje.

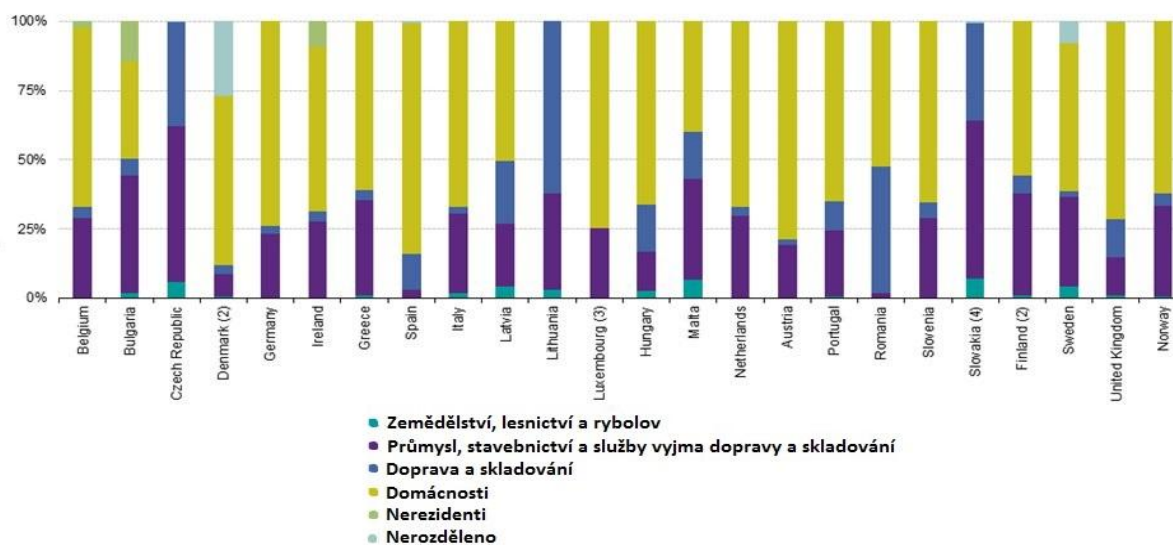
Graf 13 Podíl ekonomických aktivit na energetických daních



Zdroj: Eurostat

Z grafu 13 je vidět, že nejvyšší podíl na výnosech daně z energie pochází z podnikatelské činnosti v oblasti průmyslu, stavebnictví a služeb; doprava a skladování se podílí menší měrou. V Dánsku, Slovinsku, Řecku, Lucembursku a Slovensku tyto činnosti tvoří více než 80 % výnosů z celkové daně z energií.

Graf 14 Podíl hospodářských aktivit na příjmu daně z dopravy



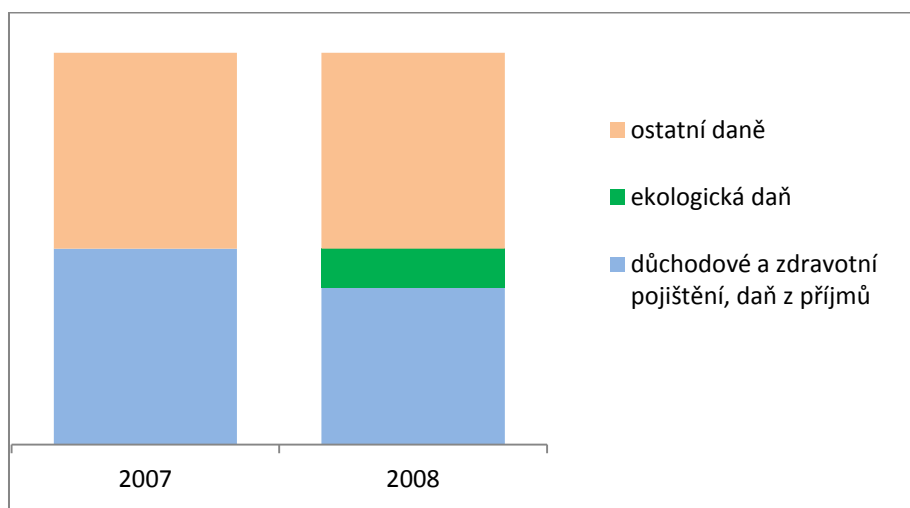
Zdroj: Eurostat

Z grafu 14 vyplývá, že v průměru 68 % příjmů z daně z dopravy vybraných vládami v členských státech EU bylo zapláceno domácnostmi, 23 % se na příjmech této daně podílela následující odvětví (zemědělství, lesnictví, rybolov, průmysl, strojírenství a služby), další nejmenší podíl tvoří doprava a skladové hospodářství. V České republice a v Litvě se domácnosti podílely nejméně na dani z dopravy.

8 Dopad ekologických daní na státní rozpočet

Ekologické daně byly zavedeny v České republice k 1. 1. 2008 na základě zákona č. 261/2007 Sb., o stabilizaci veřejných rozpočtů. Ekologické daně patří mezi daně selektivní (zvyšují náklady na spotřebu daného statku) a jsou zdrojem příjmů státního rozpočtu. Jedním ze základních principů ekologické daňové reformy je výnosová neutralita. Výnosová neutralita znamená, že tyto daně nezvyšují celkovou daňovou zátěž, ale výnosy z těchto daní budou využity na snížení nákladů práce (pojistné). Zavedením uvedených daní se očekává zmírnění negativních dopadů spotřeby energetických zdrojů na okolí a pozitivní vliv na životní prostředí. V ČR máme tři ekologické daně: daň z elektřiny, z pevných paliv a daň ze zemního plynu a některých dalších plynů. Tato kapitola se zaměří na zhodnocení dopadů ekologických daní na státní rozpočet a především na vývoj inkasa z těchto daní do státního rozpočtu.

Schéma 5 Princip výnosové neutrality

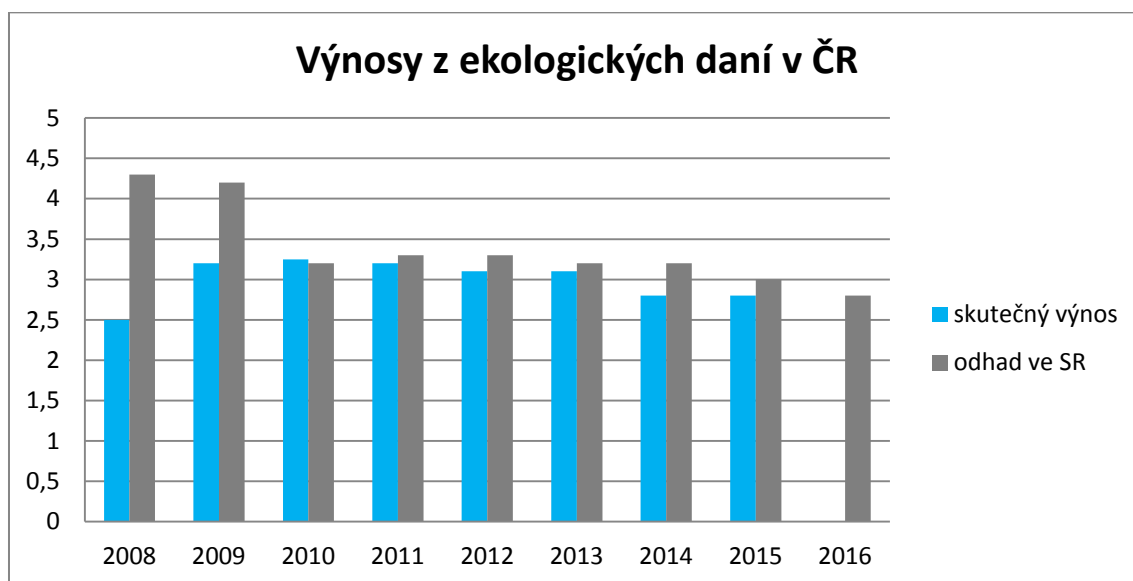


Zdroj: vlastní zpracování

8.1 Porovnání očekávaných a reálných výnosů ekologických daní do SR

Jak již bylo zmíněno, ekologické daně jsou příjmem státního rozpočtu. Následující část se zabývá srovnáním očekávaných a reálných výnosů ekologických daní a jejich vývojem v čase. Je porovnáváno období od roku 2008 do současnosti, tj. do roku 2015. Veškerá data jsou použita z výročních zpráv Celní správy ČR, které jsou veřejně dostupné na jejich webových stránkách (Celní správa ČR, výroční zprávy o činnosti finanční a celní správy ČR [online]. [cit. 2016-02-06]. Dostupné na <https://www.celnisprava.cz/cz/statistiky/Stranky/vyrocnizpravy.aspx>).

Graf 15 Skutečné a očekávané výnosy z ekologických daní do státního rozpočtu ČR v období 2008 - 2015



Zdroj: Výroční zprávy celní správy ČR, vlastní zpracování

Rok 2008 byl prvním rokem, kdy byly zavedeny ekologické daně (daň ze zemního plynu a některých dalších plynů, daň z pevných paliv a daň z elektřiny). Do státního rozpočtu bylo odvedeno celkem 2,45 mld. Kč. Odhad inkasa z těchto daní pro rok 2008 byl však daleko vyšší. Očekával se výnos ve výši 4,3 mld. Kč. Tento předpoklad se výrazně nenaplnil. Inkaso z daně ze zemního plynu a některých dalších plynů a daně z elektřiny se usadilo na výši mírně překračující 1 mld. Kč, přičemž předpoklad byl kolem 1,5 mld. Kč. Inkaso u daně z pevných paliv bylo ve výši 0,43 mld. Kč, přičemž očekávaný předpoklad byl výrazně vyšší (1,7 mld. Kč). Příčinou nenaplnění uvedených předpokladů byly zřejmě nezkušenosti s nově zaváděnými daněmi a jejich nepřesný odhad. Další příčinou bylo vytvoření zásob energetických zdrojů podniků zejména u pevných paliv z předešlého roku.

Rok 2009 přinesl do státního rozpočtu téměř 3,2 mld. Kč, což byla podstatně větší částka než v předchozím roce (vyšší o 727 mil. Kč). Avšak odhad pro tento rok byl opět přestřelený (4,2 mld. Kč.). Inkaso daně z elektřiny bylo ve výši 1,4 mld. Kč. Významnější nárůst zaznamenalo inkaso u pevných paliv (0,51 mld. Kč) a zemního plynu (1,3 mld. Kč). Tento skokový nárůst byl především způsoben vyčerpáním zásob energetických zdrojů z minulého roku a následným dokupováním těchto zdrojů.

V roce 2010 převýšilo celkové inkaso odhad o téměř 50 mil. Kč. Ekologické daně přinesly státnímu rozpočtu cca. 3,3 mld. Kč přičemž odhad činil 3,2 mld. Kč. Mohli jsme si všimnout,

že odhad se blíží daleko více reálným hodnotám. Tuto situaci můžeme připsat zkušenostem s vývojem z minulých let. Inkaso daně z elektřiny (1,4 mld. Kč) a ze zemního plynu (1,3 mld. Kč) mírně překročilo očekávaný odhad pro daný rok. Naopak odhad u daně z pevných paliv zůstal nesplněn (o 0,15 mld. Kč). Příčinou mohly být pravděpodobně daňové úniky, jelikož u této komodity je složitější kontrola plnění daňové povinnosti než např. u daně z elektřiny.

V roce 2011 přinesly ekologické daně do státního rozpočtu přibližně 3,2 mld. Kč. Odhad pro tento rok činil 3,3 mld. Kč. Plnění státního rozpočtu bylo splněno na 96,6 %. Oproti minulému roku celkové inkaso pokleslo o 2 %. Příjem u daně z elektřiny dosáhl 1,4 mld. Kč, u daně ze zemního plynu 1,3 mld. Kč a u daně z pevných paliv 0,48 mld. Kč. Důvodem tohoto mírného poklesu mohl být pokles objemu výroby nebo větší míra používání alternativních zdrojů energie.

Výše celkového inkasa ekologických daní dosáhla v roce 2012 částky 3,06 mld. Kč. Jedná se opět o pozvolný pokles oproti minulému roku (o 4,02 %). Odhad inkasa 3,3 mld. Kč nebyl splněn. Příčinou této situace byl meziroční pokles spotřeby elektrické energie, zemního plynu a pevných paliv způsobený zpomalením hospodářského růstu v ČR i v celé střední Evropě. Dalším důvodem byl rostoucí počet zateplených budov, snižování energetické náročnosti ve všech průmyslových odvětvích a v neposlední řadě také zvyšování cen energií.

Ekologické daně v roce 2013 dosáhly inkasa ve výši 3,04 mld. Kč. V porovnání s předchozím rokem došlo k mírnému poklesu (o 0,7 %). Inkaso u daně z elektřiny a ze zemního plynu dosáhlo částky cca. 1,3 mld. Kč u obou komodit. Daň z pevných paliv přinesla státnímu rozpočtu 0,47 mld. Kč. Příčinou uvedeného poklesu byl reálný meziroční pokles spotřeby elektrické energie, zemního plynu a pevných paliv způsobený zpomalením hospodářského růstu v ČR i celé Střední Evropě. Mezi další příčiny poklesu celkového inkasa daně lze uvést zdražování cen energií a energeticky šetrnější chování spotřebitelů.

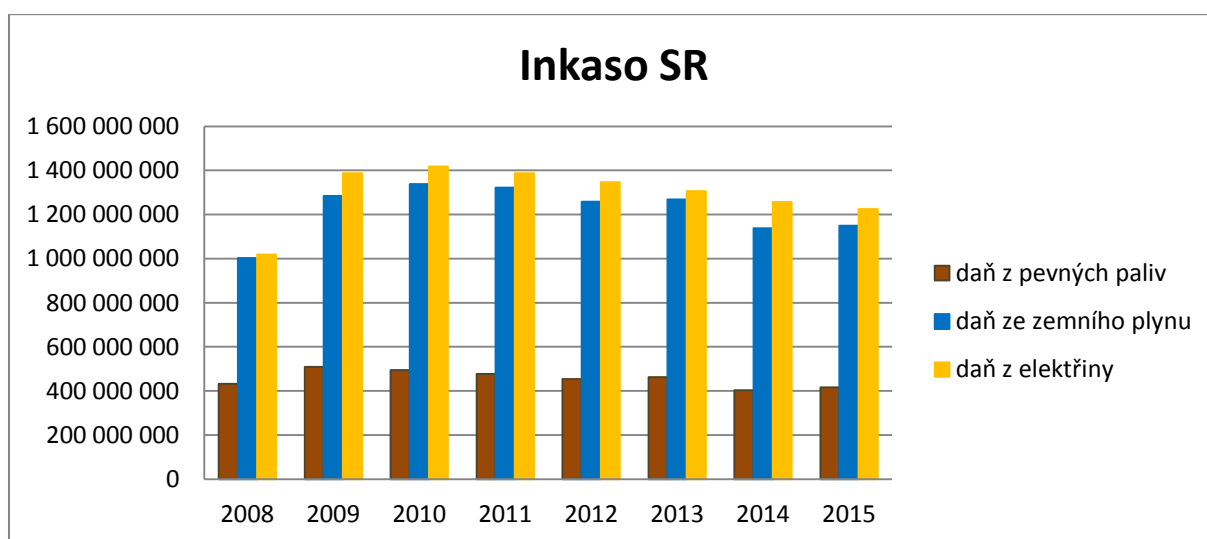
Rok 2014 přinesl historicky nejnižší příjem z ekologických daní do státního rozpočtu za posledních několik let. Celkové inkaso činilo 2,8 mld. Kč. V porovnání s rokem 2013 došlo k poklesu o 9,7 %. Pokles inkasa byl zaznamenán u všech komodit. Příčinou byl znovu reálný meziroční pokles spotřeby elektrické energie, zemního plynu a pevných paliv způsobený snižováním energetické náročnosti ve všech průmyslových odvětvích a energeticky šetrnější chování spotřebitelů.

Příjem rozpočtu z ekologických daní za rok 2015 dosáhl téměř stejného výsledku jako v roce 2014 tj. 2,8 mld. Kč (oproti minulému období mírný pokles o 0,2 %). Oproti roku 2014 zaznamenalo inkaso u daně z pevných paliv a zemního plynu nárůst, naopak inkaso u daně z elektřiny zaznamenalo pokles o 2,5 %. Příčinou tohoto poklesu je opět mírný pokles celkové spotřeby elektrické energie a vyšší využívání alternativních zdrojů energie.

Odhad inkasa z energetických daní pro rok 2016 byl stanoven ministerstvem financí na částku 2,8 mld. Kč. Předpokládaný příjem se u daně z pevných paliv očekává ve výši 0,4 mld. Kč a u obou daní ze zemního plynu a elektřiny ve výši 1,2 mld. Kč. Mírný růst inkasa se očekává pouze u daně ze zemního plynu a některých dalších plynů. Nicméně v současné době cena zemního plynu pro konečné spotřebitele (domácnosti) zlevňuje. U ostatních dvou daní ministerstvo předpokládá opět mírný pokles oproti předchozímu období.

Odhad inkasa do státního rozpočtu se oproti prvním dvěma rokům ustálil na realistických hodnotách a lze také říci, že reálný příjem z ekologických daní má klesající tendenci. Do budoucna se dá očekávat další pozvolný pokles celkových příjmů z ekologických daní. Jako hlavní příčinu lze uvést snižující se spotřebu energií, související s energeticky šetrnými způsoby výroby, dále energeticky šetrnější chování spotřebitelů a využívání jiných alternativních zdrojů energií. Z jednotlivých energetických daní se na celkovém inkasu nejvíce podílí daň z elektřiny, poté daň ze zemního plynu a některých dalších plynů a nakonec daň z pevných paliv.

Graf 16 Podíl jednotlivých ekologických daní na inkasu SR ČR v období 2008 až 2015



Zdroj: výroční zprávy celní správy ČR, vlastní zpracování

8.2 Vývoj příjmů SR z jednotlivých ekologických daní

Následující část práce analyzuje vývoj příjmů z jednotlivých ekologických daní (daň z pevných paliv, zemního plynu a některých dalších plynů a elektřiny). Abychom získali představu o vývoji příjmů, je provedena elementární charakteristika časových řad u jednotlivých ekologických daní. Údaje jsou použity z veřejně dostupných zdrojů na webových stránkách celní správy ČR. Jelikož jsou sledovány údaje za určité období, jedná se tedy o časovou řadu intervalovou, která je vyjádřena v peněžitých jednotkách. Je sledováno pouze období od zavedení těchto ekologických daní, tj. od roku 2008. Elementární charakteristika časových řad nám pomůže lépe charakterizovat dosavadní vývoj.

Vývoj ukazatele v čase je možné posoudit pomocí jednoduchých číselných charakteristik (v absolutním nebo relativním vyjádření), které umožňují popsat dynamiku časové řady. Základní charakteristikou dynamiky v absolutním vyjádření jsou absolutní přírůstky nazývané **první absolutní diferencí**. Jedná se o přírůstek hodnoty ukazatele v určitém období oproti období bezprostředně předcházejícímu. Dalším ukazatel je **druhá absolutní diference**, která nám ukazuje rozdíl mezi absolutním přírůstkem vztahujícím se k danému členu časové řady a absolutním přírůstkem, vztaženým k předchozímu členu řady. Tento ukazatel charakterizuje absolutní zrychlení, respektive zpomalení vývoje ve zkoumané časové řadě. Vedle absolutních charakteristik se často používají relativní charakteristiky dynamiky změn v časové řadě, které jsou bezrozměrné. K těmto charakteristikám patří **relativní diference (tempo přírůstku)**, které představuje porovnání absolutního přírůstku první diference s příslušnou hodnotou časové řady y_{t-1} . Tempo přírůstku se může vyjádřit ve formě koeficientů nebo v procentech (pak nám říká, o kolik procent se změnila hodnota časové řady v čase t ve srovnání s časem $t - 1$). Poměr mezi daným a předchozím členem časové řady nám udává **koeficient růstu** (řetězový index). Tento ukazatel vyjadřuje rychlost růstu nebo poklesu hodnot časové řady a udává, kolikrát úroveň ukazatele daného období převyšuje úroveň bezprostředně předcházejícího období. Koeficient růstu vyjádřený v procentech nazýváme tempem růstu / poklesu. Méně častým ukazatelem dynamiky vývoje je **koeficient zrychlení**, který nám stanovuje poměr mezi danou druhou diferencí a k ní příslušející předchozí první diferencí. Pokud porovnááme změny vzhledem k základnímu období (nejčastěji první člen řady), stanovujeme **bazické indexy**, které nám udávají relativní změnu hodnot znaku vztaženou k úrovni výchozího období (Procházková, Jindrová, Hošková, 2014).

první absolutní diferencí:	$d_{1t} = y_t - y_{t-1}$	<i>pro</i> $t = 2, 3, \dots, n$
druhá absolutní diference:	$d_{2t} = d_{1t} - d_{1(t-1)}$	<i>pro</i> $t = 3, 4, \dots, n$
relativní diference (tempo přírůstku):	$r_t = \frac{d_{1t}}{y_{t-1}}$	
koeficient růstu (řetězový index):	$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}}$	
koeficient zrychlení:	$z_t = \frac{d_{2t}}{d_{1(t-1)}}$	
bazické indexy:	$BI = \frac{y_t}{y_0}$	

Tabulky níže uvádějí příjmy státního rozpočtu z jednotlivých ekologických daní v ČR včetně vypočtených elementárních charakteristik. Jedná se o období 2008 až 2015.

Tabulka 10 Inkaso u daně z pevných paliv v ČR v letech 2008 až 2015 včetně elementárních charakteristik

rok	daň z pevných paliv	d1t	d2t	rt	kt	zt	BI
2008	431 598 266	-	-	-	-	-	1
2009	508 457 237	76 858 971	-	0,1781	1,1781	-	1,1781
2010	494 497 925	-13 959 312	-90 818 283	-0,0275	0,9725	-1,1816	1,1457
2011	477 111 119	-17 386 806	-3 427 494	-0,0352	0,9648	0,2455	1,1055
2012	454 097 826	-23 013 293	-5 626 487	-0,0482	0,9518	0,3236	1,0521
2013	462 691 892	8 594 066	31 607 359	0,0189	1,0189	-1,3734	1,0720
2014	403 289 388	-59 402 504	-67 996 570	-0,1284	0,8716	-7,9120	0,9344
2015	416 739 396	13 450 008	72 852 512	0,0334	1,0334	-1,2264	0,9656

Zdroj: Celní správa ČR, vlastní zpracování

Inkaso u daně z pevných paliv v prvním roce zavedení ekologických daní dosáhlo hodnoty 431 598 266 Kč. V roce 2015 se tato hodnota oproti roku 2008 snížila o 14 858 870 Kč, tj. nastal pokles o 3,44 %. Za příčinu tohoto jevu lze uvést celkový pokles spotřeby uhlí a fosilních paliv, používání energeticky úspornějších technologií v průmyslové výrobě a využívání alternativních zdrojů energií. Dále lze uvést i odklon domácností od spotřeby fosilních paliv. Největší meziroční nárůst zaznamenal rok 2009, kdy oproti roku 2008 vzrostl příjem o 76 858 971 Kč, tj. 17,81 %. Příčinou tohoto nárůstu inkasa daní bylo především vyčerpání zásob daných zdrojů z předešlého roku a jejich následné dokupování. Od roku 2010 již nastal pozvolný pokles příjmů z této daně. Výjimkou byly roky 2013 a 2015, kdy oproti

předcházejícímu období byl zaznamenán nárůst o 2 %, respektive 3 %. Nejnižší pokles oproti předchozímu období a zároveň celkově nejnižší příjem SR zaznamenal rok 2013, kdy inkaso dosáhlo hodnoty 403 289 388 Kč, tj. pokles téměř o 13 % oproti předešlému roku. Rok 2015 přinesl meziroční nárůst o 3,34 %.

Tabulka 11 Inkaso u daně ze zemního plynu a některých dalších plynů v ČR
v letech 2008 až 2015 včetně elementárních charakteristik

rok	daň ze zemního plynu	d1t	d2t	rt	kt	zt	BI
2008	1 002 879 545	-	-	-	-	-	1
2009	1 284 992 870	282 113 325	-	0,2813	1,2813	-	1,2813
2010	1 338 737 816	53 744 946	-228 368 379	0,0418	1,0418	-0,8095	1,3349
2011	1 322 606 940	-16 130 876	-69 875 822	-0,0120	0,9880	-1,3001	1,3188
2012	1 257 564 754	-65 042 186	-48 911 310	-0,0492	0,9508	3,0322	1,2540
2013	1 268 742 797	11 178 043	76 220 229	0,0089	1,0089	-1,1719	1,2651
2014	1 137 834 698	-130 908 099	-142 086 142	-0,1032	0,8968	-12,7112	1,1346
2015	1 149 267 503	11 432 805	142 340 904	0,0100	1,0100	-1,0873	1,1460

Zdroj: Celní správa ČR, vlastní zpracování

Inkaso u daně ze zemního plynu a některých dalších plynů v roce 2008 dosáhlo hodnoty 1 002 879 545 Kč. V roce 2015 se tato hodnota oproti roku 2008 zvýšila o 146 387 958 Kč, tj. nárůst o 14,6 %. Největší meziroční nárůst nastal mezi lety 2008 a 2009, kdy byl zaznamenán nárůst o 28,13 % oproti předchozímu období. Stejně jako u pevných paliv můžeme za příčinu uvést vyčerpání zásob z předchozího období. V dalších letech až do současnosti jsou patrné výrazné výkyvy v příjmech z této daně. Důvodem je především závislost spotřeby této suroviny na sezónních vlivech. V období dlouhé zimy lze očekávat větší spotřebu pro výrobu tepla než v období mírných zim. Současnou příčinou vzrůstajícího trendu inkasa oproti roku 2008 je zejména odklon spotřebitelů od fosilních paliv a přechod na jiná paliva (např. spalovací kotle na zemní plyn). Nejvýraznější pokles oproti předchozímu období byl zaznamenán v roce 2014, kdy se inkaso snížilo o 10 %. Důvodem tohoto poklesu byl meziroční pokles spotřeby zemního plynu, způsobený šetrnějším chování spotřebitelů a zefektivňování výroby v průmyslových odvětvích. V roce 2015 dosáhlo inkasa částky 1 149 267 503 Kč, což byl nárůst o 11 432 805 Kč oproti předchozímu roku.

Tabulka 12 Inkaso u daně z elektřiny v ČR v letech 2008 až 2015 včetně elementárních charakteristik

rok	daň z elektřiny	d1t	d2t	rt	kt	zt	BI
2008	1 019 183 144	-	-	-	-	-	1
2009	1 386 933 758	367 750 614	-	0,3608	1,3608	-	1,3608
2010	1 417 824 374	30 890 616	-336 859 998	0,0223	1,0223	-0,9160	1,3911
2011	1 386 822 513	-31 001 861	-61 892 477	-0,0219	0,9781	-2,0036	1,3607
2012	1 346 929 745	-39 892 768	-8 890 907	-0,0288	0,9712	0,2868	1,3216
2013	1 306 792 240	-40 137 505	-244 737	-0,0298	0,9702	0,0061	1,2822
2014	1 256 402 982	-50 389 258	-10 251 753	-0,0386	0,9614	0,2554	1,2328
2015	1 225 298 942	-31 104 040	19 285 218	-0,0248	0,9752	-0,3827	1,2022

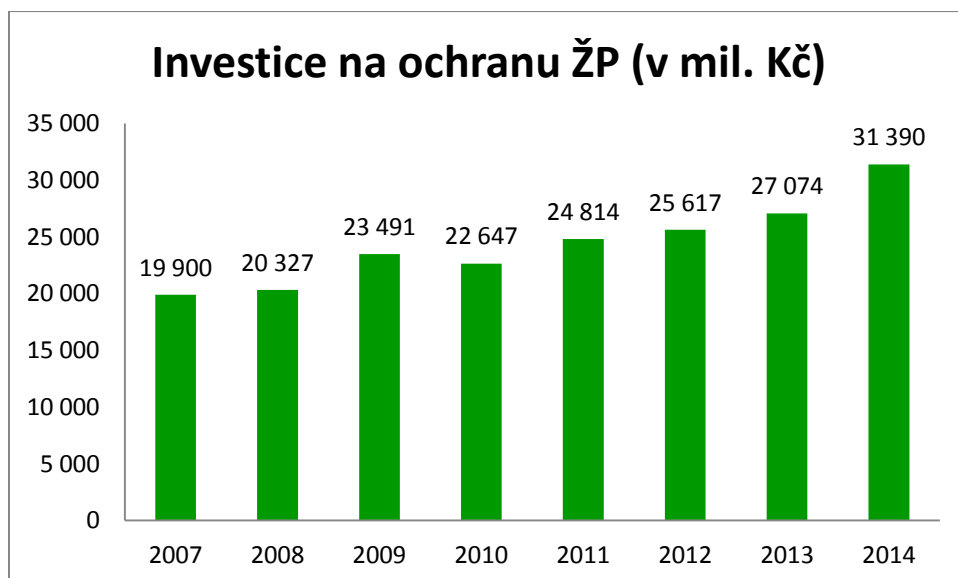
Zdroj: Celní správa ČR, vlastní zpracování

Inkaso u daně z elektřiny v roce 2008 činilo 1 019 183 144 Kč. V roce 2015 se tato hodnota oproti roku 2008 zvýšila o 206 115 798 Kč, tj. o 20,2 %. Od roku 2010 docházelo ke snižování inkasa z daně z elektřiny. Tento trend trvá až do současného roku 2015, kdy příjem u daně z elektřiny dosáhl 1 225 298 942 Kč, tj. pokles téměř o 3 %. Příčinou tohoto stálého poklesu inkasa je především meziroční pokles spotřeby elektrické energie, způsobený rostoucím podílem energeticky obnovitelných zdrojů energie a také energeticky šetrným chováním spotřebitelů. V současnosti je to zejména energie z fotovoltaických elektráren a energie z biomasy. Nejnižší pokles byl zaznamenán v roce 2011 (pokles o 2,2 %) a nejvyšší pokles v roce 2014 (pokles o 3,9 %). V roce 2015 byla hodnota výnosu 1 225 298 942 Kč, tj. pokles o 2,5 % oproti roku 2014. Hlavní příčinou byl mírný pokles celkové spotřeby elektrické energie a vyšší využívání alternativních zdrojů energie.

9 Financování ochrany životního prostředí v ČR

Ochrana životního prostředí v ČR je financována z několika zdrojů. Základními zdroji financování jsou národní finanční zdroje, ze kterých jsou poskytovány podpory na opatření v oblasti ochrany životního prostředí. Především je to Státní fond životního prostředí ČR a státní rozpočet, dalším zdrojem financování jsou fondy EU. Státní fond životního prostředí v současné době poskytuje část svých prostředků na kofinancování projektů podporovaných z fondů Evropské unie, přitom však i nadále poskytuje podpory v rámci vyhlášených národních programů. Vyhlášené národní programy podporují i aktivity nestátních neziskových organizací, které mají formu dotací. Dotace na projekty jsou poskytovány na kalendářní rok, výše dotace může dosáhnout maximálně 300.000 Kč na jeden projekt.

Graf 17 Investice na ochranu ŽP za období 2007 až 2014



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

9.1 Výše investic do ochrany životního prostředí

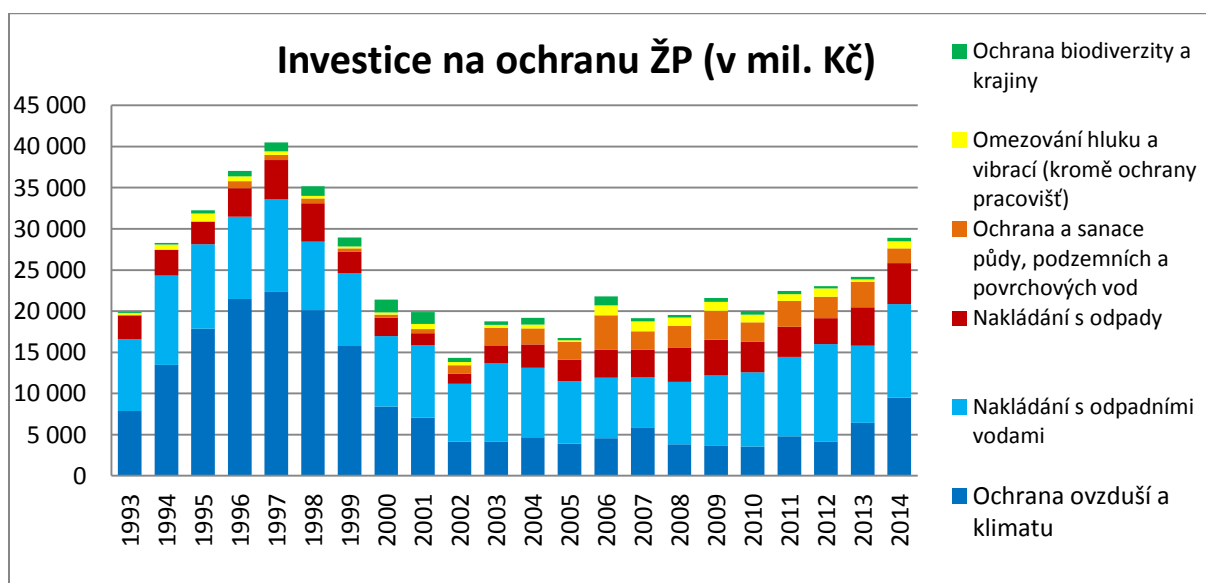
O zajištění zdrojů na financování ochrany životního prostředí pojednává předchozí kapitola. Prostředky na ochranu životního prostředí vynakládají různé ekonomické subjekty. Lze je chápat ve dvou rovinách. V praktické rovině pracujeme s pojmy náklady a výdaje na ochranu životního prostředí. V ochraně životního prostředí jsou pojmy výdaje a náklady většinou chápány jako synonyma, přičemž rozlišujeme investiční a neinvestiční náklady (výdaje) na ochranu životního prostředí. V rovině teoretické hovoříme o ekonomických škodách a nákladech na zamezení.

Náklady na zamezení znehodnocování životního prostředí jsou náklady, kterými odstraňujeme samotnou příčinu znehodnocování životního prostředí nikoliv jen její následky. Jedná se tedy o náklady na prevenci vzniku škod na životním prostředí. Čím více nákladů vynaložíme, tím je stupeň znehodnocení životního prostředí nižší. Příkladem jsou opatření „čistší produkce“.

Investiční výdaje (investice) na ochranu životního prostředí jsou výdaje vynakládané jednorázově na pořízení kapitálových statků, které se vztahují k činnostem na ochranu životního prostředí. Jedná se například o předcházení vzniku znečištění životního prostředí, snižování objemu znečištění, monitorování škodlivin, sanace znečištěné půdy apod.

Neinvestiční náklady zahrnují běžné provozní náklady spojené s provozem zařízení na ochranu životního prostředí. Patří mezi ně mzdové náklady, spotřeba materiálu a energie, náklady na opravy apod.

Graf 18 Investice na ochranu životního prostředí v ČR za období 1993 až 2014

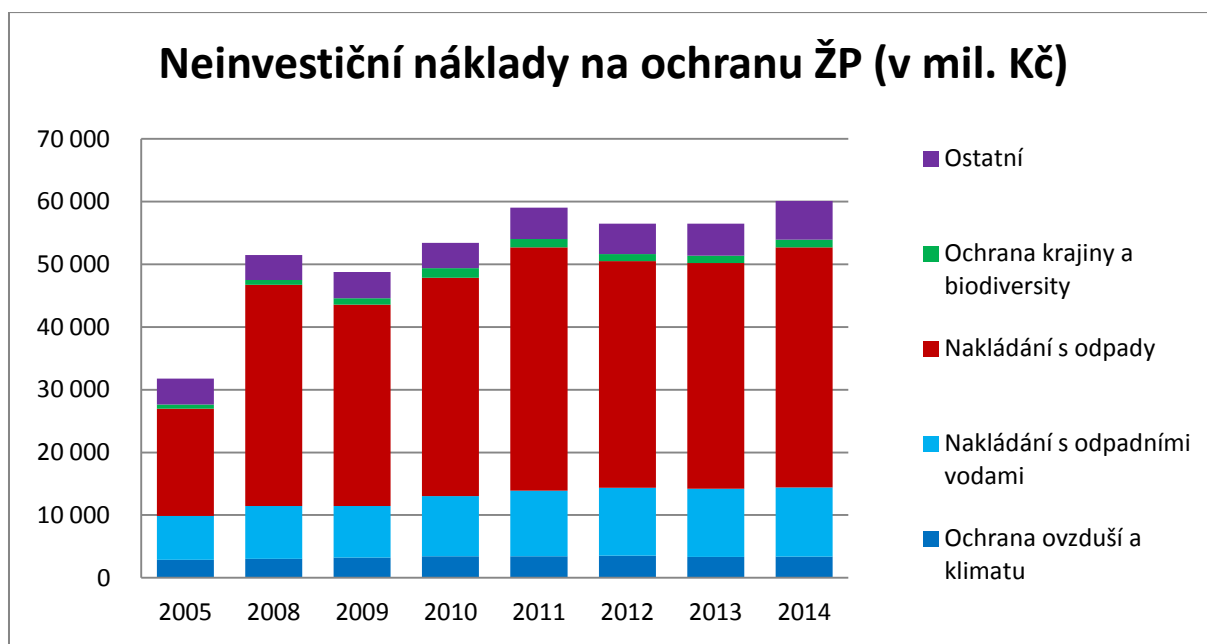


Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Investiční výdaje se meziročně zvýšily o 4,3 mld. Kč (tj. o 15,8 %) na 31,4 mld. Kč, a potvrdily tak setrvalý vzestupný trend objemu investičních prostředků vynakládaných na ochranu životního prostředí. Dlouhodobě je nejvíce investic vynakládáno na následující oblasti: na nakládání s odpadními vodami, na ochranu ovzduší a klimatu a na nakládání s odpady. Tyto tři oblasti dominují v investování finančních prostředků do projektů a aktivit

umožňujících snižování negativních dopadů. Většina investic směřovala do zavádění inovací, nových technologií a do celkové modernizace výrobních a provozních zařízení. Z hlediska programového zaměření bylo v roce 2014 nejvíce prostředků proinvestováno v oblasti nakládání s odpadními vodami (11,4 mld. Kč), dále v ochraně ovzduší a klimatu (9,5 mld. Kč) a v oblasti nakládání s odpady (5,0 mld. Kč). Ve srovnání s rokem 2013 se v absolutním vyjádření nejvíce navýšily investice v oblasti ochrany ovzduší a klimatu (o 3,1 mld. Kč, tj. o 47,9 %), v oblasti nakládání s odpadními vodami (o 2,0 mld. Kč, tj. o 21,2 %) a v oblasti omezování hluku a vibrací včetně ochrany proti záření (o 1,0 mld. Kč, tj. o 153,0 %). Naopak k meziročnímu poklesu došlo v rámci ochrany a sanace půdy, podzemních a povrchových vod (o 1,3 mld. Kč, tj. o 41,9 %),

Graf 19 Neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí v ČR za období 2005 až 2014



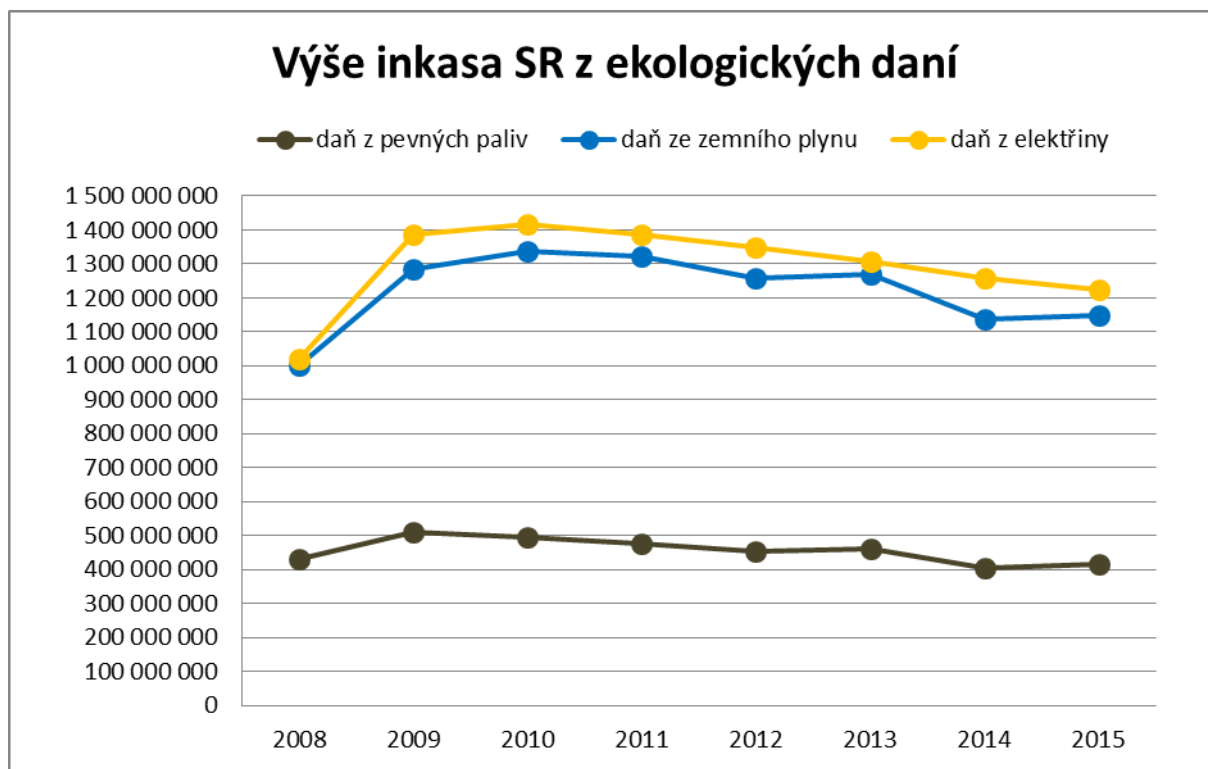
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Neinvestiční náklady vzrostly v roce 2014 meziročně o 3,6 mld. Kč (tj. o 6,4 %) na 60,1 mld. Kč a potvrdily tak svůj, zhruba dvoutřetinový, podíl na celkových výdajích na ochranu životního prostředí. Neinvestiční náklady tak tvoří podstatnou část celkových výdajů na ochranu životního prostředí (cca 2/3 v roce 2014), přičemž největší objem neinvestičních nákladů byl vynaložen na spotřebu materiálů a energií a na mzdové prostředky.

10 Zhodnocení dopadů ekologických daní v ČR

Za první významný okamžik ekologické daňové reformy u nás lze označit zákon č. 261/2007 Sb., kdy byly od 1. 1. 2008 zavedeny tzv. energetické daně – daň z pevných paliv, daň ze zemního plynu a některých dalších plynů a daň z elektřiny. Zavedení ekologických daní bylo koncipováno jako výnosově neutrální tzn. nárůst zdanění energetických produktů by měl být kompenzován snížením nákladů práce (sociálního pojistného). Zavedení těchto daní znamenalo pro ČR zajištění ochrany životního prostředí a přiblížení se vyspělým zemím EU. V současné době se nacházíme ve 3. etapě EDR, která bude probíhat až do roku 2017. V této etapě by měly být vyhodnocován průběh předchozích dvou etap a měly by být zavedeny další změny energetické směrnice. Dále by také mohlo dojít k dalšímu rozšíření zdanění surovinových zdrojů a služeb, které mají negativní vliv na lidské zdraví a životní prostředí. Ekologické daně se staly součástí příjmů státního rozpočtu. Porovnáme-li výběr daní v prvním roce zavedení EDR s posledními dostupnými údaji za rok 2015 (viz graf 15 na str. 44) vidíme, že původní očekávaný výběr daní v roce 2008 měl být 4,3 mld. Kč, ale ve skutečnosti byl příspěvek těchto daní do státního rozpočtu jen 2,45 mld. Kč. Příčinou nenaplnění těchto očekávání v prvním roce zavedení EDR byla nezkušenost se zaváděním nových daní, špatný odhad a v neposlední řadě také hospodářská krize, která zasáhla českou ekonomiku. Další příčinou byly různé úpravy zdanění, kdy byla stanovena různá osvobození od daně (např. u energeticky náročných odvětví průmyslu). V roce 2015 se vybralo 2,8 mld. Kč, což je opět oproti roku 2014 mírný pokles o 0,2 %. Inkaso u daně z pevných paliv a zemního plynu zaznamenalo nárůst, který je pravděpodobně dán návratem spotřebitelů k používání pevných paliv a zemního plynu k vytápění. Naopak inkaso u daně z elektřiny zaznamenalo pokles o 2,5 %, což je pravděpodobně dáno zvýšením ceny elektrické energie, na které spotřebitelé zareagovali omezením své spotřeby a přechodem na využívání alternativních zdrojů elektrické energie (Celní správa ČR, 2015). Očekává se, že inkaso z ekologických daní bude mít i nadále klesající tendenci. Příčinou poklesu bude pravděpodobně snížení celkové spotřeby energií a daleko vyšší využívání alternativních zdrojů energií. Vývoj inkasa státního rozpočtu z ekologických daní v období let 2008 až 2015 ukazuje graf 20.

Graf 20 Vývoj inkasa SR z ekologických daní v období 2008 až 2015



Zdroj: Výroční zprávy celní správy ČR, vlastní zpracování

Z grafu je patrný skokový nárůst inkasa daně z elektřiny v letech 2009 až 2010. V tomto období se začaly budovat solární elektrárny a drobní spotřebitelé na základě státních subvencí přecházeli na vytápění ekologickými zdroji energie, tedy i elektřinou. Od roku 2011 až dosud nastává pokles ve výběru daně z elektřiny, který je pravděpodobně způsoben zvyšováním ceny elektřiny a také tím, že se výrobní procesy staly méně energeticky náročné díky zavádění nových technologií a optimalizací energeticky náročných výrob. Výběr daně byl též ovlivněn drobnými spotřebiteli, kteří začali více šetřit a znovu používat k vytápění zejména fosilní paliva a zemní plyn.

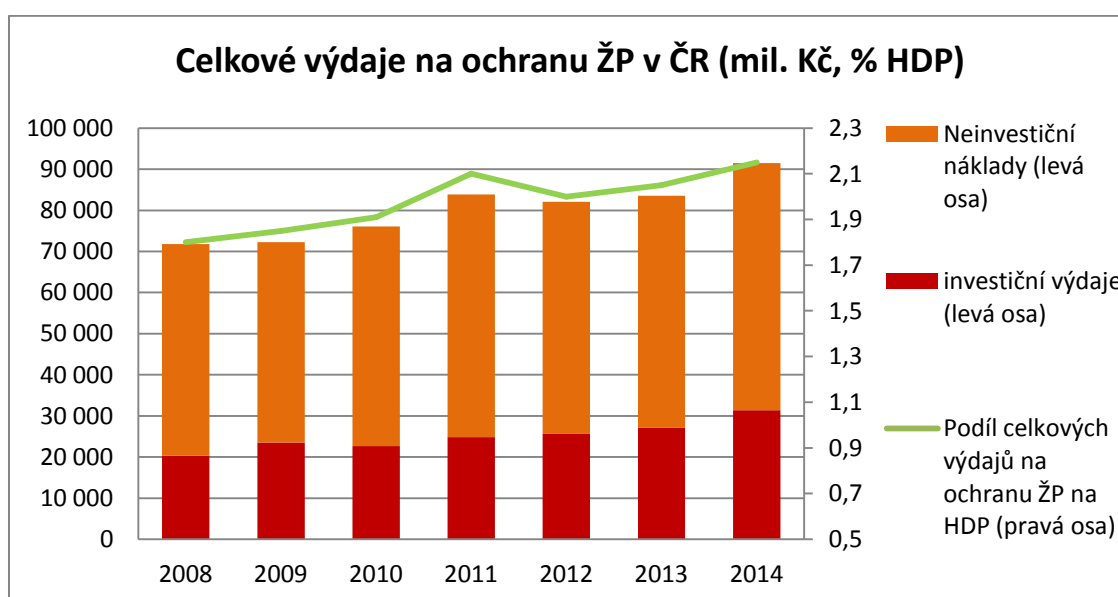
Naopak ve výši inkasa daně z pevných paliv vidíme nárůst v letech 2008 až 2009, což by odpovídalo přetrvávající energetické náročnosti průmyslu z minulých let a využívání fosilních zdrojů energie k vytápění a výrobě tepla. Od roku 2010 do roku 2012 výběr daně z pevných paliv klesá v závislosti na tom, jak docházelo k restrukturalizaci průmyslu a zavádění nových méně náročných technologií do výroby. Od roku 2012 do roku 2015 výběr daně z pevných paliv kolísá. Toto kolísání je pravděpodobně způsobené tím, že se spotřebitelé začali vracet k fosilním palivům, která používají k vytápění a výrobě tepla. V roce 2015 byl příjem z této daně 416 739 396 Kč, což je meziroční nárůst o 3,34 %.

Vývoj inkasa u daně ze zemního zaznamenal nárůst od roku 2008 do roku 2010, který byl pravděpodobně ovlivněn přechodem průmyslu a domácností na ekologičtější zdroj energie a jednak se projevilo doplnění státních rezerv zemního plynu. Od roku 2010 do roku 2012 dochází k postupnému poklesu výběru daně, který je pravděpodobně ovlivněn cenou plynu, za kterou je tato komodita dodávána konečným spotřebitelům. Od roku 2012 do současnosti dochází k mírným výkyvům ve výběru daně, které jsou ovlivněny zejména sezónními vlivy, ale také chováním spotřebitelů a zefektivněním průmyslové výroby. V roce 2015 dosáhlo inkaso částky 1 149 267 503 Kč, což byl nárůst o 11 432 805 Kč oproti předchozímu roku.

První etapa ekologické reformy nesplnila z hlediska příjmů do SR očekávání a na daních se vybralo méně než bylo původně plánováno, což bylo patrně způsobeno daňovými úniky při nákupech surovin a jednak šetrnějším chováním spotřebitelů. Nicméně ekologickou reformu v období 2008 až 2013 můžeme jako celek považovat za úspěšnou, avšak celkové zhodnocení daňové reformy bude možné až po dokončení poslední etapy. Poté bude možné provést efektivní zhodnocení přínosů a dopadů ekologických daní.

Ekologické daně tvoří jednu ze součástí příjmů SR a jsou spolu s finančními prostředky získanými z fondů EU a ze Státního fondu životního prostředí používány na financování ochrany životního prostředí. Graf 21 porovnává celkové výdaje na ochranu životního prostředí v ČR v období let 2008 až 2014.

Graf 21 Celkové výdaje na ochranu životního prostředí v ČR za období 2008 až 2014



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Z grafu je patrné, že podíl celkových výdajů na ochranu životního prostředí na HDP od roku 2008 do roku 2011 prudce rostl, což bylo pravděpodobně způsobeno investicemi do zlepšení životního prostředí v průmyslových oblastech, (zaváděly se nové technologické výrobní postupy, instalovaly se odlučovače, budovaly se čističky odpadních vod apod.) Investice do životního prostředí byly ovlivněny i stavem ekonomiky, která v tomto období vykazovala růst. V roce 2011 se projevíly důsledky ekonomické krize i v naší ekonomice a investice do ochrany ŽP v letech 2011 a 2012 klesly, od roku 2012 dochází k postupnému nárůstu, který je zejména ovlivněn zlepšováním ekonomické situace a čerpáním prostředků z fondů EU.

Celkový růst výdajů se promítl i do meziročního zvýšení jejich podílu na HDP v běžných cenách z 2,0 % v roce 2013 na 2,1 % v roce 2014 (viz graf 21) (CENIA, 2014). V roce 2014 činily celkové výdaje na ochranu životního prostředí 91,5 mld. Kč a ve srovnání s rokem 2013 vzrostly o 9,5 %. Na celkovém růstu se podílely jak investiční výdaje, tak i neinvestiční náklady.

Výdaje na ochranu životního prostředí jsou souhrnem investičních a neinvestičních nákladů. Jejich podíl na HDP je často používaným ukazatelem pro měření dopadů hospodářské politiky na životní prostředí. Součet ekonomických škod a nákladů na zamezení je označován jako ekologická zátěž ekonomiky. Při rozhodování o optimální míře ekologické zátěže porovnáváme finanční prostředky vydávané na prevenci vzniku ekologické zátěže (náklady na zamezení) s finančními prostředky vynakládanými na odstranění této zátěže či způsobených škod (ekonomická škoda). Snažíme se docílit minimálního stupně zátěže, tj. situace, kdy součet ekonomických škod a vynaložených nákladů na zamezení škodám je co nejmenší. Z ekonomického hlediska *není optimální situace*, kdy je *znečištění životního prostředí nulové* (protože v takové situaci by byly náklady na zamezení velmi vysoké). Namísto toho optimum nastane při takové míře znečištění, při které je součet ekonomických škod ze znečištění ŽP a nákladů na zamezení minimální. Životní prostředí patří k nejdůležitějším součástem našeho světa, a proto bychom o něj měli pečovat a snažit se ho chránit.

11 ZÁVĚR

Práce porovnává zavedení ekologických daní v ČR a v EU, které mohou působit jako motivační prvek v ochraně životního prostředí. Ekologické daně byly v členských státech EU zaváděny na základě směrnice 2003/96/ES. Implementací ekologických daní do praxe se zabývá ekologická daňová reforma, která byla v jednotlivých státech EU realizována postupně. V práci je porovnána výše ekologických daní v jednotlivých státech EU a v ČR, které jsou členěny podle ekonomických aktivit. Data byla použita z veřejně dostupné databáze Eurostatu. Ekologické daně jsou členěny na daně z dopravy, z energie a ze znečištění a zdrojů. Jednotlivé typy daní se podílí na celkové ekologické dani různě. Z grafu 1 na str. 23 vyplývá, že ČR byla na 22. místě, na výši ekologických daní se energetika podílela 90 % a doprava 10 %, daně ze znečištění a zdrojů se na struktuře ekologické daně nepodílely vůbec. Při porovnání výnosů ekologických daní ve vztahu k HDP v roce 2012 (zdroj Eurostat) se výnosy v ČR pohybovaly mezi 2,0 -3,0 %. Porovnáme-li energetické daně podle jednotlivých aktivit, zjistíme, že v ČR největší podíl na této dani měl průmysl cca 60 %, doprava cca 15 %, domácnosti cca 25 %, nejméně se na energetické dani podílelo zemědělství a nerezidenti. Naproti tomu na dani z dopravy se v ČR domácnosti a zemědělství podílí nejméně.

V další části práce jsou zpracovány očekávané a reálné výnosy ekologických daní do státního rozpočtu a jejich vývoj v čase. Je porovnáváno období od roku 2008 do roku 2015. Z grafu 7 na str. 30 vyplývá, že v roce 2008, kdy byly ekologické daně v ČR zavedeny byl přínos ekologických daní do SR 2,5 %. V dalších letech docházelo k růstu výnosů, které se pohybovaly kolem 3,2 %. V letech 2014 až 2015 došlo k poklesu výnosů na 2,8 %. Tento pokles byl způsoben meziročním snížením spotřeby elektrické energie, zemního plynu a pevných paliv, protože docházelo ke snižování energetické náročnosti ve všech průmyslových odvětvích a k energeticky šetrnějšímu chování spotřebitelů. V roce 2015 přispělo ke snížení výnosů i vyšší využití alternativních zdrojů energie. K analýze vývoje příjmů z jednotlivých ekologických daní do státního rozpočtu byla použita intervalová časová řada, vyjádřená v peněžních jednotkách. Z analýzy vyplynulo, že meziroční nárůst inkasa z pevných paliv v roce 2015 byl o 3,34 % vyšší oproti předchozímu roku. Celkově nejnižší příjem inkasa z pevných paliv do SR byl v roce 2013, kdy inkaso pokleslo o téměř 13 % oproti roku 2012. Naproti tomu výnos z elektřiny byl v roce 2015 o 2,5 % nižší v porovnání s rokem 2014. Nižší výnos z elektřiny byl dán snížením spotřeby elektrické energie a používáním alternativních zdrojů.

Inkaso u daně ze zemního plynu a některých dalších plynů dosáhlo v roce 2015 hodnoty 1 149 267 503 Kč, což je o 146 387 958 Kč více než v roce 2008, tj. nárůst o 14,6 %. Největší meziroční nárůst nastal mezi lety 2008 a 2009, kdy byl zaznamenán nárůst o 28,13 % oproti předchozímu období. Ekologická daň z této komodity kolísá, neboť je závislá na sezónních vlivech. Pokles může být také zapříčiněn šetrnějším chování spotřebitelů a zefektivňování výroby v průmyslových odvětvích.

Poslední kapitola se zabývá financováním ochrany životního prostředí v ČR, hodnotí podíl výdajů na HDP v letech 2003 až 2014. Tento poměr je často používán jako ukazatel pro měření dopadů hospodářské politiky na životní prostředí. Při rozhodování o optimální míře ekologické zátěže porovnáváme finanční prostředky vydávané na prevenci vzniku ekologické zátěže (náklady na zamezení) s finančními prostředky vynakládanými na odstranění této zátěže či způsobených škod (ekonomická škoda). Podíl celkových výdajů na ochranu životního prostředí na HDP činil v roce 2014 2,1 %. V době zpracování podkladů nebyly údaje za rok 2015 ještě známy, domnívám se, že podíl celkových výdajů v roce 2015 bude mírně vyšší okolo 2,5 % HDP, což by mohlo být způsobeno zvyšujícími se náklady na vývoj a zavádění nových technologií do výrobních procesů.

12 PŘÍLOHY

Seznam příloh

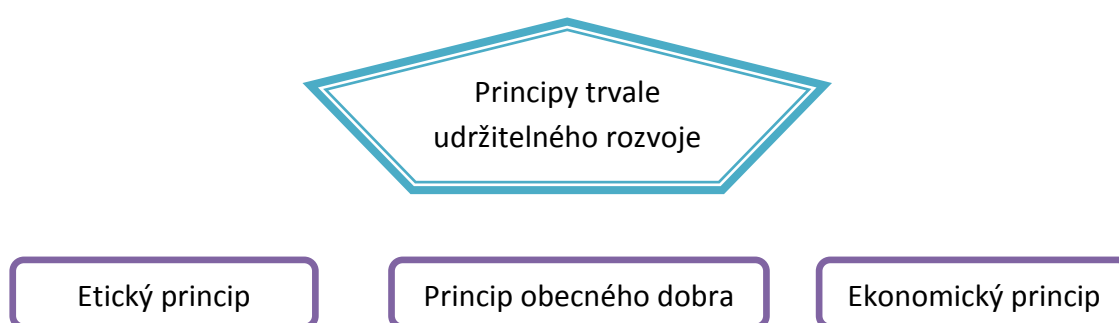
Příloha 1 Environmentální ekonomie a základní principy environmentální politiky	65
Příloha 2 Ekologické daně a jejich význam	68
Příloha 3 Tabulka nomenklaturních kódů	70

Příloha 1 Environmentální ekonomie a základní principy environmentální politiky

Problematikou řešení ekologických zátěží ve vyspělých zemích se začala zabývat environmentální politika. Základním účelem politiky životního prostředí je poskytovat rámec a vodítko pro rozhodování a aktivity na mezinárodní, celostátní, krajské i místní úrovni, směřující k dosažení dalšího zlepšení kvality životního prostředí jako celku i stavu jeho složek a součástí. V rozvinutých zemích, které se nejvíce potýkaly s ekologickými problémy, byly formulovány její první cíle a principy a byla přijímána základní legislativní opatření. Začal vznikat nový obor - environmentální ekonomie, která se zabývá stavem a kvalitou životního prostředí. Při řešení problematiky vychází z neoklasické školy a používá k řešení ekonomické nástroje jako např. regulace, kvóty na znečištění, emisní povolenky, daně. Mezi tři hlavní ekonomicko-teoretické přístupy, které se zabývají chováním člověka ve vztahu k přírodním zdrojům patří neoklasická environmentální ekonomie, ekologická institucionální ekonomie a tržní přístupy k ochraně životního prostředí.

Environmentální politika EU je založena na zásadách etických, principech obecného dobra a na zásadách ekonomických. Tyto tři zásady totiž také tvoří základní kameny zásad trvale udržitelného rozvoje tak, jak byl definován na Summitu v Riu.

Schéma 6 Zásady trvale udržitelného rozvoje environmentální politiky EU



Zdroj: vlastní zpracování

Zásady environmentální politiky lze shrnout do následujících principů

- **Princip prevence** -včasné provedení opatření, které zabrání ohrožení nebo poškození životního prostředí, je prakticky vždy účinnější a méně nákladné než dodatečná náprava škod.
- **Princip snižování rizika už u zdroje** - nejúčinněji a nejlevněji lze minimalizovat negativní vlivy přímo u jejich zdroje.
- **Princip ekonomické odpovědnosti** - ekonomickou odpovědnost za znečištění má původce, který nese náklady spojené s omezováním znečištění a náhradou působených škod (princip „znečišťovatel platí“).
- **Princip předběžné opatrnosti** - v některých případech nelze na základě dnešních zkušeností a znalostí s jistotou stanovit vliv antropogenních činností a jejich produktů na lidské zdraví a na prostředí, zejména dlouhodobých a synergických vlivů – pokud nevím, jaký bude důsledek činnosti, provádím ji výjimečně opatrně nebo se jí vyhnu.
- **Princip sdílené a diferencované odpovědnosti** - odpovědnost za stav životního prostředí má nejen státní administrativa, ale také samosprávné orgány, ekonomicky aktivní subjekty a každý jednotlivý občan.
- **Princip subsidiarity** - rozhodovací pravomoc a kompetence by měly být na co nejnížší možné odborně způsobilé úrovni rozhodování, to je co nejbližše danému problému a občanům.
- **Princip integrace** - požadavky na ochranu životního prostředí se musí promítat do všech relevantních sektorových politik, rozvojových programů i všech hospodářských činností, rozhodování musí zahrnovat integraci a optimalizaci složkových přístupů.
- **Princip nejlepší dostupné techniky (BAT)** - bude rozhodujícím kritériem pro povolování výrobních činností, přičemž BAT bude definována environmentálními parametry, nikoliv přímým určením vlastní technologie.
- **Princip nákladově efektivních řešení** - u všech cílů a opatření budou hledány možnosti minimalizace nákladů na jejich splnění, resp. realizaci.
- **Princip substituce** - náhrady nebezpečných a škodlivých látek.

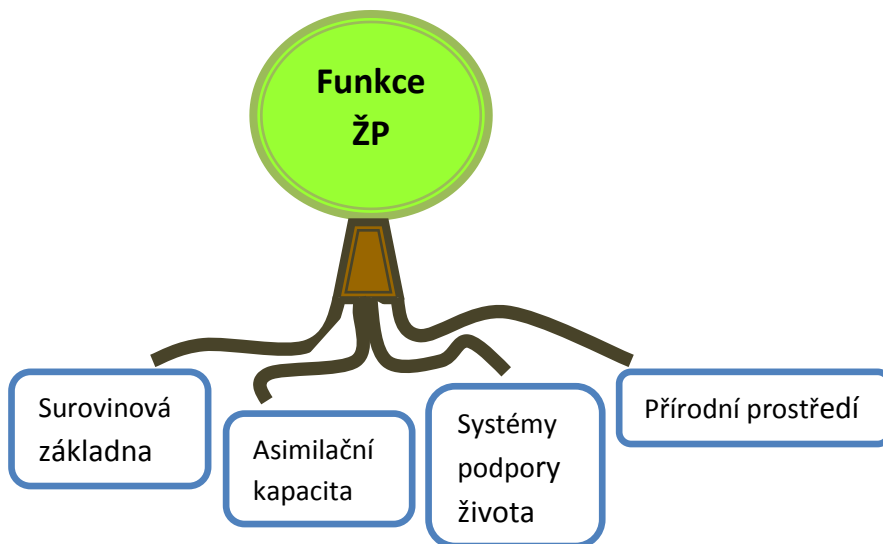
Na politice životního prostředí se podílejí nejen subjekty na globální, mezinárodní, státní, regionální nebo lokální úrovni. V poslední době má na ni vliv i řada dalších subjektů, především politické strany, ale i subjekty podnikatelské sféry nebo veřejného sektoru.

Tabulka 13 Subjekty podílející se na tvorbě environmentální politiky

Mezinárodní (globální) - politika OSN, Mezinárodní unie pro ochranu přírody a přírodních zdrojů, atd.
Regionální - politika integračních uskupení a organizací, např. EU
Státní - politiky vlád jednotlivých států
Politika regionů - politiky územních orgánů v jednotlivých zemích
Lokální - politika měst a obcí
Politika různých subjektů – politické strany, subjekty podnikatelské sféry i veřejného sektoru
Aktivity nevládních organizací a iniciativ

Zdroj: Šimíčková, vlastní zpracování

Schéma 7 Základní funkce životního prostředí



Zdroj: Šimíčková, vlastní zpracování

Příloha 2 Ekologické daně a jejich význam

Ekologické daně jsou jedním z ekonomických nástrojů politiky životního prostředí. V odborné literatuře můžeme najít mnoho termínů, kterými můžeme označovat ekologické daně. Jedná se o pojmy jako energetická daň, environmentální, zelená daň či eko-daň. Všechny tyto pojmy souvisí s ochranou životního prostředí a můžeme je označit za synonyma k pojmu ekologická daň.

Teoretický základ ekologických daní položil anglický ekonom Artur Pigou, jehož myšlenka internalizace externalit je představena v první části této kapitoly. Pigouovy daně, jak již bylo uvedeno, jsou daněmi do jisté míry ideálními a v praxi těžko použitelnými. Aby mohly ekologické daně fungovat a naplňovat cíle politiky životního prostředí, je třeba původní Pigouův koncept upravit. Největší problém je spojen s tím, že základem pigouových daní je negativní externí efekt ekonomické činnosti. V oblasti životního prostředí to může být například emise škodlivin. Tyto emise jsou však v některých případech velmi těžko měřitelné, a pokud je měřit lze, tak často jen s využitím nemalých prostředků.

Vztah mezi ochranou životního prostředí a výkonností ekonomiky je předmětem řady výzkumů. Dlouhou dobu se tvrdilo, že ochrana životního prostředí není slučitelná s ekonomickým rozvojem. V polovině 90. let minulého století formuloval americký ekonom M. E. Porter hypotézu, která tento pohled na vztah mezi ochranou životního prostředí a rozvojem ekonomiky zrevidovala. Hypotéza vycházela z toho, že aktivity zaměřené na podporu ochrany životního prostředí podporují tři základní zdroje dlouhodobé konkurenční výhody podniku: energeticky a materiálově úsporné technologie, které vedou ke snížení nákladů, růst oblíbenosti a váženosti ekologicky šetrných výrobků a jejich postupné vydělování od ostatních obdobných produktů spolu s růstem počtu spotřebitelů vyhledávajících tyto výrobky a služby, pak umožňují podniku zaměřit se právě na tuto nově se formující skupinu zákazníků. Na druhé straně platí, že empirické výzkumy jednoznačně nepotvrdily pravdivost Porterovy hypotézy (Svatáková, 2005).

Jednotliví ekonomové nemají jednotný názor na definování ekologických daní a tyto daně jsou jimi chápány odlišně. Moravcová (2005) uvádí, že úkolem ekologických daní je prostřednictvím internalizace negativních externích efektů ekonomické činnosti subjektů zahrnout do ceny produktů i škody páchané na životním prostředí a zprostředkovat tak informaci o skutečné vzácnosti přírodních zdrojů. Kubátová (2010) definuje ekologické daně jako daně, které byly primárně zavedeny za účelem omezování existence negativních externích efektů ovlivňujících životní prostředí. Podle Svatákové (2009) jsou ekologické daně

některými tuzemskými ekonomy označovány za daně energetické. Označení na jedné straně zdůrazňuje ten fakt, že se daňové zatížení zaměřuje na zdroje energie (elektrina, pevná a plynná paliva). Na druhé straně, ale dává do pozadí jejich ekologický aspekt, který při dnešním nastaveném systému, pravidlech a výši zdanění, nenutí daňové subjekty k ekologickému chování. Dále uvádí, že ekologické daně patří mezi tzv. nápravné daně. Daň má vyjadřovat náklady společnosti na odstranění negativní externality, kterou je znečištění životního prostředí látkami škodlivými jak lidskému zdraví, tak biotopu planety.

Radvan (2008) na základě dostupných definic vytváří jedinou univerzální definici energetických daní, vymezuje energetickou daň jako povinnou, zákonem předem sazbou stanovenou dávkou, jejímž základem je fyzická jednotka, která má prokazatelný určitý negativní vliv na životní prostředí a kterou se víceméně pravidelně na nenávratném principu bez ekvivalentního protiplnění odčerpává část nominálního důchodu ekonomického subjektu ve prospěch veřejného peněžního fondu.

Podle Vítka „čisté“ ekologické daně, které by byly ukládány výhradně s cílem stimulovat chování subjektů k větší šetrnosti k životnímu prostředí, v podstatě neexistují. Spíše se prosazuje trend zavádět do již existujících daní různé „zelené“ stimuly, a tak bez zásadních změn daňového systému omezovat znečišťování životního prostředí. Obdobný názor zastává Boněk, který poukazuje na to, že většina daní označovaných jako ekologické jsou svým charakterem daně spotřební (v českých podmínkách daně ze spotřeby energií) a zároveň vymezuje ekologické daně jako daně uvalované za účelem negativních externalit s vlivem na životní prostředí.

Daně obecně plní funkce:

- Alokační – zajišťuje tzv. veřejné statky, které jsou důležité pro celou společnost
- Redistribuční (fiskální) – přerozdělení finančních prostředků z veřejných rozpočtů, z pohledu struktury veřejných rozpočtů bývá někdy označována jako fiskální; (ovlivňuje tržní mechanismy, strukturu poptávky, tvorbu cen)
- Stabilizační - projevuje se v oblasti výdajů z veřejných rozpočtů (jedná se o různé dotace, státní investice) apod.

Příloha 3 Tabulka nomenklaturních kódů

Tabulka 14 Tabulka nomenklaturních kódů

Kód nomenklatury KN	
2711 11	zemní plyn (zkapalněný)
2711 21	zemní plyn (v plynném stavu)
2711 29	ostatní plyn (v plynném stavu)
2705	svítiplyn, vodní plyn, generátorový plyn a podobné plyny, kromě ropných plynů a ostatních uhlovodíků
2701	černé uhlí, brikety, bulety
2702	hnědé uhlí, hnědouhelné brikety, aglomerované hnědé uhlí s výjimkou gagátu
2703	rašelina, včetně rašelinového steliva, též aglomerovaná
2704	kos a polokoks z černého uhlí, hnědé uhlí a rašeliny, rovněž aglomerovaný, retortové uhlí
2706, 2708	ostatní uhlovodíky určené k prodeji a použití pro výrobu tepla
2713-2715	ostatní uhlovodíky určené k prodeji a použití pro výrobu tepla
2716	elektřina

Zdroj: Celní správa ČR, vlastní zpracování

13 POUŽITÉ ZKRATKY

ČR – Česká republika

EU – Evropská unie

ES – Evropské společenství

CZK – česká koruna

EUR – euro

EDR – ekologická daňová reforma

SR – státní rozpočet

ERÚ – Energetický regulační úřad

HDP – hrubý domácí produkt

CO₂ – oxid uhličitý

SO₂ – oxid siřičitý

NO_x – oxidy dusíku

MWh – megawatthodina

GWh – gigawatthodina

GJ – gigajoul

DPH – daň z přidané hodnoty

OECD – Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj

TZL – tuhé znečišťující látky

VOC – těkavé organické látky

OZE – obnovitelné zdroje energie

14 SEZNAM ZDROJŮ

Publikace, články

JÍLKOVÁ, Jiřina. *Daně, dotace a obchodovatelná povolení - nástroje ochrany ovzduší a klimatu*. Vyd. 1. Praha: IREAS, Institut pro strukturální politiku, 2003. ISBN 80-86684-04-0.

ŠIMÍČKOVÁ, Marcela. *Environmentální ekonomie I*. 1. vyd. Ostrava: VŠB-Technická univerzita Ostrava, 2002. ISBN 80-7078-530-6.

ŠIMÍČKOVÁ, Marcela. *Ekologická politika*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2002. ISBN 80-7042-230-0.

RITSCHELOVÁ, Iva, et al. *Úvod do ekonomiky životního prostředí*. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2002. ISBN 80-7044-415-0.

ČERNÁ, Alena, TOŠOVSKÁ, Eva. *Ekonomické nástroje ochrany životního prostředí v tržních ekonomikách: vybrané zkušenosti vyspělých zemí a USA*. Praha: Ekonomický ústav ČSAV, 1990.

HÁJEK, M. *Cesty k efektivnější politice životního prostředí*. Sborník konference „Konsolidace vládnutí a podnikání v České republice a v Evropské unii“, Praha 2002.

OBRŠÁLOVÁ, Ilona a Emil RUDOLF. *Environmentální ekonomika: nástroje environmentální politiky*. Vyd. 2., dopl. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2000. ISBN 80-7194-289-8.

SVÁTKOVÁ, Slavomíra. *Spotřební a ekologické daně v České republice* [CD-ROM]. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2009. ISBN 978-80-7357-443-7.

ŠTĚPÁNEK, Zdeněk. *Ekonomika a životní prostředí*. 1. vyd. Ústí nad Labem: UJEP, 1999. ISBN 80-7044-268-9.

ŠTĚPÁNEK, Zdeněk. *Ekonomické souvislosti ochrany životního prostředí*. 1. vyd. Olomouc: UP, 1997. ISBN 80-7067-737-6.

KOVÁŘ, Jaromír a Zdeněk ŠTĚPÁNEK. *Poplatky a daně nejen k ochraně životního prostředí*. 1. vyd. Praha: Nuklin, 1993. ISBN 80-7073-049-8.

KUBÁTOVÁ, Květa. *Daňová teorie a politika*. 4., aktualiz. vyd. Praha: ASPI, 2006. ISBN 80-7357-205-2.

MOLDAN, Bedřich. *Příroda a civilizace: životní prostředí a rozvoj lidské civilizace*. 1. vyd. Praha: SPN, 1997. ISBN 80-04-26434-4.

MOLDAN, Bedřich. *Podmaněná planeta*. Druhé, rozšířené a upravené vydání. V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2999-5.

CONRAD, K., *EI Studies in European Economics and Law Volume 3*, 2000, pp 1-34 *Environmental Policy Analysis Using CGE Models*, ISBN 978-1-4613-7005-5.

NELLOR, C. David: Environmental Taxes. In: *Tax Policy Handbook*. Washington D.C., IMF. 1995.

KRATENA, Kurt. *Environmental Tax Reform and The Labour Market: The Double Dividend in Different Labour Market Regimes*, Cheltenham: Edward Elgar Publishing Ltd., 2002. ISBN 1843761327

REČKA, Lukáš., ŠČASNÝ, Milan. *Analýza dopadů regulace v českém elektroenergetickém systému – aplikace dynamického lineárního modelu MESSAGE (Environmental regulation impacts on the Czech power system by the dynamic linear optimisation model MESSAGE)*. Politická ekonomie 2/2013: 248-273

ŠČASNÝ, Milan et al. *Projekt Modelování dopadů environmentální daňové reformy: II. etapa EDR („ModEDR“): Závěrečná zpráva projektu*. Praha, 2010

ŠČASNÝ, Milan, PÍŠA, Vítězslav, POLLITT, Hector, CHEWPREECHA, Unnada. *Analysing Macroeconomic Effects of Environmental Taxation in the Czech Republic in the Econometric Model E3ME*. Czech Journal of Economics and Finance. 2009

RADVAN, M. *Ekologické daně*, Právní rozhledy, 2008, č. 16. ISSN 1210-6410

COASE, Ronald H. *Ekonomie životního prostředí a ekologická politika: vybrané klasické stati*. Editor Petr ŠAUER, editor Marie LIVINGSTON, přeložil Petr ŠAUER. Praha: Nakladatelství a vydavatelství litomyšlského semináře, 1996. ISBN 80-902168-1-1.

ŠAUER, P. *Introduction to environmental economics and policy with economic and lab experiments and class exercises*, Prague, Nakladatelství a vydavatelství litomyšlského semináře, 2007, ISBN 978-80-86709-10-9.

BAUMOL, William J a Wallace E OATES. *The theory of environmental policy*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, c1988.

PERELET, R., MARKANDYA, A., MASON, P., TAYLOR T. *Dictionary of Environmental Economics*, Earthscan, 2014. ISBN 1849774250.

HOŠKOVÁ, P., JINDROVÁ, A., PROCHÁZKOVÁ, R. *Statistika v manažerské a obchodní praxi – základní metody a postupy řešení v programu STATISTICA*, Praha: ČZU PEF, 2014.

ŠČASNÝ, M. *Environmentální daně a poplatky v ČR v datech*. In ŠČASNÝ, M. *Konsolidace vládnutí v ČR a v EU*. Praha: Mytphyspress, 2002. ISBN 8086732002.

Internetové zdroje

ŠIMÍČKOVÁ, M., Environmentální ekonomie a environmentální politika – Výukový program: Environmentální vzdělávání [online]. [cit. 2015-10-12]. Dostupné na <http://www.hgf.vsb.cz/export/sites/hgf2/instituty-a-pracoviste/cs/546/studijni-materialy/EV-modul8.pdf>

HAVRÁNKOVÁ, V. a kol., Návrh nástrojů na podporu zvýšení materiálového využití odpadů [online]. [cit. 2015-08-15]. Dostupné na http://www.ireas.cz/download/projekty/www_nas/navrh_2003.pdf

BŘEZINA, J., Porovnání výše zdanění vybraných paliv spotřební a ekologickou daní [online]. 2008 [cit. 2015-08-03]. Dostupné na http://kvf.vse.cz/storage/1217348338_sb_bezinajosef.pdf

MORAVCOVÁ, L., Ekologická daň - je skutečně ekologická? [online]. [cit. 2015-08-03]. Dostupné na <http://libinst.cz/clanky-a-komentare/1982-ekologicka-dan-je-skutecne-ekologicka>

MEZ, Lutz. Ecological Tax Reform –An environmental policy innovation in an international comparison [online]. 2002 [cit. 2015-08-15]. Dostupné na <http://www.czp.cuni.cz/ekoreforma/konference/FSV%201-11-2002/Mez%20eng.doc>

Výkladový slovník environmentálních výrazů [online]. [cit. 2015-11-30]. Dostupné na <http://enviweb.cz/eslovník>

Celní správa ČR, statistická data z oblasti výroby, dopravy a dovozu pevných paliv, zemního plynu a ostatních plynů a elektřiny [online]. [cit. 2016-02-06]. Dostupné na <https://www.celnisprava.cz/cz/dane/statistiky/Stranky/ekodane.aspx>

Celní správa ČR, výroční zprávy o činnosti finanční a celní správy ČR [online]. [cit. 2016-02-06]. Dostupné na <https://www.celnisprava.cz/cz/statistiky/Stranky/vyrocnizpravy.aspx>

Ministerstvo financí ČR, státní rozpočet a jeho plnění [online]. [cit. 2016-02-06]. Dostupné na <http://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/statni-rozpocet/plneni-statniho-rozpocetu>

MŽP, Ministerstvo životního prostředí. Dostupné na <http://www.mzp.cz/>

Eurostat, Environmental Tax Statistics [online]. [cit. 2015-11-02]. Dostupné na http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_tax_statistics

ERÚ, roční zprávy o provozu [online]. [cit. 2015-11-02]. Dostupné na <http://www.eru.cz/cs/elektrina/statistika-a-sledovani-kvality/rocnizpravy-o-provozu>

TZB-info.cz, vývoj cen regulovaných složek elektřiny [online]. [cit. 2015-11-02]. Dostupné na <http://kalkulator.tzb-info.cz/cz/vyvoj-cen-regulovanych-slozek-elektricke-energie>

ČSÚ, český statistický úřad. Dostupné na <https://www.czso.cz/>

CENIA, česká informační agentura životního prostředí. Dostupné na <http://www1.cenia.cz/www/ekonomika-menu>

Zákon č. 261/2007 Sb., o stabilizaci veřejných rozpočtů. Dostupné na <http://www.mfcr.cz/cs/legislativa/legislativni-dokumenty/2007/zakon-o-stabilizaci-verejnych-rozpocetu---6826>