
SOUČASNÉ A NAVRHOVANÉ ZDANĚNÍ EMISÍ CO₂ V ZEMÍCH EVROPSKÉ UNIE V OBLASTI ENERGETIKY

Jarmila Zimmermannová*

Úvod

V současnosti je v rámci legislativního procesu Evropské unie (dále jen „EU“) připravována revize směrnice 2003/96/ES, kterou se mění struktura rámcových předpisů Společenství o zdanění energetických produktů a elektřiny, jejíž součástí je i návrh na zavedení tzv. dvousložkové daně, energetické a CO₂ složky daně z paliv a elektrické energie. Zároveň připravuje Ministerstvo financí České republiky na základě zadání vlády v rámci úsporných opatření pro roky 2013–2015 nové zdanění CO₂ u komodit hnědé uhlí, černé uhlí, zemní plyn, lehké a těžké topné oleje.

Vzhledem k tomuto aktuálnímu dění v oblasti příprav nového zdanění CO₂ jak na úrovni EU, tak České republiky je zajímavým tématem současný stav zdanění emisí CO₂ v zemích EU, které tento typ daní v praxi aplikují.

Výzkum prezentovaný v tomto článku navazuje na komparaci zdanění CO₂ v zemích EU, která byla provedena ke konci roku 2009 (Zimmermannová, Korba, 2010) a soustředí se zejména na novinky v oblasti zdanění CO₂ a daňové sazby jednotlivých členských zemí využívajících zkoumaný typ daní.

Hlavním cílem tohoto článku je představit stávající způsob zdanění emisí CO₂ ve všech členských zemích EU s ohledem na předmět daně a v oblasti energetiky i na porovnání výše sazeb daní či poplatků z CO₂. Zvláštní pozornost je věnována sazbám daní z CO₂ v oblasti vytápění, navrhovaných jak v rámci revize směrnice 2003/96/ES, tak Ministerstvem financí České republiky, a jejich komparaci s daněmi z CO₂, které jsou v současnosti v oblasti vytápění využívány jednotlivými členskými zeměmi EU. Jedním z dílčích cílů článku je i návrh doporučení pro aplikaci sazeb zdanění CO₂ v rámci dalšího výzkumu a ekonomického modelování daňových dopadů.

1. Problematika zdanění emisí CO₂

Pokud se zaměříme nejprve na ekologické daně obecně, prvním teoretickým konceptem v této oblasti byl koncept tzv. Pigouviánské daně. V zásadě se jedná o daň placenou znečišťovatelem za jednotku znečištění, právě rovnou celkové mezní společenské

* Moravská vysoká škola Olomouc (jarmila.zimmermannova@mvso.cz).

Tento článek vznikl s finanční podporou a v rámci řešení projektu GAČR P403/12/1811 *Vývoj nekonvenčních modelů manažerského rozhodování v podnikové ekonomice a veřejné ekonomii*.

škodě způsobené znečištěním¹, která určuje efektivní úroveň znečištění (Pigou, 1932). V praxi je v zásadě nemožné uložit Pigouviánskou daň, zejména z důvodu nutnosti stanovení výše mezních společenských nákladů na zamezení. Teorie Pigoua byla proto dále rozvíjena s ohledem na její praktickou využitelnost v zahraničí i v České republice (Baumol a Oates, 1971; Speck, 1999; Baranzini et al., 2000; Kolstad, 2000; Jílková, 2003; Nordhaus, 2005; Šauer et al., 2008; Pavel et al., 2009; Kubátová, 2010; Nordhaus, 2011; Šauer et al., 2011).

OECD (2006) rozlišuje dva různé typy ekologických daní. Do první skupiny řadí daně, které mají podobu plateb přímo vztažených ke znečištění či k emisím, ve druhé skupině jsou zařazeny daně, které jsou založeny na nepřímém vztahu mezi částkou daně a ekologickým problémem, který by měl být touto daní ovlivněn. Rozdíl mezi uvedenými typy daní souvisí také s následnou reakcí znečišťovatele. Ekologickými daněmi a jejich specifiky se podrobně zabývají také vědecké publikace v České republice (Jílková, 2003; Šauer, 2007; Kaprová et al., 2009; Svátková, 2009; Kubátová, 2010).

Pokud se zaměříme přímo na zdanění emisí CO₂, Baranzini (Baranzini et al., 2000) v této oblasti rozlišuje tři základní typy daní:

- uhlíkové daně – předmětem daně jsou fosilní paliva, sazba daně odpovídá objemu uhlíku, který vzniká spalováním příslušného paliva;
- CO₂ daně – předmětem daně jsou přímo emise CO₂;
- energetické daně – předmětem daně jsou fosilní paliva, na rozdíl od uhlíkových a CO₂ daní umožňují zahrnutí nukleární energie a obnovitelných zdrojů energie.

Uhlíkovými daněmi a jejich aplikací v praxi se ve své vědecké práci zabývají i ekonom Speck (1999) či spoluautor známé učebnice *Ekonomie* Nordhaus (2005; 2011); Nordhaus (2005; 2011) se věnuje zejména komparaci efektivity uhlíkových daní se systémem obchodování s povolenkami na emise CO₂, přičemž jednoznačně upřednostňuje daně před emisním obchodováním². Svůj názor zastává zejména s ohledem na výkyvy cen 1 tuny emisí CO₂ na burze v rámci jednoho obchodovacího období v evropském systému obchodování EU ETS³.

Řada zahraničních autorů se rovněž zabývá dopadem a environmentální účinností již existujících uhlíkových daní. Jedná se zejména o studie a ex post analýzy dopadů uhlíkových daní v severských zemích EU, jednotlivé studie zkoumají dopady zdanění CO₂ na vývoj emisí CO₂ v Norsku, Dánsku, Nizozemsku, Švédsku, Finsku, Německu, Itálii a Velké Británii (Vehmas et al., 1999; Baranzini et al., 2000; Bosquet, 2000), na recyklaci a alternativní zpracování odpadů ve Švédsku (Sahlin et al., 2007), na poptávku po nízkoemisních vozidlech a změnu podílu nově registrovaných vozidel na trhu v závislosti na emisích CO₂ v Irsku (Rogan et al., 2011) či na změnu chování domácností a podniků v Dánsku (Wier et al., 2005).

1 Více o mezní společenské škodě a mezních společenských nákladech na zamezení lze najít například v Šauer, 2007.

2 Více o obchodování s emisemi skleníkových plynů uvádí například Jílková, 2003.

3 The EU Emissions Trading System (EU ETS); více o vývoji ceny 1 tuny emisí CO₂ na burze v rámci jednoho obchodovacího období uvádí kapitola č. 4 „Diskuse výsledků a doporučení pro další výzkum“.

V České republice se uhlíkovým zdaněním v poslední době podrobněji zabývaly vědecké práce zaměřené buď na aktuální situaci a vývoj v oblasti CO₂ daní (Zimmermannová, Korba, 2010) nebo na modelování ekonomických dopadů zavedení CO₂ daní (Ščasný et al., 2009).

Pokud se podíváme na aktuální situaci v legislativě České republiky, emise skleníkových plynů jsou v současnosti regulovány pouze v oblasti energetiky, a to v rámci evropského systému obchodování s emisemi skleníkových plynů EU ETS, nyní končí tzv. druhé obchodovací období (2008–2012), upravené Národním alokačním plánem (MŽP, 2007). Systém EU ETS v současnosti nepokrývá oblast dopravy a domácnosti.

Vláda České republiky nicméně uvažuje již delší dobu o zavedení daní z CO₂. První konkrétní plán vlády byl obsažen v Programovém prohlášení vlády z roku 2007, kde se hovoří o vytvoření emisní daně z CO₂ v rámci tzv. ekologické daňové reformy⁴. K naplnění tohoto vládního plánu v praxi nedošlo.

Nový impuls v oblasti zdanění CO₂ v České republice představuje připravovaná revize směrnice 2003/96/ES⁵, která reguluje zdanění paliv a elektrické energie na úrovni členských států EU. Součástí revize směrnice je i návrh na rozdělení stávající energetické daně na dvě složky – energetickou daň a daň z CO₂. Zdanění CO₂ spočívá v CO₂ přírážce ke stávajícím energetickým daňovým sazbám u všech paliv kromě elektřiny, a to ve výši 20 EUR/t CO₂ (KOM, 2011).

Zákonodárci v České republice však pracují na přípravě zavedení CO₂ daní již nyní, v rámci úsporných opatření vlády pro roky 2013–2015. V první fázi budou předmětem daně pouze paliva pro vytápění, konkrétně hnědé uhlí, černé uhlí, zemní plyn, lehké topné oleje a těžké topné oleje. Ministerstvo financí připravuje nové zdanění na základě jednomyslného rozhodnutí vlády ČR z dubna 2012⁶, přičemž návrhy příslušné legislativy by měly být vládě předloženy do konce roku 2012. Sazba daně z CO₂ je navrhována ve výši 15 EUR/t CO₂⁷.

2. Metodika a data

Pro účely výzkumu prezentovaného v tomto článku byla zvolena metoda rešerše mezinárodních databází obsahujících informace o zdanění emisí CO₂ a o výši daňových sazeb, zejména databáze OECD/EEA (2012) a ACEA (2012). Jelikož u Velké Británie nebyly v databázi OECD/EEA (2012) provedeny aktualizace, data o zdanění v oblasti energetiky pocházejí z databáze HM Revenue & Customs (2012).

V rámci provedené rešerše jsou výsledky rozděleny na zdanění CO₂ v oblasti energetiky a v oblasti dopravy. Do oblasti energetiky je pro účely tohoto článku zahrnuto zdanění CO₂ prostřednictvím zdanění vstupů (paliv a elektrické energie) a zdanění CO₂ prostřednictvím zdanění výstupů (zpoplatnění emisí CO₂). Do oblasti dopravy je

⁴ Více na www.vlada.cz.

⁵ Dopady implementace směrnice 2003/96/ES v České republice se zabývají například práce Šauer et al., 2008; Zimmermannová, 2009; Pavel, Vitek, 2010; Šauer et al., 2011.

⁶ Více na www.vlada.cz.

⁷ Více na www.vlada.cz/cz/media-centrum/aktualne/usporna-opatreni-vlady-pro-roky-2013-az-2015-94630.

zahrnuto veškeré ostatní zdanění, zpoplatnění či zohlednění emisí CO₂ u vlastnictví a provozu motorových vozidel, s výjimkou zdanění paliv.

Navrhované sazby zdanění CO₂ u paliv pro vytápění, konkrétně sazba daně ve výši 20 EUR/tunu CO₂, navrhovaná v revizi směrnice 2003/96/ES, a sazba daně ve výši 15 EUR/tunu CO₂, navrhovaná Ministerstvem financí ČR, byly přepočítány pro účely tohoto článku na EUR/tunu a EUR/1000 m³ z důvodu možnosti porovnání těchto navrhovaných daňových sazeb s aktuálními daňovými sazbami používanými v některých členských zemích EU. Pomůckou při přepočtu jednotek byly všeobecné emisní faktory oxidu uhličitého, uvedené v tabulce 1 a průměrné výhřevnosti jednotlivých paliv pro vytápění, které jsou publikovány v databázi TZB-info (TZB-info, 2012).

Tabulka 1

Všeobecné emisní faktory oxidu uhličitého

Druh paliva	Jednotky	Emisní faktor
Hnědé uhlí	t CO ₂ / MWh výhřevnosti paliva	0,36
Černé uhlí	t CO ₂ / MWh výhřevnosti paliva	0,33
Těžký topný olej	t CO ₂ / MWh výhřevnosti paliva	0,27
Lehký topný olej	t CO ₂ / MWh výhřevnosti paliva	0,26
Zemní plyn	t CO ₂ / MWh výhřevnosti paliva	0,20
Biomasa	t CO ₂ / MWh výhřevnosti paliva	0
Elektřina	t CO ₂ / MWh elektřiny	1,17

Pramen: Vyhláška MPO č. 425/2004 Sb.

Výsledky rešerše o současném stavu zdanění CO₂ v jednotlivých zemích EU jsou porovnány se stavem ke konci roku 2009, který byl publikován a podrobně popsán ve článku Zimmermannové a Korby (2010).

Součástí článku je i doporučení pro další výzkum a modelování daňových dopadů v České republice, například pro účely tzv. fuzzy modelování. Podrobnosti k metodám fuzzy modelování lze najít například v pracích Pokorného (1996) a Nováka (2000).

3. Zdanění CO₂ v zemích EU27

V následující tabulce je uveden přehled stávajícího zdanění CO₂ v oblastech energetiky a dopravy pro všechny členské země EU27 ke dni 30. června 2012.

Tabulka 2

Přehled zdanění CO₂ ve členských zemích EU k 30. 6. 2012

Členská země EU	CO ₂ zdanění v oblasti energetiky	Speciální CO ₂ zdanění v oblasti dopravy
Belgie	-	Podniková daň z automobilů; podniková daň z výdajů vztahených k používání podnikových automobilů; registrační daň ve Vlámském regionu; bonus-malus systém ve Valonském regionu.
Bulharsko	-	-
Česká republika	-	-
Dánsko	CO ₂ daň	-
Estonsko	Poplatek za znečištění ovzduší – emise CO ₂	-
Finsko	Energetická a CO ₂ daň	Registrační daň; roční cirkulační daň. ⁸
Francie	-	Roční daň na motorová vozidla s vysokými CO ₂ emisemi; CO ₂ bonus-malus systém při registraci motorových vozidel; daň z podnikových automobilů.
Irsko	CO ₂ daň	Registrační daň; roční cirkulační daň.
Itálie	-	-
Kypr	-	Registrační daň; roční cirkulační daň.
Litva	-	-
Lotyšsko	-	Registrační daň
Lucembursko	-	Roční cirkulační daň
Maďarsko	-	-
Malta	-	Registrační daň; roční cirkulační daň.
Německo	-	Roční cirkulační daň
Nizozemsko	-	Registrační daň; roční cirkulační daň.
Polsko	Poplatek za znečištění ovzduší – emise CO ₂	-
Portugalsko	-	Registrační daň; roční cirkulační daň.
Rakousko	-	Registrační daň
Rumunsko	Poplatek za znečištění ovzduší – emise CO ₂ ; Poplatek za překročení emisního limitu CO ₂ .	Speciální daň ze znečištění (obdobu registrační daně)
Řecko	-	Roční cirkulační daň
Slovensko	-	-
Slovinsko	CO ₂ daň	Registrační daň
Španělsko	-	Registrační daň
Švédsko	CO ₂ daň	Roční cirkulační daň
Velká Británie	Climate Change Levy - CCL ⁹	Roční cirkulační daň; daň z příjmů – soukromé využití podnikových automobilů.

Pramen: OECD/EEA, 2012; HM Revenue & Customs, 2012; ACEA, 2012.

8 Roční cirkulační daň je obdobou silniční daně používané v ČR, tj. jedná se o majetkovou daň, navíc je však u některých zemí (viz tabulka 2) zcela nebo částečně založena na emisích CO₂ jednotlivých zdaňovaných vozidel. Z tohoto důvodu také není v tabulce 2 uvedena například silniční daň nebo poplatek na podporu sběru, zpracování, využití a odstranění vybraných autovraků u ČR, ačkoliv je můžeme obecně považovat za ekologické daně. Podrobnosti k poplatku na podporu sběru, zpracování, využití a odstranění vybraných autovraků a jeho dopadech v ČR uvádí například Zimmermannová, 2012.

9 Podrobnosti a specifiky CCL lze nalézt například v Zimmermannová, Korba, 2010.

Z tabulky 2 vyplývá, že z 27 členských zemí EU nepoužívalo k 30. 6. 2012 žádnou formu zdanění CO₂ pouze 6 států, konkrétně Bulharsko, Česká republika, Maďarsko, Itálie, Litva a Slovensko. Většina členských zemí EU27 využívá zdanění CO₂ v oblasti dopravy. Týká se to zejména registrační a tzv. roční cirkulační daně, které jsou buď zcela anebo částečně založeny na emisních limitech CO₂. Daňové sazby jsou v jednotlivých členských zemích EU značně odlišné, podrobnosti lze najít v databázi ACEA (2012).

V oblasti energetiky aplikuje zdanění CO₂ celkem 9 členských zemí EU, konkrétně Dánsko, Estonsko, Finsko, Irsko, Polsko, Rumunsko, Slovinsko, Švédsko a Velká Británie. Některé z nich používají systém zdanění CO₂ prostřednictvím vstupů (paliv a elektrické energie), jiné zase zdaňují přímo emise CO₂, tj. zaměřují se na výstup. V následujícím textu se zaměříme podrobněji na porovnání jednotlivých členských států využívajících CO₂ zdanění v oblasti energetiky, konkrétně na porovnání daňových sazeb u jednotlivých paliv a elektrické energie a rovněž na porovnání sazeb poplatků z CO₂.

Tabulka 3 uvádí porovnání sazeb daní z CO₂ k polovině roku 2012 na straně vstupů – paliv a elektrické energie, všechny daňové sazby jsou přepočteny na eura. Součástí tabulky je i rok zavedení CO₂ daně u jednotlivých členských zemí EU.

Tabulka 3

Porovnání sazeb daní z CO₂ v oblasti energetiky k 30. 6. 2012

Energetický produkt	Jednotky	Dánsko	Finsko	Irsko	Slovinsko	Švédsko	Velká Británie
Rok zavedení daně		2006	1990	2010	1997	1991	2001
Doprava							
Benzín	€/1000 litrů	50	140	50	x	n	x
Nafta	€/1000 litrů	60	160	50	x	550	x
Kerosín	€/1000 litrů	60	150	50	x	n	x
LPG	€/1000 litrů	30	n ¹⁰	20	x	180	x
Vytápění¹¹							
Uhlí	€/tunu	57,45	72,37	n	30 ¹²	291,85	17,71 ¹³
Koks	€/tunu	65,58	n	n	40	291,85	17,71
Lehké topné oleje	€/1000 litrů	70	80	50	30	420	n
Těžké topné oleje	€/tunu	60	100	n	40	n	n
LPG	€/tunu	60	n	20	40	368,13	14,52
Elektrina							
Elektrina	€/kWh	0,01	0	x ¹⁴	x	x	0,01

Pramen: OECD/EEA, 2012; HM Revenue & Customs, 2012.

¹⁰ n = v databázích OECD/EEA, 2012 a HM Revenue & Customs, 2012 není uvedeno.

¹¹ U všech zemí jsou uvedeny nejvyšší používané daňové sazby bez osvobození.

¹² Daňová sazba pro černé uhlí je 30 €/tunu, u hnědého uhlí 20 €/tunu.

¹³ Daňové sazby byly přepočítány pomocí měnových kurzů ČNB ze dne 26. 7. 2012, 1 EUR = 25,505 Kč, 1 GBP = 32,852 Kč; více na www.cnb.cz.

¹⁴ x = není předmětem daně z CO₂ (OECD/EEA, 2012; HM Revenue & Customs, 2012).

Tabulka 3 ukazuje, že všechny země, využívající zdanění CO₂ v oblasti energetiky na straně vstupů, zdaňují paliva pro vytápění, tj. Dánsko, Finsko, Irsko, Slovinsko, Švédsko i Velká Británie. Daňové sazby se však značně liší, obecně severské země využívají mnohem vyšších sazeb než Irsko, Slovinsko a Velká Británie.

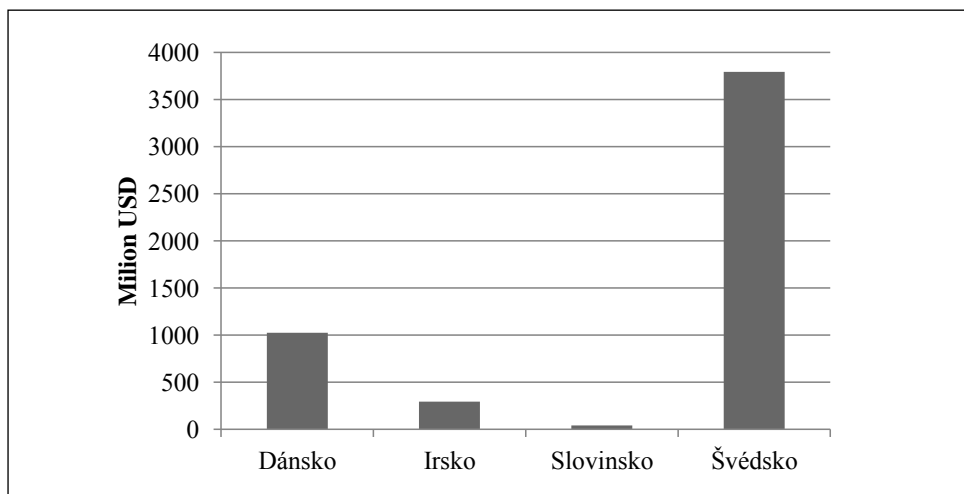
Co se týče paliv pro dopravní účely, ta jsou zdaněna daní z CO₂ jen v některých zemích, konkrétně v Dánsku, Finsku, Irsku a Švédsku. Nejvyšší sazby daní používá Švédsko.

Elektřina je předmětem daně pouze v Dánsku, Finsku a Velké Británii, z toho ve Finsku má nulovou sazbu daně a rovněž zdanění v Dánsku a Velké Británii je spíše symbolické. Na tomto místě je vhodné uvést, že návrh revize směrnice 2003/96/ES s CO₂ složkou daně u zdanění elektřiny nepočítá (KOM, 2011).

Následující graf 1 znázorňuje porovnání výnosů daně z CO₂ v oblasti energetiky. Bohužel u Velké Británie nejsou vhodná data dostupná, v případě Finska jsou k dispozici pouze výnosy za energetickou a CO₂ daň dohromady, z dostupných dat nelze vyčlenit výnosy pouze z CO₂ složky. Pro porovnání byl zvolen nejaktuálnější dostupný rok, tj. rok 2010, od kterého zavedlo daň z CO₂ i Irsko.

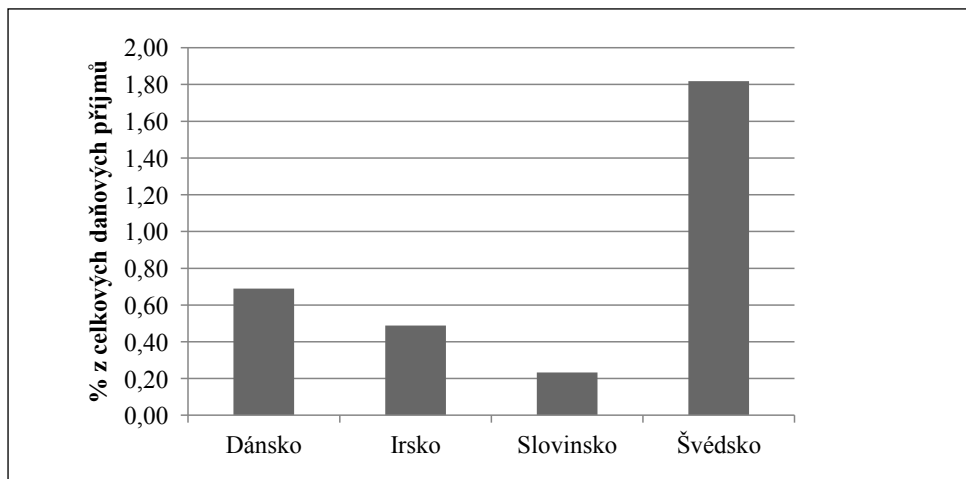
Graf 1

Porovnání výnosů daně z CO₂ v oblasti energetiky v roce 2010



Pramen: OECD/EEA, 2012; HM Revenue & Customs, 2012.

Graf 1 nám potvrzuje, že nejvyšší daňové sazby u daně z CO₂ v praxi využívá Švédsko, které mělo v roce 2010 několikanásobně vyšší výnosy ze zdanění CO₂ než ostatní členské země EU. Pokud se podíváme na relativní ukazatele, zajímavé informace nám poskytne podíl výnosů daně z CO₂ na celkových daňových příjmech v roce 2010 v jednotlivých členských zemích EU, znázorněný v grafu 2.

Graf 2**Podíl výnosů daně z CO₂ na celkových daňových příjmech v roce 2010**

Pramen: OECD/EEA, 2012; HM Revenue & Customs, 2012; EUROSTAT, 2012.

Vidíme, že výnosy daně z CO₂ u Dánska, Irska a Slovinka v roce 2010 nedosahovaly ani jednoho procenta z celkových daňových příjmů, ve Švédsku činil podíl CO₂ daní na celkových daňových příjmech v roce 2010 necelé dvě procenta.

Dále se pro úplnost podíváme na porovnání zdanění na straně výstupů, tj. na přímé zpoplatnění emisí CO₂ v zemích EU. Následující tabulka uvádí porovnání sazeb poplatků z emisí CO₂ v rámci poplatku za znečištění ovzduší v Estonsku, Polsku a Rumunsku, všechny daňové sazby jsou přepočteny na eura.

Tabulka 4**Porovnání sazeb poplatků z emisí CO₂ v oblasti energetiky k 30. 6. 2012**

	Emise	Jednotky	Estonsko	Polsko	Rumunsko
Poplatek za znečištění ovzduší	CO ₂	€/tunu CO ₂	2	0,07	0,002
Poplatek za překročení emisního limitu	CO ₂ , CO, metan, N ₂ O	€/tunu CO ₂ aj.	x ¹⁵	x	2,2

Pramen: OECD/EEA, 2012; HM Revenue & Customs, 2012.

Z tabulky 4 vyplývá, že zdanění/zpoplatnění emisí CO₂ na výstupu prostřednictvím poplatku za znečištění ovzduší je obecně nízké, Rumunsko a Polsko využívají spíše symbolickou sazbu poplatku. Zajímavé by bylo porovnat výnosy z poplatků z CO₂

13 x = není předmětem poplatku z emisí CO₂ (OECD/EEA, 2012; HM Revenue & Customs, 2012).

v jednotlivých zemích, bohužel data jsou dostupná pouze za celou kategorii poplatku za znečištění ovzduší, v současnosti nelze vyčlenit pouze výnosy poplatku z emisí CO₂.

Dosud jsme se zabývali pouze existujícím zdaněním emisí CO₂ na straně vstupů a výstupů, v následující části se podíváme na nově připravované zdanění z CO₂ jak na úrovni celé EU, tak v České republice. Jak je uvedeno v úvodní části tohoto článku, daňová sazba navrhovaná Ministerstvem financí ČR činí 15 EUR za tunu CO₂, v rámci revize směrnice 2003/96/ES je navrhována daňová sazba ve výši 20 EUR za tunu CO₂. Ministerstvo financí ČR připravuje v rámci první fáze zdanění pouze pro paliva používaná za účelem vytápění. Následující tabulka obsahuje přepočty navrhovaných sazeb do fyzických jednotek právě u paliv používaných pro vytápění.

Tabulka 5

Přehled sazeb navrhovaných MF ČR a revizí směrnice 2003/96/ES

	Lehký topný olej	Těžký topný olej	Hnědé uhlí	Černé uhlí	Zemní plyn
Sazba MF ČR (€/tCO₂)	15	15	15	15	15
Přepočty	46 €/tunu	45 €/tunu	27 €/tunu	32 €/tunu	32 €/1000 m ³
Sazba revize 2003/96/ES (€/tCO₂)	20	20	20	20	20
Přepočty	61 €/tunu	60 €/tunu	36 €/tunu	42 €/tunu	42 €/1000 m ³

Pramen: KOM, 2011; www.vlada.cz; vlastní výpočty

Pokud porovnáme sazby uvedené v tabulce 5 s tabulkou 3, která obsahuje přehled již existujících sazeb zdanění CO₂ v EU, vidíme, že sazby navrhované Ministerstvem financí ČR jsou nejbližší zdanění CO₂, které je v současnosti aplikováno ve Slovinsku. Sazby navrhované v rámci směrnice 2003/96/ES jsou o něco vyšší, v oblasti topných olejů jsou obdobné jako daňové sazby v současnosti používané v Dánsku, v případě zdanění uhlí se sazby pohybují na stupnici zdanění mezi Slovinskem a Dánskem.

4. Diskuse výsledků a doporučení pro další výzkum

Na základě rešerše prezentované v předcházející kapitole článku můžeme konstatovat, že v oblasti energetiky využívají členské země EU stávající zdanění emisí CO₂ zejména na vstupu, a to za účelem zdanění paliv pro topné účely; rovněž zdanění CO₂ připravované v současnosti v České republice je navrhováno na straně vstupů a je zaměřeno na paliva pro vytápění. Jednoznačně nejvyšší zdanění CO₂ využívá v současnosti Švédsko, nejnižší potom Velká Británie, která navíc umožňuje částečné osvobození pro podniky, které uzavrou se státem tzv. dobrovolnou dohodu¹⁴ v oblasti ochrany životního prostředí.

14 Více o dobrovolných dohodách a jejich fungování lze nalézt například v publikaci Šauer et al., 2001.

Co se týká zdaňování CO₂ na straně výstupů, konkrétně v zemích EU tzv. poplatků z emisí CO₂ v rámci poplatků za znečišťování ovzduší, pokud provedeme komparaci s návrhem sazby 20 EUR/tunu CO₂ uvedené v revizi směrnice 2003/96/ES, vidíme, že navrhovaná sazba je desetkrát vyšší než současný poplatek z CO₂ v Estonsku a několiknásobně vyšší než sazba poplatku v Polsku a v Rumunsku. Otázkou zůstává, jak zareagují členské země EU využívající poplatky z CO₂ po vstupu revize směrnice 2003/96/ES v platnost, tj. zda poplatky z CO₂ zruší nebo zda vedle sebe bude existovat daň z CO₂ aplikovaná na straně vstupů a současně poplatek z emisí CO₂ na straně výstupů.

Otázkou je rovněž způsob možného zavedení CO₂ daně v rámci daňových systémů jednotlivých členských zemí EU. Některé státy EU, které aktuálně využívají CO₂ zdanění, zavedly tuto daň v rámci tzv. ekologické daňové reformy¹⁵, tj. došlo k současnému snížení daňového zatížení práce, konkrétně ve Slovinsku, Švédsku a Velké Británii.

Pokud porovnáme aktuální situaci z poloviny roku 2012 s koncem roku 2009 (Zimmermannová, Korba, 2010), nově zavedly v oblasti energetiky zdanění/zpoplatnění emisí CO₂ tři státy – Irsko, Polsko a Rumunsko. Irsko se inspirovalo systémem aplikovaným v severských státech EU, Polsko a Rumunsko zase estonským systémem zdanění CO₂ v rámci systému poplatků za znečišťování ovzduší. Ostatní země, uplatňující zdanění CO₂ na vstupu, většinou od roku 2009 navýšily své daňové sazby, konkrétně Švédsko od roku 2011 a Dánsko, Finsko a Velká Británie od roku 2012 (OECD/EEA, 2012; HM Revenue & Customs, 2012).

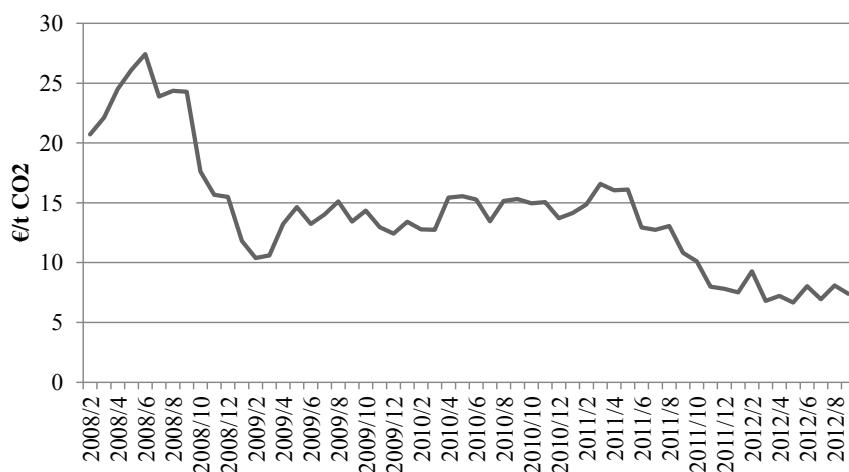
Samostatnou otázkou k diskusi je porovnání výše stávajících a navrhovaných sazeb daně z CO₂ s tržní cenou 1 tuny emisí CO₂ v rámci evropského systému obchodování s emisními povolenkami EU ETS¹⁶. Návrh revize směrnice 2003/96/ES (KOM, 2011) počítá s CO₂ složkou daně z paliv jako s ekonomickým nástrojem doplňujícím systém obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů v těch odvětvích a u těch znečišťovatelů, na které se systém EU ETS nevztahuje.

Pokud se podíváme na vývoj tržní ceny¹⁷ obchodovatelných povolenek na 1 tunu emisí CO₂ v rámci evropského systému EU ETS v obchodovacím období 2008–2012, znázorněný na grafu 3, vidíme, že na začátku obchodovacího období se tržní cena pohybovala nad úrovní 20 EUR za 1 tunu emisí CO₂, v období 2009–2011 převážně v intervalu 10–15 EUR za 1 tunu emisí CO₂ a v průběhu roku 2012 (1/2012–9/2012) v intervalu 6–10 EUR za 1 tunu emisí CO₂. Ke dni 5. října 2012 činila tržní cena povolenky na vypuštění 1 tuny emisí CO₂ přesně 7,78 EUR.

15 Více o ekologické daňové reformě uvádí například Bosquet, 2000; Jílková, 2003; Šauer et al., 2008; Pavel, Vítek, 2010; Šauer et al., 2011.

16 The EU Emissions Trading System (EU ETS).

17 Jedná se o vývoj ceny jednotky EUA 08-12 (EU Allowance Unit v rámci obchodovacího období 2008–2012) na spotovém trhu na burze BlueNext, publikovaný od 26. 2. 2008. Autorka použila pro grafické znázornění (graf 3) hodnoty vždy k datu 26. příslušného měsíce nebo nejbližší publikovanou tržní cenu EUA 08-12 na spotovém trhu. Celou statistiku tržních cen lze nalézt na BlueNext, 2012.

Graf 3**Vývoj tržní ceny povolenky na 1 tunu emisí CO₂ v období 2/2008–9/2012**

Pramen: BlueNext, 2012.

Srovnáním této tržní ceny povolenky s navrhovanými daňovými sazbami Ministerstva financí ČR a revizí směrnice 2003/96/ES dojdeme k závěru, že daňová sazba navrhovaná v ČR je přibližně dvojnásobná, daňová sazba navrhovaná v revizi směrnice 2003/96/ES je zhruba 2,5 násobkem. U připravovaného zdanění CO₂ se předpokládá osvobození podniků spadajících do systému EU ETS. Pokud by se tržní cena povolenky na 1 tunu emisí CO₂ pohybovala v následujícím obchodovacím období 2013–2020 pod úrovní 15 EUR za tunu CO₂ a daň z CO₂ by odpovídala sazbám uvedeným v tabulce 5, tak by z pohledu znečišťovatelů vyšlo „levněji“ znečišťování spadající do systému EU ETS než znečišťování, které bude předmětem daně z CO₂. Nicméně toto srovnání je nutno brát na obecné úrovni, protože v současnosti přesně nevíme, jak bude vypadat Národní alokační plán ČR pro další obchodovací období 2013–2020 a které podniky si budou muset nakupovat obchodovatelné emisní povolenky v aukci. U jednotlivých znečišťovatelů se potom budou lišit náklady na zamezení znečištění v závislosti na jejich individuálních podmínkách.

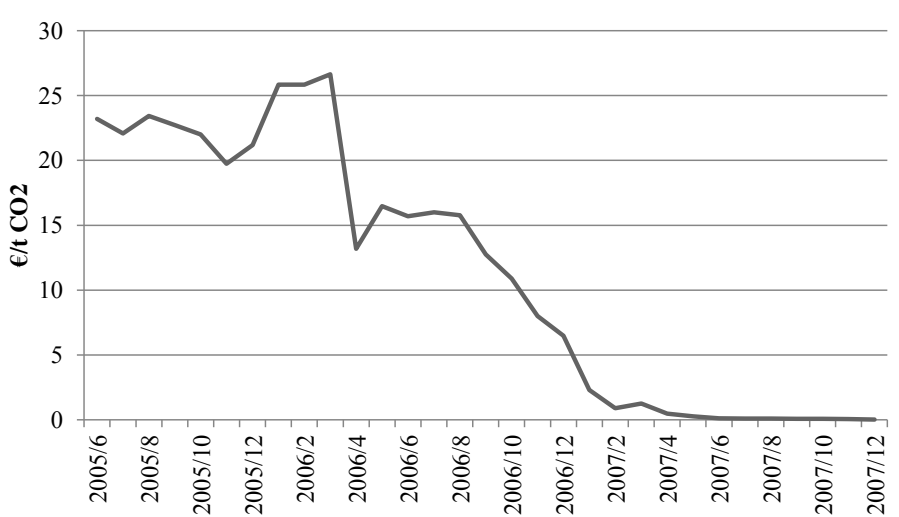
Zajímavý je rovněž pohled na předcházející obchodovací období 2005–2007, kdy na konci tohoto období byl tak vysoký převis nabídky obchodovatelných emisních povolenek na trhu nad poptávkou, že cena jedné obchodovatelné povolenky na tunu emisí CO₂ byla téměř nulová. Podrobné znázornění vývoje tržní ceny povolenky na vypuštění 1 tuny emisí CO₂ v období 6/2005–12/2007 uvádí graf 4¹⁸.

18 Jedná se o vývoj ceny jednotky EUA 05-07 (EU Allowance Unit v rámci obchodovacího období 2005–2007) na spotovém trhu na burze BlueNext, publikovaný od 24. 6. 2005. Autorka použila pro grafické znázornění (graf 4) hodnoty vždy k poslednímu dni příslušného měsíce. Celou statistiku tržních cen lze nalézt na BlueNext, 2012.

Na základě porovnání vývoje tržních cen obchodovatelných povolenek na vypuštění 1 tuny emisí CO_2 , uvedených v grafech 3 a 4, můžeme konstatovat, že ke konci obou sledovaných obchodovacích období cena povolenky na trhu klesala. Uvidíme, jak se bude pohybovat tržní cena obchodovatelných emisních povolenek v rámci nadcházejícího obchodovacího období 2013–2020 a zda bude Evropská komise případně upravovat výši minimálních sazeb navrhovaného CO_2 zdanění.

Graf 4

Vývoj tržní ceny povolenky na 1 tunu emisí CO_2 v období 6/2005–12/2007



Pramen: BlueNext, 2012.

Z hlediska doporučení pro další výzkum a modelování daňových dopadů v České republice, například v rámci tzv. metod fuzzy modelování (Pokorný, 1996; Novák, 2000), přicházejí v úvahu následující varianty, které logicky vyplývají i z možnosti uvalení zdanění emisí CO_2 v rámci ekonomiky:

- modelovat dopady navrhovaného zdanění emisí CO_2 na straně vstupů, tj. simulovat zdanění CO_2 navrhované v současnosti Ministerstvem financí ČR či revizí směrnice 2003/96/ES a zjistit možné dopady navrhovaného zdanění na ekonomiku, potažmo na emise CO_2 v České republice;
- modelovat dopady vybraného stávajícího zdanění emisí CO_2 na straně vstupů, tj. aplikovat například sazby daní z CO_2 , které jsou v současnosti v praxi používány v jednotlivých členských státech EU v oblasti energetiky a které jsou v rámci tohoto článku uvedeny v tabulce 3, a zjistit dopady různých daňových sazeb na ekonomiku a její indikátory; potažmo na emise CO_2 v České republice;
- modelovat dopady navrhovaného zdanění emisí CO_2 na straně výstupů, tj. aplikovat například sazbu daně z CO_2 , která je v současnosti navrhována Ministerstvem financí ČR a je vyjádřena jako 15 EUR/tunu CO_2 , poté použít sazbu 20 EUR/tunu

CO₂, navrhovanou v rámci revize směrnice 2003/96/ES a porovnat možné dopady těchto dvou sazeb na ekonomiku a emise CO₂ v České republice;

- modelovat dopady stávajícího zpoplatnění emisí CO₂ na straně výstupů, tj. aplikovat sazby poplatků z CO₂, které jsou v současnosti v praxi využívány v Estonsku, Polsku a Rumunsku (v rámci tohoto článku uvedeny v tabulce 4) a zjistit možné dopady těchto poplatků na ekonomiku a emise CO₂ v České republice.

V rámci jednotlivých variant je také vhodné zkoumat možné budoucí výnosy daně z CO₂ v závislosti na předmětu daně a výši sazby daně/poplatku. Z hlediska budoucího vývoje ceny emisí 1 tuny CO₂ na trhu bude zajímavé sledovat vliv nového zdanění CO₂ na systém obchodování s emisními povolenkami EU ETS a poptávku po obchodovatelných emisních povolenkách v České republice.

Závěr

Článek ve stručnosti představil způsob zdanění emisí CO₂ ve všech členských zemích EU a v oblasti energetiky porovnal výši aktuálních sazeb daní z CO₂ a poplatků z emisí CO₂. Dále byly prezentovány připravované daně z CO₂, nově navrhované Ministerstvem financí ČR a Evropskou komisí. Daňové sazby u paliv určených pro vytápění byly porovnány s aktuálním zdaněním CO₂, které je v současnosti v oblasti vytápění využíváno jednotlivými členskými zeměmi EU.

V rámci diskuse bylo navrženo doporučení pro možnosti využití sazeb zdanění CO₂ v rámci dalšího výzkumu a ekonomického modelování daňových dopadů.

V České republice lze očekávat účinnost nového zdanění CO₂ od roku 2014, konečná výše daňových sazeb u jednotlivých energetických komodit bude s největší pravděpodobností výsledkem kompromisu v rámci legislativního procesu. Pokud do té doby dojde ke schválení revize směrnice 2003/96/ES, bude muset Česká republika dodržet minimální daňové sazby obsažené v této směrnici.

Literatura

- ACEA. *Overview of CO₂ Based Motor Vehicle Taxes in the EU* [online]. 29. 3. 2012. [cit. 2012-07-30]. AJ. www.acea.be/images/uploads/files/CO_2_tax_overview.pdf.
- BARANZINI, A.; GOLDEMBERG, J.; SPECK, S. A Future for Carbon Taxes. *Ecological Economics*. 2000, vol. 32, no. 3, s. 395–412.
- BAUMOL, W. J.; OATES, W. E. The Use of Standards and Prices for the Protection of the Environment. *Swedish Journal of Economics*. 1971, no. 73, s. 42–52.
- BLUENEXT. 2012. *BlueNext Statistics - Closing Prices BlueNext Spot EUA 05-07; Closing Prices BlueNext Spot EUA 08-12* [online]. [cit. 2012-10-06]. AJ. www.bluenext.eu/statistics/downloads.php.
- BOSQUET, B. Environmental Tax Reform: Does it Work? A Survey of the Empirical Evidence. *Ecological Economics*. 2000, vol. 34, no. 1, s. 19–32. www.sciencedirect.com/science.
- EUROSTAT. 2012. Tax revenue in the European Union. *Statistics in Focus*. 2012, no 2. Eurostat, European Union. ISSN 1977-0316.
- HM REVENUE & CUSTOMS. 2012. *Climate Change Levy Rates from 1 April 2012* [online]. [cit. 2012-07-30]. AJ. .
- JÍLKOVÁ, J. *Daně, dotace a obchodovatelná povolení – nástroje ochrany ovzduší a klimatu*. Praha : IREAS, 2003. 156 s. ISBN 80-86684-04-0.

- KAPROVÁ, K.; KOLSKÁ, K.; KRPATOVÁ, K.; KAČMÁROVÁ, P.; PRÁŠEK, J.; ŠAUER, P. *Environmentální poplatky a daně v České republice a ostatních zemích EU*. 1. vyd. Praha : CENIA, 2009. 280 s. ISBN 978-80-85087-81-9.
- KOLSTAD, C. D. *Environmental Economics*. New York : Oxford University Press, 2000. ISBN 0-19-511954-1.
- KOM (2011) 169. Návrh směrnice rady, kterou se mění směrnice 2003/96/ES, kterou se mění struktura rámcových předpisů Společenství o zdanění energetických produktů a elektřiny [v konečném znění].
- KUBÁTOVÁ, K. *Daňová teorie a politika*. 5. vyd. Praha : Wolters Kluwer ČR, 2010. ISBN 978-80-7357-574-8.
- MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. Národní alokační plán České republiky na roky 2008–2012. Praha, 2007.
- NORDHAUS, W. D. Life after Kyoto: Alternative Approaches to Global Warming Policies [Working paper 11889]. National Bureau of Economic Research, 2005. 34 s.
- NORDHAUS, W. D. The Architecture of Climate Economics: Designing a Global Agreement on Global Warming. *Bulletin of the Atomic Scientists*. 2011, vol. 67, no. 1, s. 9–18.
- NOVÁK, V. *Základy fuzzy modelování*. Praha : BEN Technická literatura, 2000. ISBN 80-7300-009-1.
- OECD. 2006. *The Political Economy of Environmentally Related Taxes*. 1. ed. Paris : OECD, 2006. 199 s. ISBN 92-64-02552-9.
- OECD/EEA. 2012. *Database on Instruments Used for Environmental Policy and Natural Resources Management* [online]. [cit. 2012-07-30]. AJ. www2.oecd.org/econinst/queries.
- PAVEL, J.; SLAVÍKOVÁ, L.; JÍLKOVÁ, J. Ekonomické nástroje v politice životního prostředí: drahé daně a nízká účinnost. *Ekonomický časopis*. 2009, roč. 57, č. 2, s. 132–144. ISSN 0013-3035.
- PAVEL, J.; VÍTEK, L. Environmental Tax Reform: Administrative and Compliance Cost of Energy Taxes in the Czech Republic. In SOARES, C. D. et al. (ed.). *Critical Issues in Environmental Taxation. International and Comparative Perspectives, Vol. VIII*. Oxford : Oxford University Press, 2010. ISBN 978-0-19-959730-7.
- PIGOU, A. C. *Economics of Welfare*. 4. ed. London : MacMillan, 1932.
- POKORNÝ, M. 1996. *Umělá inteligence v modelování a řízení*. Praha : BEN Technická literatura, 1996. ISBN 80-901984-4-9.
- ROGAN, F.; DENNEHY, E.; DALY, H.; HOWLEY, M.; Ó GALLACHÓIR, B. Impacts of an emission based private car taxation policy - First year ex post analysis. *Transportation Research Part A*. 2011, vol. 45, s. 583–597.
- SAHLIN, J.; EKVALL, T.; BISAILLON, M.; SUNDBERG, J. Introduction of a waste incineration tax: Effects on the Swedish waste flow. *Resources, Conservation and Recycling*. 2007, vol. 51, no. 4, s. 827–846.
- SPECK, S. Energy and Carbon Taxes and Their Distributional Implications. *Energy policy*. 1999, no. 27, s. 659–667.
- SVÁTKOVÁ, S. *Spotřební a ekologické daně v České republice*. Praha : Wolters Kluwer ČR, 2009. 468 s. ISBN 978-80-7357-443-7.
- ŠAUER, P. *Kapitoly z environmentální ekonomie a politiky i pro neekonomy*. Praha : Univerzita Karlova, Centrum pro otázky životního prostředí, 2007. ISBN 978-80-87076-06-4.
- ŠAUER, P. et al. *Dobrovolné dohody v politice životního prostředí*. Praha : Vysoká škola ekonomická, 2001. 339 s. ISBN 80-245-0116-3.
- ŠAUER, P.; VOJÁČEK, O.; KLUSÁK, J.; HADRABOVÁ, A. Policy Issues and Consequences of Environmental Tax Reform Implementation in the Czech Republic. *European Financial and Accounting Journal*. 2008, vol. 3, no. 4, s. 92–106. ISSN 1802-2197.
- ŠAUER, P.; VOJÁČEK, O.; KLUSÁK, J.; ZIMMERMANNOVÁ, J. Introducing Environmental Tax Reform: the Case of the Czech Republic. In EKINS, P., SPECK, S. *Environmental Tax Reform – A Policy for Green Growth*. Oxford : Oxford University Press, 2011, s. 131–147. ISBN 978-0-19-958450-5.

- ŠČASNÝ, M.; PÍŠA, V.; POLLITT, H.; CHEWPREECHA, U. Analysing Macroeconomic Effects of Environmental Taxation in the Czech Republic in the Econometric Model E3ME. *Czech Journal of Economics and Finance*. 2009, vol. 59, no. 5, s. 460–491.
- TZB-INFO. 2012. *Výhřevnosti paliv* [online]. [cit. 2012-07-30]. <http://vytapieni.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/11-vyhrevnosti-paliv>.
- VEHMAS, J.; KAIVO-OJA, J.; LUUKKANEN, J.; MALASKA, P. Environmental Taxes on Fuels and Electricity – Some Experiences from the Nordic Countries. *Energy Policy*. 1999, vol. 27, no. 6, s. 343–355.
- Vyhláška MPO č. 425/2004 Sb., kterou se mění vyhláška č. 213/2001 Sb., kterou se vydávají podrobnosti náležitostí energetického auditu.
- WIER, M.; BIRR-PEDERSEN, K.; JACOBSEN, H. K.; KLOK, J. Are CO₂ Taxes Regressive? Evidence from the Danish Experiences. *Ecological Economics*. 2005, vol. 52, no. 2, s. 239–251.
- ZIMMERMANNNOVÁ, J. Dopady zdanění elektřiny, zemního plynu a pevných paliv na odvětví OKEČ v České republice. *Politická ekonomie*. 2009, roč. 57, č. 2, s. 213–231.
- ZIMMERMANNNOVÁ, J. Ex-post Analysis of Impacts of the Car Registration Fee in the Czech Republic. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 2012, vol. 46, no. 9, s. 1458–1464.
- ZIMMERMANNNOVÁ, J.; KORBA, K. Komparace zdanění CO₂ v zemích Evropské unie. *Acta Oeconomica Pragensia*. 2010, č. 3, s. 30–48.

CURRENT AND PROPOSED CO₂ TAXATION IN THE EUROPEAN UNION MEMBER STATES IN THE ENERGY SECTOR

Abstract: Both the Ministry of Finance of the Czech Republic and the European Commission are going to impose new CO₂ taxation. Within the scope of this news, it is interesting to focus on the current CO₂ taxation in the European Union Member States. This article first presents some theoretical concepts regarding environmental and CO₂ taxation, including a focus on the political tasks regarding CO₂ taxation in the Czech Republic. Then both the methodology and data are presented; research in international databases is the key method. The third chapter of the paper deals with the research results; it focuses on current national systems for CO₂ taxation in particular European Union Member States. Regarding the energy sector, the comparison of particular tax rates is provided. The study deals with the time period until the end of June 2012. The key part of the third chapter focuses on the CO₂ taxation proposals by both the Ministry of Finance of the Czech Republic and the European Commission, including a comparison of the proposed CO₂ tax rates. Finally, the results are discussed and proposals for both additional research and CO₂ tax modelling are made.

Keywords: CO₂ taxation, comparison, energy sector, European Union, Czech Republic

JEL Classification: E63, H23, H87, Q58