
KOMPARACE ZDANĚNÍ CO₂ V ZEMÍCH EVROPSKÉ UNIE

Jarmila Zimmermannová, Karel Korba*

Úvod

V devadesátých letech 20. století probíhaly v Evropské unii snahy sjednotit energetické zdanění a stanovit určitou minimální spotřební daň z paliv a elektřiny, která by platila pro všechny členské státy Evropské unie. Tyto snahy se podařilo naplnit v roce 2003, kdy byla přijata směrnice 2003/96/ES z 27. října 2003, měnící rámec Společenství ke zdanění energetických výrobků a elektřiny. Směrnice stanovila minimální sazby spotřebních daní na paliva a elektřinu, které jsou platné pro všechny členské země Evropské unie od 1. ledna 2004.

V současné době připravuje Evropská komise revizi této směrnice a jedním z jejích cílů by mělo být větší provázání energetických daní s evropským systémem obchodování s emisními povolenkami na emise CO₂. První konkrétní legislativní návrh byl původně očekáván na podzim roku 2008; nakonec byl zveřejněn za švédského předsednictví ve druhé polovině roku 2009. Švédsko bylo při projednávání návrhu velmi iniciativní zejména z toho důvodu, že má s energetickým zdaněním bohaté zkušenosti a bylo mezi prvními zeměmi, které zavedly tzv. dvousložkovou energetickou daň.

Připravovaná revize směrnice 2003/96/ES by měla být založena na zavedení dvousložkové daně, která by se skládala z energetické a ekologické složky. Ekologická složka je v současnosti navržena jako daň z CO₂, kterou by odváděli všichni znečišťovatelé, kteří nespádají do systému obchodování s emisními povolenkami. Takto by bylo možno regulovat emise CO₂ i u těch znečišťovatelů, u kterých není možnost jejich zařazení do systému obchodování zejména z důvodu jejich velkého množství a v zásadě nemožné kontrolovatelnosti, tj. zejména domácností a odvětví dopravy, případně u malých firem. Podle prozatímních plánů Evropské unie by měla revidovaná směrnice nabýt účinnosti od roku 2013.

Hlavním cílem tohoto příspěvku je představit systémy zdanění CO₂ v těch zemích Evropské unie, které je mají zavedeny, s rozlišením na oblast energetiky a dopravy, provést jejich komparaci a poukázat na společné znaky v jejich aplikaci. Jako relevantní

* Jarmila Zimmermannová, Ministerstvo životního prostředí ČR (jarmila.zimmermannova@seznam.cz), Karel Korba, Ministerstvo financí ČR (karel.korba@mfc.cz).

Článek vychází mj. z podílu spoluautorky na řešení českého projektu „Rozvoj metod ex post analýz kauzálních vztahů mezi ekonomicko-politickými změnami a kvalitou životního prostředí“, podpořeného Grantovou agenturou ČR č. GA 402/06/0806, a mezinárodního projektu „Resource productivity, environmental tax reform and sustainable growth in Europe“, podpořeného grant Anglo-German Foundation v letech 2006–2009.

Názory uvedené v příspěvku nevyjadřují názory institucí, ve kterých pracují oba autoři.

jsou brány daně z CO₂ nebo jiné typy daní, součástí jejichž daňového základu jsou emise CO₂, které byly účinné ke konci roku 2009. Dle dostupných informací autorů nebyla dosud takováto komparativní analýza s cílem nalezení společných znaků zdanění CO₂ provedena.

1. Teorie uhlíkových daní

Je otázkou, z jakého konce uchopit teorii uhlíkového zdanění. Nejpřístupnějším řešením se zdá zahrnout tento typ daní mezi tzv. ekologické daně, i když některé typy CO₂ daní lze chápat spíše jako spotřební (energetické), nebo i jako majetkové daně.

Z pohledu ekonomické teorie se zaměříme na ekologické daně; o nich existuje řada rozdílných, mnohdy i navzájem protichůdných studií. Někteří ekonomové podporují ekologické zdanění jako efektivní nástroj vládní politiky, jiní jsou zásadně proti jakémukoliv zdanění energie či emisí. Někteří ekonomové prosazují odpovědnost jednotlivce a minimální zásahy státu do chování jedinců a podniků (Bazin et al., 2004), někteří naopak považují státní zásahy za jediný nástroj, jak přinutit jednotlivce a podniky k ekologičtějšímu chování (Bosquet, 2000; Okey, Wright, 2005).

Prvním, kdo navrhl ekologický typ daně, byl A. C. Pigou. Tzv. Pigouviánská daň (Pigou, 1938) je chápána jako daň placená znečišťovatelem za jednotku znečištění, právě rovná celkové mezní společenské škodě způsobené znečištěním a určuje efektivní úroveň znečištění. Společenské náklady znečištění převyšují soukromé náklady znečišťovatele. Pigouviánskou daň a její teorii se dále zabýval ve své práci například Kolstad (2000). Analyzoval ji jak z pohledu jednoho znečišťovatele, tak i z pohledu více znečišťovatelů.

V praxi je v zásadě nemožné uložit Pigouviánskou daň, přičemž jedním z důvodů je zejména obtížnost stanovení výše mezních společenských nákladů na zamezení. Teoretický koncept má tedy řadu problémů v empirické aplikaci. Na to poukázali ve své práci i ekonomové Baumol a Oates (1971). Namísto složitého a víceméně nemožného určování správné Pigouviánské daně navrhuji zavedení souboru standardů kvality životního prostředí (například emisních limitů) a následného zavedení sady plateb za emise ve formě jakýchsi cen užití zdrojů. Dle autorů jde o nejméně nákladný způsob zajištění cílů ochrany životního prostředí.

Další možností jsou také tzv. nepřímé ekologické daně, které jsou uvaleny za účelem ovlivnit životní prostředí a současně se vyhýbají problémům spojeným u Pigouviánských daní s měřením množství vypouštěných škodlivin. Jsou totiž zástupně uvalovány na užití výrobních vstupů nebo spotřebního zboží, existuje-li přímá vazba mezi užíváním těchto statků a emisemi či jiným poškozováním životního prostředí (Kubátová, 2000). Jde tedy o daně, které nejsou uvalovány přímo na ekologické škody či znečištění. Nepřímé ekologické daně je výhodné aplikovat v případě, že jde o takové statky, mezi jejichž spotřebovaným či vyrobeným množstvím a množstvím emisí existuje konstantní vztah (Kubátová, 2000).

V zásadě tedy existují dva různé typy ekologických daní – daně, které mají podobu plateb přímo vztahených ke znečištění či k emisím, a daně, které jsou založeny na nepřímém vztahu mezi částkou daně a ekologickým problémem, který by měl být touto daní ovlivněn.

Rozdíl mezi těmito dvěma typy daní souvisí také s následnou reakcí znečišťovatele. V případě daně uvalené na emise se bude znečišťovatel snažit snižovat emise, zatímco u daně uvalené na vstupy se bude snažit znečišťovatel snižovat použití tohoto vstupu. Je však třeba poznamenat, že daň uvalená na vstupy nemusí vždy zajistit uspokojivou úroveň snížení emisí. Rozhodování a výběr mezi daněmi uvalenými na emise a daněmi uvalenými na vstupy nespočívá pouze ve výběru cílů, ale také ve výběru metody implementace (OECD, 2006).

Baranzini (Baranzini et al., 2000) poukazuje na odlišný dopad na emise uhlíku v závislosti na předmětu daně. Pro ovlivnění emisí rozlišuje tři možné typy daně:

- uhlíkové daně – jsou placeny ze spotřeby fosilních paliv v závislosti na objemu uhlíku, který vzniká při spalování fosilního paliva;
- CO₂ daně – jsou placeny z tuny emisí CO₂. Mohou být snadno přetransformovány na uhlíkové daně, kdy tuna uhlíku odpovídá 3,67 tunám CO₂;
- energetické daně – na rozdíl od uhlíkových a CO₂ daní umožňují zahrnutí do předmětu daně i nukleární a obnovitelné zdroje energie.

Kromě tohoto výčtu daní však existují i další daně, které ovlivňují spotřebu energetických produktů a emise, ačkoliv to není jejich prvotním cílem. Jinými slovy, emise uhlíku jsou v zásadě implicitně daněny v každé zemi, i v těch, které nemají explicitně zavedeny uhlíkové daně (Baranzini et al., 2000).

V poslední době se vede mezi ekonomy polemika o efektivitě uhlíkových daní ve srovnání s dalším ekonomickým nástrojem, obchodováním s emisními povolenkami na emise skleníkových plynů. Na srovnání systému obchodování s emisními povolenkami se systémem energetických daní, jejich výhody a nevýhody, se zaměřil ve své práci například Nordhaus (2005), přičemž z hlediska efektivity upřednostňuje energetické daně před emisním obchodováním. Uhlíkové daně preferuje rovněž Speck (1999), přičemž poukazuje na množství zdrojů emisí CO₂, které nelze zahrnout do systému obchodování s emisními povolenkami a které jsou značně heterogenní. Zmiňuje rovněž potenciální přínos uhlíkových daní ve formě tzv. dvojí dividendy, kterou všeobecně argumentují zastánci ekologických daní. Hypotézou dvojí dividendy a jejím potvrzováním se od 90. let 20. století zabývala řada ekonomů, například Pearce (1991), Bovenberg a de Mooij (1994), Goulder (1995), Bork (2006) či Ekins (2007).

Z hlediska dopadů zdanění CO₂ jsou zajímavé ex post analýzy¹, provedené v zemích se zavedenými uhlíkovými daněmi². Výzkum provedený Baranzinim (Baranzini et al., 1998) či Vehmasem (Vehmas et al., 1999) dává konkrétnější výsledky reálného dopadu uhlíkových daní, které jsou založeny na informacích poskytnutých národními autoritami. Dle výše zmíněných studií došlo v Dánsku, Švédsku a Finsku v důsledku zdanění uhlíku či zavedení mixu ekonomických nástrojů obsahujícího uhlíkovou daň ke snížení emisí CO₂. Současně došlo k přesunu z energetiky založené na uhlí k environmentálně šetrnější energetice. U uhlíkových daní zavedených v sever-

1 Ex post analýzami v oblasti ochrany životního prostředí se zabýval projekt řešený Vysokou školou ekonomickou „Rozvoj metod ex-post analýz kauzálních vztahů mezi ekonomicko-politickými změnami a kvalitou životního prostředí“ podpořený Grantovou agenturou ČR č. GA 402/06/0806.

2 Více o ex post analýzách ekologických daní a ekologických daňových reform v Zimmermannová, 2007.

ských zemích byla rovněž zkoumána jejich regresivita. Ekonomové (Wier et al., 2005) provedli ex post analýzu uhlíkové daně v Dánsku a dokazují, že uhlíkové daně uložené na domácnosti a průmysl mají tendenci být regresivní a vzhledem k tomu mají nepříznivé distribuční efekty. Ze studie rovněž vyplývá, že uhlíkové daně jsou více regresivní než průměrné dánské daňové zatížení (včetně DPH) a přímé uhlíkové daně jsou více regresivní než nepřímé uhlíkové daně.

V českých podmínkách byla zpracována řada analýz, které se zabývaly návrhy Ministerstva životního prostředí na zavedení ekologických daní či ekologické daňové reformy v podmínkách České republiky a rovněž možnými dopady směrnice 2003/96/ES³ na domácnosti a podniky v České republice (Beneš et al., 2006; Ščasný, Brůha, 2007; Zimmermannová, 2008, Koderová, 2009). Problematikou hodnocení efektů ekologických daní z pohledu dvojí dividendy, resp. využití nových daňových příjmů na snížení jiných daní se zabývali například Ščasný a Brůha (2007) či Pavel a Vitek (2005), transakční efektivnosti ekologických daní a poplatků za znečišťování životního prostředí Jílková (Jílková et al., 2006), Pavel a Vitek (2008).

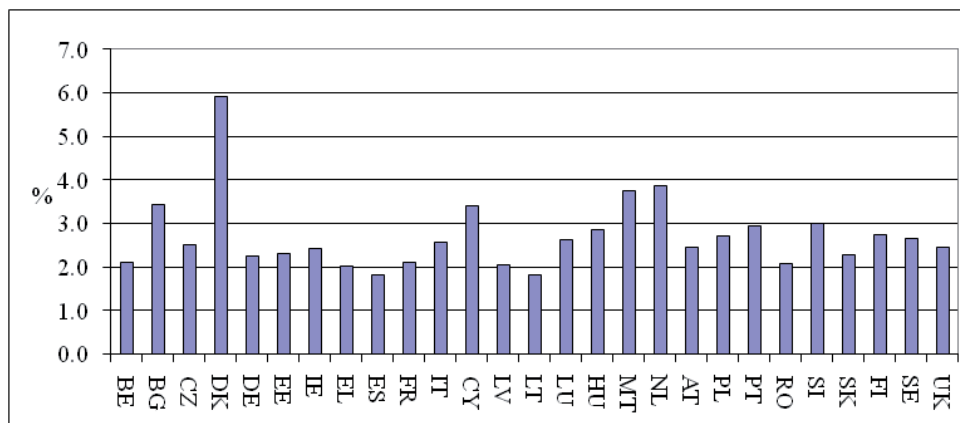
Po zavedení ekologických daní ze zemního plynu, pevných paliv a elektřiny a snížení zdanění práce v České republice byl proveden kvalitativní výzkum na úrovni klíčových subjektů dotčených daňovými změnami a tvůrců environmentální politiky, který zjišťoval informovanost a reakce zejména na úrovni podniků (Šauer, Vojáček, 2009) a zabýval se optimální podobou ekologické daňové reformy v České republice (Šauer et al., 2008).

Ekonomické dopady možného uhlíkového zdanění v České republice ve srovnání s poplatky za znečišťování životního prostředí analyzoval pomocí modelu E3ME mezinárodní tým expertů v rámci projektu Ministerstva životního prostředí MODEDR (Ščasný et al., 2009).

2. Přehled zdanění CO₂ v zemích Evropské unie

Nejvyšší počet environmentálních daní v zemích OECD je uvalen na energetické produkty (150 daní) a motorová vozidla (125 daní). Existuje rovněž množství daní vztažených k odpadům (okolo 50 typů daní), uvalených buď na určité produkty, které mohou způsobit problémy v odpadovém hospodářství (35 daní), nebo různé formy zdanění nakládání s odpady, tj. skládkování nebo spalování (15 daní). Dalších 40 typů environmentálních daní aplikovaných v zemích OECD je uvaleno na široké množství jiných daňových základů (OECD, 2006).

3 Směrnice 2003/96/ES z 27. října 2003 měnící rámcový zákon Společenství ke zdanění energetických výrobků a elektřiny.

Graf 1**Ekologické daně jako % z celkového zdanění v členských zemích EU v roce 2007**

Pramen: European Commission – Taxation and Customs Union, 2009.

Daně z CO_2 jsou v zemích Evropské unie aplikovány zejména v oblasti energetiky a dopravy. V oblasti energetiky mohou být uvaleny na spotřebovávané palivo, elektřinu a emise znečišťujících látek, v oblasti dopravy na spotřebovávané palivo a na vlastnictví, nákup nebo registraci legislativně určeného typu automobilu.

Pro účely tohoto článku berou autoři jako relevantní daně z CO_2 nebo jiné typy daní, součástí jejichž daňového základu jsou emise CO_2 , které byly účinné ke konci roku 2009.

2.1 CO_2 daně aplikované v oblasti energetiky

V oblasti energetiky bylo zdanění CO_2 poprvé zavedeno v severských zemích – Švédsku, Dánsku, Finsku a Norsku. Schéma těchto daní je v zásadě stejné (Speck et al., 2006). Daně založené na emisích uhlíku aplikovaly posléze v rámci Evropské unie také Velká Británie a Slovinsko, Estonsko zavedlo poplatky z emisí CO_2 .

Tabulka 1**Přehled zdanění CO_2 v oblasti energetiky v zemích EU**

	Rok zavedení daně	Zdanění paliva	Zdanění emisí
Dánsko	1992	X	
Estonsko	2006		X
Finsko	1990	X	
Slovinsko	1997	X	
Švédsko	1991	X	
Velká Británie	2001	X	

Pramen: Autoři na základě dostupných podkladů.

Švédsko má propracovaný systém energetických daní, který je složen ze tří základních pilířů (Ministry of Finance Sweden, 2004):

- energetické daně z elektrické energie;
- energetické daně a CO₂ daně ze všech druhů fosilních paliv;
- daně ze síry ze všech druhů fosilních paliv.

Při zavedení daně z CO₂ byla současně snížena stávající energetická daň a zdanění práce. CO₂ daň původně zpoplatňovala stejnou sazbou domácnosti i průmysl, později byla sazba pro průmysl snížena z důvodu zachování konkurenceschopnosti. Hlavním důvodem zavedení daně z CO₂ bylo vytvořit jednotnou cenu emise CO₂ bez ohledu na to, které palivo je použito, s centrální výjimkou ze zdanění pro produkty vyrobené z biomasy. Z hlediska stanovení praktického předmětu daně a zjednodušení výběru daně využilo Švédsko vazbu mezi obsahem uhlíku v palivu a emisemi CO₂ z paliva a stanovilo sazbu daně na základě průměrného obsahu uhlíku v palivu (Ministry of Finance Sweden, 2008).

Energetická daň a CO₂ daň fungují ve Švédsku v kombinaci, jako dvě části jedné daně. Jedním z důvodů je možnost využívat každou část daně ke sledování jiných cílů. Energetická daň je určena primárně k získání příjmů do státního rozpočtu, CO₂ složka je určena primárně k dosahování environmentálních cílů.

Tabulka 2

Příklady sazeb u dvousložkové daně ve Švédsku k 1. lednu 2008

Energetický produkt	Sazba spotřební daně v EUR		
	Energetická daň	CO ₂ daň	Celková sazba daně
Bezolovnatý motorový benzín 1000 l, environmentální třída 1	321	255	576
Nafta, kerosin, těžké topné oleje 1000 l, značené oleje	83	314	397
LPG, 1000 kg, dopravní účely	0	172	172
LPG, 1000 kg, ostatní účely	16	330	346
Zemní plyn, 1000 m ³ , dopravní účely	0	139	139
Zemní plyn, 1000 m ³ , ostatní účely	27	235	262
Uhlí, 1000 kg	35	273	308
Fosilní uhlíková složka domácího odpadu určeného ke spalování, 1000 kg fosilního uhlíku	17	403	420

Pramen: Ministry of Finance Sweden, 2008.

Dánské daně z energetických produktů se skládají ze tří samostatných částí:

- energetická daň ze všech fosilních paliv;
- CO₂ daň ze všech fosilních paliv a elektřiny;
- daň ze síry ze všech fosilních paliv.

Při zavedení daně z CO₂ byla v Dánsku současně snížena energetická daň, aby nedošlo ke zvýšení celkové daňové zátěže. Hlavním cílem uhlíkového zdanění bylo zejména vytvoření nové ekonomické pobídky pro spotřebu paliv s nižším obsahem uhlíku (Speck et al., 2006). Základní sazba daně z CO₂ je rozlišena pro fosilní paliva a elektřinu, konkrétní daňové sazby jsou uvedeny v tabulce 3.

Tabulka 3

Základní sazba CO₂ daně v DKK

	Jednotka	1992–2004	2005–nyní	Plán vlády
Fosilní paliva	DKK/t CO ₂	100	90	150
Elektřina	DKK/kWh	0,1	0,09	?

Pramen: Autoři na základě dostupných podkladů.

V roce 2008 vydalo Dánsko memorandum, kterým oznamuje plánované změny v systému zdanění CO₂ pro další období. U základní sazby daně z CO₂ se očekává zvýšení sazby daně u fosilních paliv za tunu CO₂ ze současných 90 DKK na 150 DKK, hlavním důvodem je snaha o další snižování emisí CO₂ (Skatteministeriet Memorandum, 2008).

Kromě základní sazby daně z CO₂ jsou stanoveny konkrétní daňové sazby pro fosilní paliva v odvětví průmyslu a služeb podle způsobů využití energie, které jsou rozlišeny do tří skupin – vytápění, lehké procesy a těžké procesy. Velká většina dánských podniků tak platí dvousložkovou daň, která se skládá z daně z využití energie pro vytápění a daně z využití energie pro lehké či těžké procesy.

V roce 1996 byl v rámci daňové reformy rozšířen systém zdanění CO₂ o možnost dobrovolných dohod⁴ pro průmysl a služby. V případě, že podniky uzavřou dobrovolnou dohodu s Dánskou energetickou agenturou⁵, mohou získat daňovou úlevu. Předmětem dobrovolné dohody je ze strany podniků snižování energetické náročnosti a dosahování energetických úspor (Hennicke, Ramesohl, 1998).

Finsko zavedlo daň ze spotřeby paliv založenou na uhlíkovém základě jako první země na světě. Energetické zdanění je zde složeno ze čtyř komponent (Speck et al., 2006):

- preventivní poplatek ze skladování minerálních olejů (od roku 1974), v roce 1997 rozšířen na zemní plyn, uhlí a elektřinu,
- poplatek ze znečištění u minerálních olejů,

⁴ Více o dobrovolných dohodách například v Šauer et al., 2000.

⁵ Danish Energy Agency.

- CO₂ daň,
- spotřební daň z minerálních olejů.

Finsko podporovalo a stále podporuje zemní plyn 50% úlevou z daňové sazby s cílem co největšího rozšíření zemního plynu jako paliva. CO₂ daň ve Finsku je založena pouze na uhlíkové složce spotřebovávaného energetického produktu, v současnosti má největší váhu ze všech komponent energetického zdanění.

Tabulka 4

Vývoj sazby CO₂ daně ve Finsku v EUR na tunu CO₂

1990	1995	1997	1998	2005
1,19	6,44	11,77	17,16	18,05

Pramen: Speck et al., 2006.

Climate Change Levy (dále jen jako „CCL“) ve **Velké Británii** je uvalena pouze na průmysl a na veškeré využití uhlí, zemního plynu, elektřiny a LPG s výjimkou využití pro dopravní účely. Do průmyslu jsou zahrnovány i sektory zemědělství a veřejný sektor, sektor dopravy a domácností je osvobozen. Většina výnosů z CCL je navracena zpět průmyslu ve formě snížení příspěvků na sociální zabezpečení, které platí zaměstnavatel za zaměstnance s cílem podpořit zaměstnanost. Zbývající část výnosů je využita na podporu energetických úspor a obnovitelných zdrojů energie, kterou zajišťuje tzv. Carbon Trust (Pearce, 2006).

Energeticky náročné podniky mají možnost získat sníženou sazbu daně v případě, že uzavřou dobrovolnou dohodu⁶ se státem, tzv. Climate Change Agreement (CCA), ve které se zaváží k plnění cílů v oblasti snižování energetické náročnosti (Pearce, 2006).

Tabulka 5

Sazby CCL

Energetický produkt	Daňová sazba	Implicitní uhlíková daň
	pence / kWh	GBP / tuna uhlíku
Elektřina	0,43	31
Uhlí	0,15	16
Zemní plyn	0,15	30
LPG	0,07	22

Pramen: Martin, Wagner, 2009.

Z tabulky je zřejmé, zejména z porovnání sazeb zemního plynu a uhlí, že se nejedná o čistě uhlíkovou daň. Potom by musela sazba implicitní uhlíkové daně u uhlí

6 Více o dobrovolných dohodách lze nalézt například v Šauer et al, 2000.

převyšovat sazbu implicitní uhlíkové daně u zemního plynu v závislosti na obsahu uhlíku v obou typech paliva. Podle Pearce (2006) může být tato skutečnost způsobena dlouhodobě silnou uhelnou lobby a jejím politickým tlakem.

Slovinsko zavedlo daň z CO_2 jako první z postkomunistických zemí ve výši 1000 SIT/t CO_2 , následně došlo ke zvýšení sazby daně na 3000 SIT/t CO_2 ⁷. Oficiální název daně je ekologická daň za znečišťování ovzduší emisemi oxidu uhličitého. Cílem daně původně nebylo přispět ke snížení emisí CO_2 , ale získat další příjem do státního rozpočtu. Navíc největší emitenti CO_2 , produkující dohromady více než 50 % emisí CO_2 , byli osvobozeni od daně (Markovič-Hribnik, Murks, 2006). Současně se zavedením daně z CO_2 byly sníženy příspěvky na sociální pojištění placené zaměstnavateli.

Na základě požadavků Evropské komise a v návaznosti na novou evropskou legislativu zejména v oblasti obchodování s emisními povolenkami došlo od roku 2005 k úpravě daně z CO_2 . Výjimka z daně se vztáhla pouze k těm podnikům, které uzavrou dobrovolnou dohodu⁸ se státem ohledně snižování emisí CO_2 , nebo k podnikům, které spadají do systému obchodování s emisními povolenkami. Sazba daně zůstala nezměněna ve výši 3000 SIT/t CO_2 (Česen et al., 2006). Evropská komise rozhodla, že Slovinský systém zdanění je v souladu s pravidly pro poskytování státní podpory a současně v souladu se směrnicí 2003/96/ES⁹ (European Commission, 2006).

Estonsko nemá zavedeny uhlíkové daně, ale poplatek z emisí CO_2 . Svým charakterem je tento poplatek obdobný uhlíkové dani a výnosy z poplatku jsou příjmem státního rozpočtu, proto ho na tomto místě uvádíme.

Poplatek byl zaveden v roce 2006 pro stacionární zdroje znečištění a jeho sazba narůstala každoročně v letech 2006–2009. Od roku 2010 do roku 2015 se sazba poplatku z CO_2 dále měnit nebude, v případě schválení nové legislativy Evropské unie se Estonsko přizpůsobí evropskému systému zdanění nebo zpoplatnění emisí CO_2 (Kralík, 2009). Povinné placení poplatku může být dle estonského zákona o poplatcích nahrazeno povinným příspěvkem na ochranu životního prostředí, pokud znečišťovatel uzavře s Ministerstvem životního prostředí dobrovolnou dohodu¹⁰, ve které se zaváže, že zajistí alespoň 15% snížení emisí zpoplatněné látky během tří let (Environmental Charges Act, 2006).

Tabulka 6

Nárůst sazeb poplatku z CO_2 v letech 2006–2009

Sazba poplatku	2006	2007	2008	2009
- v kroons / t CO_2	15,56	15,56	23,5	31,3
- při překročení stanoveného emisního limitu v kroons / t CO_2	626	626	1560	1560

Pramen: Environmental Charges Act, 2006.

⁷ 15 EUR/t CO_2 dle Česen et al., 2006.

⁸ Více o dobrovolných dohodách lze nalézt například v Šauer et al, 2000.

⁹ Směrnice 2003/96/ES z 27. října 2003 měnící rámec Společenství ke zdanění energetických výrobků a elektřiny – v roce 2009 začala Evropská komise připravovat revizi této směrnice.

¹⁰ Více o dobrovolných dohodách lze nalézt například v Šauer et al, 2000.

Pokud producenti emisí překročí stanovený emisní limit, sazba poplatku se jim několikanásobně zvyšuje. Výrobci elektřiny od roku 2009 platí namísto poplatku z CO₂ spotřební daň z elektřiny (Environmental Charges Act, 2006).

2.2 CO₂ daně aplikované v oblasti dopravy

V oblasti dopravy bychom měli rozlišovat zdanění paliv pro účely dopravy, které bývá statisticky zařazováno pod energetické daně a je regulováno ze strany Evropské unie směrnicí 2003/96/ES¹¹ od národních daní, které si stanovují jednotlivé členské státy samy na základě svých národních cílů, které chtějí v oblasti dopravy sledovat. V následující části se zaměříme právě na specifické národní daně, které používají jednotlivé členské státy v oblasti zdanění CO₂ u motorových vozidel. Jedná se o následující země: Belgii, Finsko, Francii, Irsko, Itálii, Kypr, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Portugalsko, Rakousko, Španělsko, Švédsko a Velkou Británii.

Belgie používá systém daňových úlev a osvobození v případě automobilů s nízkými emisemi CO₂, naopak automobily s vysokými emisemi CO₂ jsou zatíženy „penalizační“ daní. Daňové pobídky jsou určeny například pro fyzické osoby při nákupu automobilu emitujícího méně než 115 g CO₂ na km. Podniková daň z automobilů je kompletně odstupňovaná dle emisí CO₂ používaných vozidel. Navíc existuje regionální tzv. bonus–malus systém, kdy majitelé nových automobilů s emisemi nižšími než 145 g CO₂ na km obdrží tzv. bonus, naopak majitelé automobilů s emisemi vyššími než 195 g na km platí penalizaci (ACEA, 2009).

Finsko má na emisích CO₂ založenou registrační daň. Systém je navržen lineárně, sazby daně se pohybují od 12,2 % z ceny automobilů s emisemi 60 g CO₂ na km a méně až po 48,8 % z ceny automobilů s emisemi 360 g CO₂ na km a více. Od roku 2010 bude na emisích CO₂ rovněž založena roční cirkulační daň – obdoba české silniční daně (ACEA, 2009).

Francie používá stejně jako Belgie podnikovou daň z automobilů založenou na emisích CO₂ a bonus–malus systém při nákupu nových automobilů. Bonus je poskytován při nákupu automobilů s emisemi nižšími než 130 g CO₂ na km a penalizační daň je vyměřována při nákupu vozidla s emisemi vyššími než 160 g CO₂ na km. Bonusy a penalizace jsou potom dále odstupňovány podle emisí CO₂. Speciální bonus je poskytnut při současném zešrotování automobilu staršího 10 let. Ve Francii je rovněž využívána regionální daň na tzv. registrační certifikáty, která má jako jedno kritérium pro vyměření daně emisní faktor CO₂. Výše daně se liší v jednotlivých regionech (ACEA, 2009).

Irsko zavedlo od 1. července 2008 registrační daň založenou na emisích CO₂. Sazby daně se pohybují od 14 % do 36 % v závislosti na emisních parametrech registrovaného automobilu, hybridní a flexi fuel automobily jsou zvýhodněny. Rovněž roční cirkulační daň, obdoba české silniční daně, je v Irsku založena na emisích CO₂, sazby se pohybují od 104 EUR u automobilů s emisemi CO₂ nižšími než 120 g/km do 2100 EUR u vozidel s emisemi CO₂ překračujícími 225 g/km (ACEA, 2009).

11 Směrnice 2003/96/ES z 27. října 2003 měnící rámec Společenství ke zdanění energetických výrobků a elektřiny.

Itálie zavedla daňové pobídky u roční cirkulační daně, které jsou založeny na emisních parametrech automobilu. Konkrétně je zvýhodněn nákup nových automobilů, splňujících emisní normy EURO 4 nebo EURO 5 a nepřekračujících emise CO₂ nad hranici 140 g/km, při současné likvidaci automobilů starších devět a více let. Při splnění podmínek dostane kupující bonus 1500 EUR a osvobození na dva nebo tři roky od roční cirkulační daně, v závislosti na objemu motoru vozidla. Další pobídky jsou v Itálii využívány v oblasti alternativních pohonů na zemní plyn, LPG, u vodíkových automobilů a elektromobilů (ACEA, 2009).

Kypr má zaveden systém zvýhodnění a bonusů závislý na plnění emisí CO₂. Například u registrační daně lze její základní sazbu, která je založena na objemu motoru, navýšit nebo snížit u registrovaného automobilu podle emisí CO₂. Rovněž u roční cirkulační daně, založené na objemu motoru, lze uplatnit slevu 15 % v případě automobilu s emisemi CO₂ nižšími než 150 g/km (ACEA, 2009).

V **Lucembursku** je roční cirkulační daň založena na emisích CO₂. Daňové sazby jsou počítány vynásobením emisí CO₂ v g/km koeficientem 0,9 u dieselových automobilů, popřípadě 0,6 u automobilů s ostatním typem paliva, a exponenciálním faktorem -0,5 pod 90 g/km zvyšujícím se o 0,1 za každých 10 g/km (ACEA, 2009).

Malta používá registrační daň, u které je jedna z komponent založena na emisích CO₂. Dále aplikuje roční cirkulační daň, založenou na emisích CO₂ a věku vozidla. Během prvních pěti let životnosti vozidla je roční cirkulační daň počítána pouze v závislosti na emisích CO₂ a pohybuje se od 100 do 180 EUR (ACEA, 2009).

V **Německu** byla původní roční cirkulační daň založena na objemu motoru, od roku 2009 došlo k její úpravě v závislosti na emisích CO₂. Nyní se roční cirkulační daň skládá ze dvou částí – základní složky a CO₂ složky s tím, že automobily, jejichž emise CO₂ jsou nižší než 120 g/km, jsou ze zdanění vyjmuty. Od roku 2012 se tato hranice snižuje na 110 g/km, od roku 2014 potom na 95 g/km (ACEA, 2009).

Nizozemsko používá sazbu registrační daně odvozenou od ceny automobilu s tím, že může být upravena, pokud má vozidlo nižší, nebo naopak vyšší emise CO₂ než automobily stejné velikosti. U roční cirkulační daně mohou vozidla s emisemi CO₂ nižšími než 110 g/km (benzínová vozidla), popřípadě 95 g/km (dieselová vozidla), využít snížení sazby o 50 % oproti sazbě základní (ACEA, 2009).

Portugalsko zavedlo registrační daň založenou na dvou parametrech – objemu motoru a emisích CO₂. CO₂ složka se počítá rozdílně v závislosti na tom, zda se jedná o benzínové nebo naftové vozidlo (ACEA, 2009).

Rakousko používá bonus–malus systém odvozený od emisí CO₂ při zdanění registrace vozidla. Systém vstoupil v platnost 1. července 2008 a spočívá v tom, že automobily emitující méně emisí CO₂ než 120 g/km dostanou bonus v maximální výši 300 EUR, naopak automobily emitující více než 180 g/km zaplatí penalizaci 25 EUR za každý gram převyšující hodnotu 180 g/km. Od ledna 2010 se hraniční hodnota pro penalizaci zpřísňuje na 160 g/km. Vozidla na alternativní pohon jsou zvýhodněna formou bonusu v maximální výši 500 EUR (ACEA, 2009).

Rumunsko zavedlo vícesložkovou registrační daň, jedna ze složek daně je založena na emisích CO₂ (ACEA, 2009).

Ve **Španělsku** je na emisích CO₂ založena registrační daň. Sazby se pohybují od 0 % při emisích CO₂ pod 120 g/km do 14,75 % při emisích CO₂ nad 200 g/km (ACEA, 2009).

Švédsko aplikovalo systém roční cirkulační daně založené na emisích CO₂ u vozidel, která splňují emisní limit EURO 4. Sazba daně je složena ze základní sazby (360 švédských korun – SEK) a ze sazby založené na emisích CO₂, počítané z emisí CO₂ převyšujících 100 g/km. Každý takový gram emisí CO₂ je zpoplatněn 15 SEK a dále násoben koeficientem 3,15 u dieselových vozidel registrovaných po roce 2008 včetně a koeficientem 3,3 u ostatních dieselových vozidel. Dále je ve Švédsku poskytována prémie 10 000 SEK při nákupu tzv. environmentálně šetrných vozidel. Jedná se o následující vozidla (ACEA, 2009):

- vozidla s emisemi CO₂ nižšími než 120 g/km;
- vozidla na alternativní pohon s maximální spotřebou 9,2 l/100 km u benzínových, 8,4 l/100 km u naftových a 9,7 cm/100 km u plynových pohonů;
- elektromobily s maximální spotřebou 37 kwh/100 km.

Velká Británie používá, jako řada ostatních evropských zemí, roční cirkulační daň založenou na emisích CO₂, u níž se sazby pohybují od 0 do 400 liber v závislosti na emisích CO₂ a typu vozidla (benzínové, naftové, alternativní pohon). Dále se od emisí CO₂ odvíjí sazby podnikové automobilové daně, přičemž u vozidel emitujících méně než 120 g/km je sazba 10 % ceny vozidla, u vozidel emitujících více než 235 g/km činí sazba 35 % ceny vozidla. Dieselová vozidla platí navíc 3% přírůžku do výše maximální 35% hranice (ACEA, 2009).

3. Komparace zdanění CO₂ v zemích Evropské unie

Tabulka 7 přehledně znázorňuje, které typy zdanění CO₂ byly v jednotlivých členských zemích Evropské unie zavedeny ke konci roku 2009. Některé země Evropské unie ve sledovaném období nevyužívaly žádný typ daně, součástí jejíhož základu by byly emise CO₂; jedná se o Bulharsko, Českou republiku, Litvu, Lotyšsko, Maďarsko, Polsko, Řecko a Slovensko.

Tabulka 7

Přehled zdanění emisí CO₂ v členských zemích EU k 31. 12. 2009

	CO ₂ daň	Obdobná daň ¹²	Kombinace s DD ¹³	Majetková daň	Registrační daň	Podniková vozidla
Belgie						X
Bulharsko						
Česká republika						
Dánsko	X		X			
Estonsko		X	X			
Finsko	X			X	X	
Francie					X	X
Irsko				X	X	
Itálie				X		
Kypr				X	X	

Litva						
Lotyšsko						
Lucembursko				X		
Maďarsko						
Malta				X	X	
Německo				X		
Nizozemsko				X	X	
Polsko						
Portugalsko					X	
Rakousko					X	
Rumunsko					X	
Řecko						
Slovensko						
Slovinsko	X		X			
Španělsko					X	
Švédsko	X			X		
Velká Británie		X	X	X		X

Pramen: Autoři na základě dostupných podkladů.

V oblasti energetiky podléhají členské země více legislativě Evropské unie než v oblasti dopravy, zejména u nepřímých daní, kde se musí řídit závaznou směrnicí 2003/96/ES¹⁴ stanovující minimální sazby energetických daní ze spotřeby paliv a elektřiny. Země Evropské unie, které neměly před vstupem směrnice 2003/96/ES v účinnost¹⁵ zavedeny uhlíkové daně, je již po roce 2004 nezaváděly. U těch členských zemí Evropské unie, které měly fungující systém uhlíkových daní, se naopak vyskytly problémy, jak skloubit povinné energetické daně s národním zdaněním CO₂. V současnosti, s přípravou revize směrnice 2003/96/ES a se snahou snižovat emise skleníkových plynů, se jednotlivé státy opět zaměřily na možnosti zdanění CO₂ a některé aktivnější z nich chystají přijmout vlastní uhlíkové zdanění na národní úrovni ještě před schválením revidované směrnice.

Z tabulky 7 vyplývá, že ke konci roku 2009 používalo národní CO₂ daně v oblasti energetiky Dánsko, Finsko, Slovinsko a Švédsko, tj. země (s výjimkou Slovinska), které mají v používání uhlíkových a jiných ekologických daní dlouhou tradici. Obdobné daně, zde CCL¹⁶ a poplatky z CO₂, mají zavedeny Velká Británie a Estonsko. Celkem tedy aplikuje národní zdanění CO₂ šest zemí z EU-27.

12 Obdobná daň – nejedná se o čistou CO₂ daň, ale daň založenou na podobném principu a daňovém základu.

13 DD = dobrovolná dohoda.

14 Směrnice 2003/96/ES z 27. října 2003 měnící rámec Společenství ke zdanění energetických výrobků a elektřiny.

15 1. ledna 2004.

16 Climate Change Levy.

Většina z těchto zemí používá jako součást systému zdanění CO₂ tzv. dobrovolné dohody.¹⁷ Jedná se o Dánsko, Estonsko, Slovinsko a Velkou Británii. Možnost dobrovolných dohod je zmíněna i ve směrnici 2003/96/ES a očekává se, že zůstane zachována i v revizi směrnice, která se v současnosti připravuje. Obecně dobrovolné dohody vyžadují od podnikatelských průmyslových subjektů pozitivní aktivity, spíše než pouze pasivní reakce na nástroje využívané veřejnými autoritami. Prostor pro uplatnění dobrovolných dohod vzniká mimo jiné tam, kde jsou z ekonomického hlediska atraktivní pro podnikovou sféru (Šauer et al., 2000). Dobrovolné dohody uzavřené na národní úrovni v souvislosti se zdaněním CO₂ jsou založeny na principu možností dobrovolných závazků ze strany plátců daně a daňových úlev nebo osvobození od daně z CO₂ ze strany státu. Mezi dobrovolné závazky ze strany plátců daně patří zejména snižování energetické náročnosti a dosahování energetických úspor u energeticky náročných podniků (Dánsko, Velká Británie) nebo snižování emisí CO₂ z produkce podniků (Slovinsko, Estonsko).

Dalším společným znakem národních daní z CO₂ v oblasti energetiky je způsob jejich zavedení. Většina států zavedla CO₂ daně a současně snížila buď energetické daně, nebo zdanění práce (Švédsko provedlo obojí). Přesun od přímých daní (snížením příspěvků na sociální zabezpečení, nebo sazby daně z příjmů) k daním nepřímým (zvýšením energetických, nebo ekologických daní) s neutrálním dopadem na státní rozpočet je klasickým prvkem tzv. ekologické daňové reformy (Jilková, 2003; Zimmermannová, 2008). Tabulka 8 přehledně znázorňuje jednotlivé země využívající národní zdanění CO₂ a způsob jeho zavedení. V Estonsku a Finsku nedošlo při zavedení uhlíkového zdanění ke snížení jiných daní.

Tabulka 8
Způsob zavedení daně z CO₂

	Současné snížení zdanění práce	Současné snížení energetických daní
Dánsko		X
Estonsko		
Finsko		
Slovinsko	X	
Švédsko	X	X
Velká Británie	X	

Pramen: Autoři na základě dostupných podkladů.

V oblasti dopravy můžeme v tabulce 7 pozorovat vyšší četnost národních CO₂ daní či jiných typů daní založených na emisích CO₂ než v oblasti energetiky. Celkem je takovéto zdanění aplikováno v 16 zemích z EU-27. Jedním z důvodů může být skutečnost, že s výjimkou paliv pro účely dopravy zde v současnosti neexistuje směrnice Evropské unie, která by stanovila povinné sazby daní pro členské státy, na rozdíl od oblasti energetiky. Členské země Evropské unie využívají ke zdanění CO₂

¹⁷ Více o dobrovolných dohodách lze nalézt například v Šauer et al., 2000.

na národní úrovni majetkové daně, registrační daně a daně z podnikových vozidel, kde emise CO₂ vozidla jsou buď jediným daňovým základem, nebo součástí kombinovaného daňového základu.

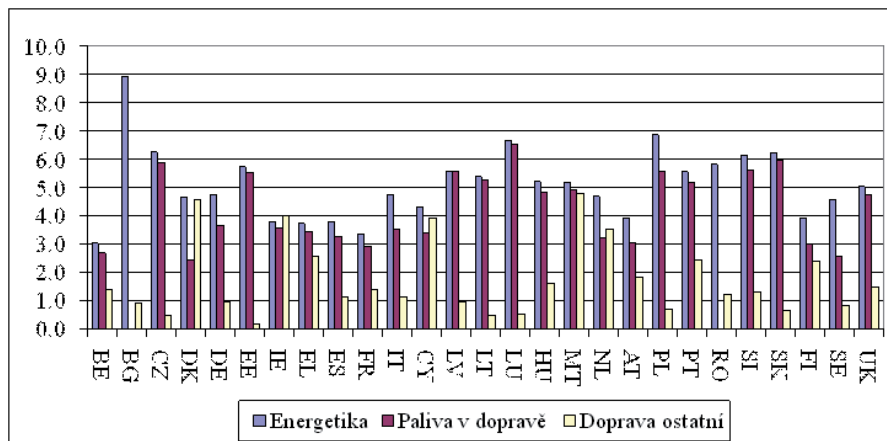
Společným znakem národních daní v oblasti dopravy je zejména stanovení hraničních hodnot emisí CO₂ vozidla vyjádřených v g/km, na jejichž základě je potom rozlišována daňová sazba, v některých zemích i osvobození od daně. Řada zemí rovněž používá daňové úlevy v případě pořízení nového a zešrotování starého vozidla, hranice věku vozidla pro zešrotování se pohybuje okolo 10 let.

Všeobecně vzato lze v oblasti zdanění dopravy v posledních letech, s narůstající snahou regulovat dopravu a její vliv na životní prostředí, v jednotlivých členských státech sledovat trend zahrnování emisí CO₂ do výpočtu daně u většiny již zavedených daní, zejména u registračních daní a ročních majetkových daní (silniční daň, cirkulační daň¹⁸ apod.). Majetkové daně mají v jednotlivých členských státech různé názvy, v zásadě jsou ale založeny na stejném principu.

Z hlediska dostupných statistik (European Commission – Taxation and Customs Union, 2009) a jimi vykazovaných dat je potřeba v oblasti dopravy rozlišovat zdanění paliv pro účely dopravy, které bývá statisticky zařazováno pod energetické daně a je regulováno ze strany Evropské unie směrnicí 2003/96/ES,¹⁹ od národních daní, které si stanovují jednotlivé členské státy samy na základě svých národních cílů, které chtějí v oblasti dopravy sledovat.

Graf 2

Ekologické daně jako % z celkového zdanění v členských zemích EU v roce 2007 podle sektoru



Pramen: European Commission – Taxation and Customs Union, 2009.

¹⁸ Název daně v angličtině zní „Circulation tax“.

¹⁹ Směrnice 2003/96/ES z 27. října 2003 měnící rámec Společenství ke zdanění energetických výrobků a elektřiny.

Graf 2 znázorňuje ekologické daně jako procento z celkového zdanění v jednotlivých členských zemích Evropské unie podle sektorů v roce 2007. Z dostupných zdrojů se bohužel nepodařilo získat data pouze za oblast zdanění CO₂. Nicméně graf je vhodný pro osvětlení váhy ekologických daní v oblasti energetiky a dopravy, přičemž doprava je rozlišena právě na kategorii „paliva v oblasti dopravy“, regulovanou ze strany Evropské unie, a kategorii „doprava ostatní“, která zahrnuje národní daně včetně daní založených na emisích CO₂. Kategorie „energetika“ potom zahrnuje veškeré energetické daně, tj. jak spotřební energetické daně, tak i daně z CO₂ či z SO₂, podle výkazů jednotlivých členských zemí.

Z grafu vidíme, že energetické daně, které v rámci evropské statistiky (European Commission – Taxation and Customs Union, 2009) zahrnují jak čisté daně z energie, tak i zdanění CO₂, mají vyšší váhu v celkovém zdanění v jednotlivých členských státech Evropské unie než daně v oblasti dopravy, s výjimkou zdanění paliv pro účely dopravy. Jak již bylo uvedeno výše, národní zdanění CO₂ v dopravě lze zahrnout do kategorie „doprava ostatní“. S energetickými daněmi je toto národní zdanění srovnatelné pouze v několika zemích – v Dánsku, na Kypru a Maltě, v Irsku dokonce národní zdanění v oblasti dopravy převyšuje zdanění v oblasti energetiky.

Závěr

Po komparaci zdanění CO₂ v zemích Evropské unie můžeme shrnout, že ke konci roku 2009 používalo národní CO₂ daně v oblasti energetiky Dánsko, Finsko, Slovinsko a Švédsko, obdobné daně, zde tzv. Climate Change Levy a poplatky z CO₂, mají zavedeny Velká Británie a Estonsko. Celkem tedy aplikuje národní zdanění emisí CO₂ šest zemí z EU-27. Společným znakem systémů uhlíkových daní v těchto zemích je zejména využívání tzv. dobrovolných dohod, které umožňují znečišťovatelům snižovat emise CO₂ či jiných znečišťujících látek pro ně co nejefektivnějším způsobem. Dalším společným znakem je způsob zavedení národních uhlíkových daní. Ve většině zemí provázelo nové zdanění současné snížení jiných daní, a to buď snížení zdanění práce, nebo snížení všeobecných energetických daní. Na základě toho můžeme konstatovat, že u většiny národních systémů zdanění CO₂ v oblasti energetiky (s výjimkou Estonska a Finska) nebylo primárním cílem jednotlivých vlád při jejich zavádění získání dodatečných finančních prostředků do státního rozpočtu.

V oblasti dopravy jsou na národní úrovni členských zemí Evropské unie emise CO₂ zdaňovány prostřednictvím majetkových daní, registrační daně a daně z podnikových vozidel, u nichž jsou emise CO₂ vozidla buď jediným daňovým základem, nebo součástí kombinovaného daňového základu. Uhlíkové zdanění v oblasti dopravy bylo ke konci roku 2009 aplikováno v celkem 16 zemích z EU-27. Společným znakem těchto daní je zejména stanovení hraničních hodnot emisí CO₂ vozidla vyjádřených v g/km, na jejichž základě je potom rozlišována daňová sazba, v některých zemích i osvobození od daně. Řada zemí rovněž používá daňové úlevy v případě pořízení nového a zešrotování starého vozidla, hranice věku vozidla pro zešrotování se pohybuje okolo 10 let.

Z provedené analýzy vyplývá, že větší četnost národního zdanění emisí CO₂ v členských zemích Evropské unie můžeme pozorovat v oblasti dopravy. Tato skutečnost vyplývá zejména z faktu, že oblast zdanění dopravy není regulována ze

strany Evropské unie, s výjimkou paliv pro účely dopravy, žádnou směrnicí a členské země si tak mohou stanovit svoje vlastní cíle a způsoby regulace emisí CO₂. Naopak v oblasti energetiky jsou za účelem regulace emisí CO₂ většinou využívány spotřební energetické daně a obchodovatelné emisní povolenky, které jsou upraveny příslušnými směrnicemi Evropské unie; národní systémy zdanění CO₂ tak v současnosti existují zejména v zemích, které je měly zavedeny již před účinností příslušných směrnic.

V současné době, s připravovanou revizí směrnice 2003/96/ES a snahou Evropské komise o rozdělení stávající spotřební energetické daně na energetickou a ekologickou složku, můžeme očekávat vzrůstající zájem členských zemí Evropské unie o možnosti zdanění emisí CO₂ v oblasti energetiky.

Literatura

- ACEA. 2009. *Overview of CO₂ based motor vehicle taxes in the EU* [online]. 27. 4. 2009 [cit. 2010-01-24]. AJ. www.acea.be/index.php/collection/taxation_background.
- BARANZINI, A.; GOLDEMBERG, J.; SPECK, S. 2000. A Future for Carbon Taxes. *Ecological Economics*. 2000, vol. 32, no. 3, s. 395–412.
- BAUMOL, W. J.; OATES, W. E. 1971. The Use of Standards and Prices for the Protection of the Environment. *Swedish Journal of Economics*. 1971, no. 73, s. 42–52.
- BAZIN, D.; BALLEST, J.; TOUAHRI, D. 2004. Environmental Responsibility Versus Taxation. *Ecological Economics*. 2004, no. 49, s. 129–134.
- BENEŠ, M. et al. 2006. Analýza koncepce ekologické daňové reformy. Praha : ELEKTRA ČVUT FEL; Národohospodářská fakulta VŠE, 2006.
- BORK, Ch. 2006. Distributional Effects of the Ecological Tax Reform in Germany: an Evaluation with a Microsimulation Model. In SERRET, Y.; JOHNSTONE, N. *The Distributional Effects of Environmental Policy*. 1st ed. Cheltenham, UK : Edward Elgar, 2006. Evidence on the Distributional Effects of Environmental Policies, s. 139–170. OECD. ISBN 978-1-84542-3.
- BOSQUET, B. 2000. Environmental Tax Reform: Does it Work? A Survey of the Empirical Evidence. *Ecological Economics*. 2000, vol. 34, no. 1, s. 19–32.
- BOVENBERG, L.; DE MOOIJ, R. 1994. Environmental Levies and Distortionary Taxation. *American Economics Review*. 1994, no. 84, s. 1085–1089.
- ČESEN, M. et al. 2006. *Slovenia's Fourth National Communication under the United Nations Framework Convention on Climate Change*. Ljubljana, Slovenia, 2006. 149 s. www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/publikacije/drugo/en/4_drzavno_porocilo_en.pdf. ISBN 961-6392-42-5.
- EKINS, P. 2007. The Effects of ETR on Competitiveness: Modelling with E3ME. COMETR WP 4 Policy Brief, Final COMETR Workshop, Bruxelles, 21. 3. 2007.
- ENVIRONMENTAL CHARGES ACT. Estonia. 2006. RT I 2006, 29, 220. www.envir.ee/1106192.
- EUROPEAN COMMISSION – TAXATION AND CUSTOMS UNION. 2009. *Taxation Trends in the European Union*. [s.l.] : European Communities, 2009. 391 s. http://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation/gen_info/economic_analysis/index_en.htm. ISBN 978-92-79-11172-3.
- EUROPEAN COMMISSION. 2006/640/ES: Rozhodnutí Komise ze dne 23. listopadu 2005 o režimech státní podpory uplatňovaných Slovinskem v rámci jeho právních předpisů o ekologické dani za znečištění ovzduší emisemi oxidu uhličitého [oznámení pod číslem K (2005) 4435]. *Úřední věstník*. L 268, 27. 9. 2006. s. 19–24.
- EUROPEAN COMMISSION. 2003. Directive 2003/96/EC, restructuring the Community framework for the taxation of energy products and electricity. *Official Journal of the European Union*. 31. 10. 2003.
- GOULDER, L. H. 1995. Environmental Taxation and the Double Dividend: A Reader's Guide. *International Tax and Public Finance*. 1995, no. 2, s. 157–184.
- HENNICHKE, P.; RAMESOHL, S. 1998. *Interdisciplinary Analysis of Successful Implementation of Energy Efficiency in the industrial, commercial and service sector : Final Report*. [s.l.] : [s.n.], 1998. 146 s. www.nordlicht.uni-kiel.de/dateien/InterSEE_vol1.pdf.

- JÍLKOVÁ, J. 2003. *Daně, dotace a obchodovatelná povolení – nástroje ochrany ovzduší a klimatu*. Praha : IREAS, Institut pro strukturální politiku, 2003. 156 s. ISBN 80-86684-04-0.
- JÍLKOVÁ, J. et al. 2006. *Poplatky k ochraně životního prostředí a jejich efektivnost*. Praha : Eurolex Bohemia, 2006. 135 s. ISBN 80-7379-002-5
- KODEROVÁ, A. 2009. Modelování dopadů ekologické daňové reformy a možné směry jejího dalšího vývoje [Doktorská disertační práce]. Vysoká škola ekonomická, Fakulta financí a účetnictví : Praha, 2009.
- KOLSTAD, C. D. 2000. *Environmental Economics*. New York : Oxford University Press, 2000. 400 s. ISBN 0-19-511954-1.
- KRALIK, S. 2010. *Environmental charges in Estonia* [online]. 2005, 2009 [cit. 2010-01-27]. www.envir.ee/1106192.
- KUBÁTOVÁ, K. 2000. *Daňová teorie a politika*. Praha : Eurolex Bohemia, 2000. 225 s. ISBN 80-902752-2-2.
- MARKOVIČ-HRIBERNIK, T.; MURKS, A. 2006. The long road from Ljubljana to Kyoto: Implementing emissions trading mechanism and CO₂ tax. *Financial Theory and Practice*. 2006, vol. 30, no. 1, s. 29–35.
- MARTIN, R.; WAGNER, U. 2009. *Econometric Analysis of the Impacts of the UK Climate Change Levy and Climate Change Agreements on Firms Fuel Use and Innovation Activity*. Paris : OECD. 2009. 52 s. COM/ENV/EPOC/CTPA/CFA (2008) 33/FINAL.
- MINISTRY OF FINANCE SWEDEN. 2004. *Swedish Taxes*. Article no. Fi2003.060. Stockholm : Ministry of Finance, 2004. 25 s. www.sweden.gov.se.
- MINISTRY OF FINANCE SWEDEN. 2008. *Unofficial Discussion Paper on the Rationale and Possibility for CO₂ and Energy Tax Components in the Energy Tax Directive*. Stockholm : Ministry of Finance, 30 April 2008.
- NORDHAUS, W. D. 2005. Life after Kyoto: Alternative Approaches to Global Warming Policies [Working paper 11889]. National Bureau of Economic Research, 2005. 34 s.
- OECD. 2006. *The Political Economy of Environmentally Related Taxes*. 1. ed. Paris : OECD, 2006. 199 s. ISBN 92-64-02552-9.
- OKEY, T. A.; WRIGHT, B. A. 2005. Sufficient Fuel Taxes Would Enhance Ecologies, Economies and Communities. *Ecological Economics*. 2005, no. 53, s. 1–4.
- PAVEL, J.; VÍTEK, L. 2005. Mezní efektivní daňové sazby zaměstnanců na českém a slovenském pracovním trhu v období transformace. *Politická ekonomie*. 2005, roč. 53, č. 4, s. 477–494.
- PAVEL, J.; VÍTEK, L. 2008. Revenue Neutral Environmental Tax Reform – Case of the Czech Republic. In *Critical Issues in Environmental Taxation*. Oxford : Oxford University Press, 2008, s. 757–781. 838 s. ISBN 978-0-19-954218-5.
- PEARCE, D. 2006. The Political Economy of an Energy Tax: The United Kingdom Climate Change Levy. *Energy Economics*. 2006, no. 28, s. 149–158
- PEARCE, D. 1991. The role of carbon taxes in adjusting to global warming. *Economic Journal*. 1991, no. 101, s. 938–948.
- PIGOU, A. C. 1938. *The Economics of Welfare*. 4. ed. London : Macmillan, 1938. 837 s.
- SKATTEMINISTERIET MEMORANDUM. 2008. New Danish taxes on energy as adopted by the Parliament 12 June 2008. 27. June 2008. 7 s.
- SPECK, S. 1999. Energy and Carbon Taxes and Their Distributional Implications. *Energy policy*. 1999, no. 27, s. 659–667.
- SPECK, S. et al. 2006. *The Use of Economic Instruments in Nordic and Baltic Environmental Policy 2001–2005*. Copenhagen : Nordic Councils of Ministers, 2006. 295 s. ISBN 92-893-1304-8.
- ŠAUER, P. et al. 2000. *Dobrovolné dohody v politice životního prostředí*. Praha : Vysoká škola ekonomická, 2000. 339 s. ISBN 80-245-0116-3.
- ŠAUER, P. et al. 2008. 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. 2009. Environmental Tax Reform in the Czech Republic: Results of a Qualitative Survey in Businesses. *Mechanism of Economic Regulation*. 2009, vol. 11, no. 1, p. 31–41. ISSN 1762-8699.

- ŠČASNÝ, M.; BRŮHA, J. 2007. *Predikce sociálních a ekonomických dopadů návrhu první fáze ekologické daňové reformy České republiky*. Praha : Karlova univerzita, Centrum pro otázky životního prostředí, 2007.
- ŠČASNÝ, M. et al. 2009. 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.
- VEHMAS, J. et al. 1999. Environmental Taxes on Fuels and Electricity – Some Experiences from the Nordic Countries. *Energy Policy*. 1999, vol. 27, no. 6, s. 343–355.
- WIER, M. et al. 2005. Are CO₂ Taxes Regressive? Evidence from the Danish Experiences. *Ecological Economics*. 2005, vol. 52, no. 2, s. 239–251.
- ZIMMERMANNOVÁ, J. 2009. Dopady zdanění elektřiny, zemního plynu a pevných paliv na odvětví OKEČ v České republice. *Politická ekonomie*. 2009, roč. 57, č. 2, s. 213–231.
- ZIMMERMANNOVÁ, J. 2008. Ekologická daňová reforma v ČR. *PRO-ENERGY magazín*. 2008, č. 1, s. 40–42.
- ZIMMERMANNOVÁ, J. 2007. Ex-post analýzy ekologických daní a ekologických daňových reforem. In ŠAUER, P. et al. *Příspěvky k metodologii ex-post analýz v politice životního prostředí II*. Příbram : SEPTIMtisk, 2007. s. 125–146. ISBN 978-80-904032-0-8.

COMPARISON OF CO₂ TAXATION IN EUROPEAN UNION MEMBER STATES

Abstract: The European Commission is going to discuss a revision of Directive 2003/96/EC, restructuring the Community framework for the taxation of energy products and electricity. The first proposals include a new energy taxation system, where the current energy tax is divided into two components – an energy component and a CO₂ component. This article first presents theoretical concepts regarding environmental and CO₂ taxation; then it concentrates on current national systems of CO₂ taxation in European Union Member States with a focus on the energy and transport sectors. After making an overview of CO₂ taxation, the article focuses on a comparison of national systems of CO₂ taxation and indicates similarities in the taxes in their application in both the energy and transport sectors. The authors deal with all taxes that have their current tax base based on CO₂ emissions or have CO₂ emissions as one part of their tax base. The analysis is provided for a period until the end of 2009. Finally, the results of the comparison of CO₂ taxation are discussed. The article also includes a brief overview of existing ex-post analysis of CO₂ taxation in the Nordic countries of the European Union.

Keywords: taxation, CO₂ emissions, European Union, comparison, energy, transport

JEL Classification: E63, F59, H23, H87