

Vliv změn daňové politiky na trh s bioetanolem

EFFECT OF TAX POLICY CHANGES ON THE BIOETHANOL MARKET

Vladimír Hönig¹, Petr Procházka², Zdeněk Linhart³, Luboš Smrčka¹¹Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta podnikohospodářská, Katedra strategie² Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, Katedra ekonomiky³Vysoká škola ekonomiky a managementu, o. p. s.

Dopočet škod a nadějí podle principu komplementarity tržního a administrativního řízení společnosti je diskutován ve spojení se zemědělskými přebytky, obavami z růstu cen zásob fosilních energií, obavami ze škod vlivem oteplování klimatu, s pozicemi úředníků a obchodníků. Komplementarita je statistická technika, která ze dvou stran umožňuje vysvětlit střety zájmů, kvůli kterým alternace zdrojů získala politickou podporu zákona o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb., §19 (1). Cílem tohoto článku je na příkladu biopaliva E85 odvodit potenciál úspor zmařených investic a škod na životním prostředí vlivem zmíněné regulace. Zákon stanovuje minimální objem bioetanolu 4,1 % V/V z vydaného množství automobilového benzínu, aby uspořil min. 2 % (do roku 2016) a min. 4 % (od roku 2017) skleníkových plynů. Ostatní dotčení účastníci se museli podřídit takto vytvořenému systému regulace. Například distributoři PHM spojili zavedení biopaliv k omezení skleníkových plynů se stažením automobilového benzínu BA 91 Speciál z trhu a využili tak uvolněné skladovací kapacity (2).

Řešeným příkladem biopaliva je ethanol E85, který je směsí 70–85 % objemových ethanolu a 15–30 % automobilového benzínu BA 95 Super (obchodní název Natural 95). V letních měsících obsahuje tato směs zpravidla nižší obsah benzínu, v zimních měsících je obsah benzínu vyšší s tím, že vždy musí být dodržen předepsaný výše uvedený koncentrační rozsah. Směsné palivo E85 je neomezeně mísitelné s klasickým benzinem fosilního původu splňujícím specifikaci ČSN EN 228. Ethanol E85 a jeho následné směsi se doporučuje tankovat pouze do tzv. FFV (Flexi Fuel Vehicle) vozidel, která mohou jezdit vedle klasického benzínu právě na ethanol E85 či libovolnou kombinaci benzin : ethanol. V technické dokumentaci k vozidlu tak musí být uveden údaj o typu pohonné jednotky a schválených palivech. U starších typů vozidel vybavených přímým vstřikováním je však možná přestavba instalací přídavné řídicí jednotky.

Z výše uvedeného seznamu adaptací paliv a vozidel vyplývá, že trh biopaliv se natolik úspěšně rozvinul, že z něj bylo možné

odčerpávat spotřební daň. Ta je v České republice s platností od 1. 1. 1993 upravena zákonem č. 587/1992 Sb., o spotřebních daních, ve znění pozdějších předpisů, který byl mnohokrát novelizován. Smyslem je sblížení právní úpravy spotřebních daní platných v České republice s právním režimem EU (3). Postupně docházelo ke zpřesňování definice předmětu spotřebních daní, sazby spotřebních daní se přibližovaly minimálním sazbám platným v Evropské unii, upravoval se také režim osvobození od daně atd. Nejdůležitějším krokem ve sblížení právní úpravy spotřebních daní v České republice s právní úpravou Evropské unie bylo přijetí zákona č. 353/2003 Sb., o spotřebních daních. Základem daně je množství minerálních olejů vyjádřené v 1000 l při teplotě 15 °C (4, 5).

Zákon definuje také osvobození od daně na směsi minerálních olejů a kvasného bezvodého lihu, zvláště denaturovaného, splňujícího kritéria udržitelnosti biopaliv uvedené v § 45 odst. 2 písm. m), používané jako testované pohonné hmoty pro vybraná motorová vozidla v rámci schválených pilotních projektů uvedených v § 3 písm. q), a dále pak minerální oleje vyrobené z nepotravinářských částí biomasy nebo z biologického odpadu, které svým použitím odpovídají minerálním olejům uvedeným v § 45 odst. 1 písm. a) nebo b), nebo směsím uvedeným v § 45 odst. 2 písm. l), které splňují kritéria udržitelnosti biopaliv a které jsou určeny k použití, nabízeny k prodeji nebo používány pro pohon motorů vybraných motorových vozidel v rámci pilotních projektů uvedených v § 3 písm. r) (4, 6).

V souladu s Rozhodnutím EK o schválení podpory byl přijat zákon č. 382/2015 Sb., kterým byly novelizovány zákony o spotřebních daních a o ochraně ovzduší s účinností od 1. 1. 2016. Ve druhém pololetí roku 2015 (po skončení platnosti tzv. Víceletého programu 1) byla poskytována nepřiměřená podpora podle starých pravidel – tato skutečnost byla předpokládána a Rozhodnutí EK proto ukládá přijmout nápravná opatření. Česká republika je povinna průběžně vyhodnocovat přiměřenost podpory a v případě potřeby upravit sazby daně nebo výši

Tab. 1. Spotřební daně víceobjemových biopaliv pro období 2015–2020 (8)

Produkt	Spotřební daň (Kč.l ⁻¹)			Rozdíl oproti období do 30. 6. 2015	
	do 30. 6. 2015	od 1. 1. 2016 do 30. 6. 2017	od 1. 7. 2017	od 1. 1. 2016 do 30. 6. 2017	od 1. 7. 2017
E85 – vratka za 1 l ethanolu	12,84	10,23	10,97	-2,61	-1,87
E85 – vratka za 0,78 l ethanolu	10,02	7,98	8,56	-2,04	-1,46
E85 (22 % BA, 78 % ethanolu)	2,82	4,86	4,28	2,04	1,46

vračené daně. Celkové povolené náklady na realizaci podpory do roku 2020 činí max. 8,7 mld. Kč (7). Na základě tohoto rozhodnutí došlo ke změnám podpory a byl upraven výpočet optimální výše podpory, snížení podpory pro jednotlivá biopaliva a zavedení minimálního zdanění biosložky. Dále také zavedení mechanismu zpětné kompenzace nepřiměřené podpory z druhého pololetí 2015 navýšením sazeb spotřební daně v prvním 1,5 roce trvání podpory.

Právě změna daňové politiky v souvislosti s tlakem ze strany orgánů EU kvůli nesouladu s pravidly způsobila změnu cen vysokoprocenčních biopaliv, která se tak stala téměř neprodejnými i s ohledem na dramatický pokles cen ropy a fosilních paliv. Tab. I. znázorňuje změnu spotřební daně z paliva E85 pro období 2015–2020.

Produkce bioetanolu začala stoupat od srpna a meziroční srovnatelné hodnoty překonala v říjnu 2016 (obr. 1.)

Obr. 2. ukazuje bilanci exportu a importu bioetanolu pro účely pohonu spalovacích motorů v letech 2015 a 2016, obr. 3. pak jeho hrubou spotřebu v České republice ve zmíněných letech.

Metody

Pro stanovení vlivu změn daňové politiky na ekonomickou situaci paliva E85 byly použity následující vzorce. Představují modifikovanou a rozšířenou metodiku výpočtů úrovně kompenzačních podpor dokumentu „Víceletého programu podpory dalšího uplatnění udržitelných biopaliv v dopravě na období 2015–2020“ (10). Vývoj velkoobchodních cen ethanolu E85 byl získán prostřednictvím Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v. v. i.

Výše spotřební daně pro E85 se vypočítá podle vzorce:

$$Et = Etf - \left(\frac{Ta \cdot Xe}{100} \right) \quad (1)$$

kde je: E_t – spotřební daň, Kč.l⁻¹,
 E_{tf} – spotřební daň na fosilní složku (12,84 Kč),
 T_a – výše daňové úlevy směsného paliva (10,230 Kč.l⁻¹ ethanolu),
 X_e – objemový podíl biosložky (ethanolu) ve směsném palivu, % obj.

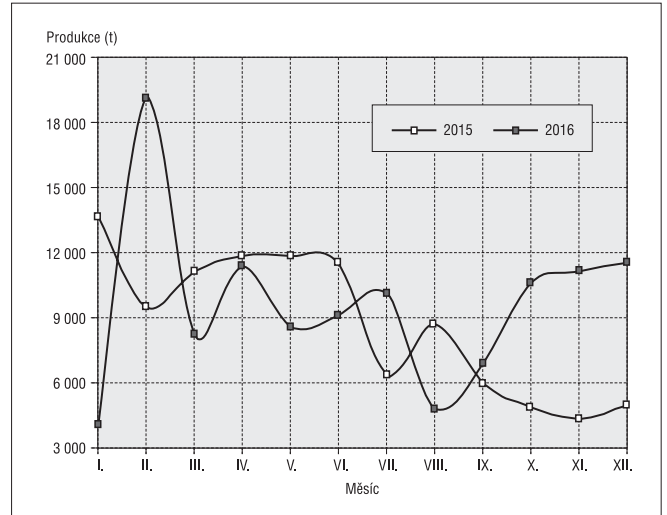
$$C = Ta - Ns \quad (2)$$

kde je: C – vypočtená úroveň kompenzace (překompensace) směsného paliva, Kč.l⁻¹; je-li hodnota záporná, k překompensaci nedochází; překompensace zároveň představuje vyšší spotřební daně, která by měla být pro biopalivo nebo směsné palivo zavedena,
 T_a – výše uplatňované daňové úlevy u směsného paliva, Kč.l⁻¹,
 N_s – potřebná podpora směsného paliva, Kč.l⁻¹.

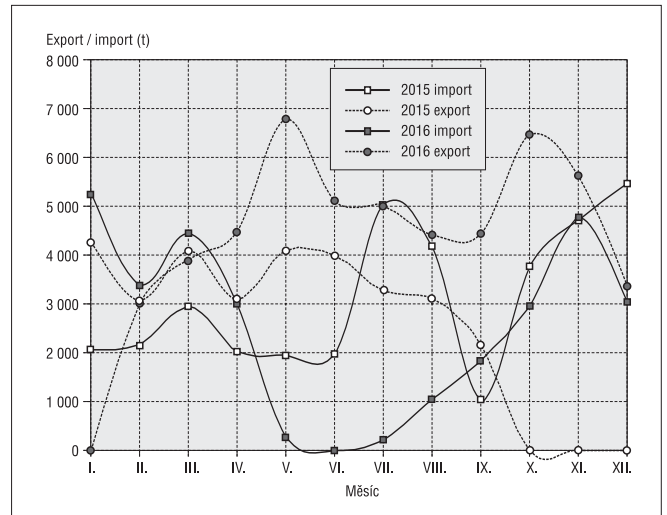
$$Ns = \frac{Ub - Uf}{Cb} \quad (3)$$

kde je: N_s – potřebná podpora směsného paliva, Kč.l⁻¹,
 U_b – náklady na využívání směsného paliva, Kč.100 km⁻¹,
 U_f – náklady na využívání fosilního paliva, Kč.100 km⁻¹,
 C_b – spotřeba směsného paliva (7,8 l.100 km⁻¹).

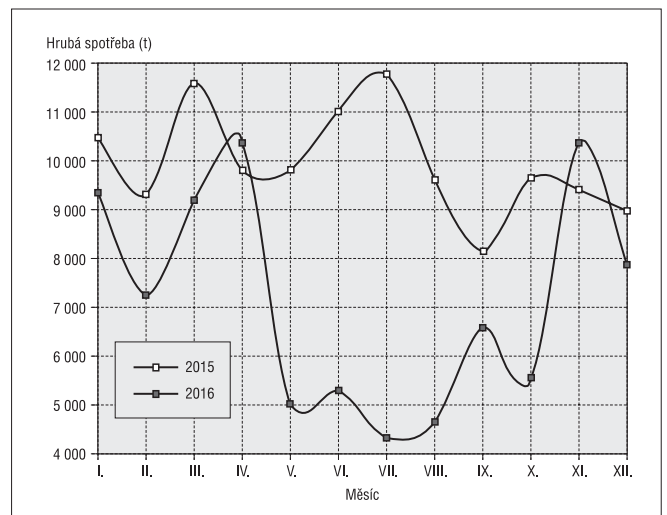
Obr. 1. Produkce bioetanolu pro pohon motorů v ČR v letech 2015 a 2016 (9)



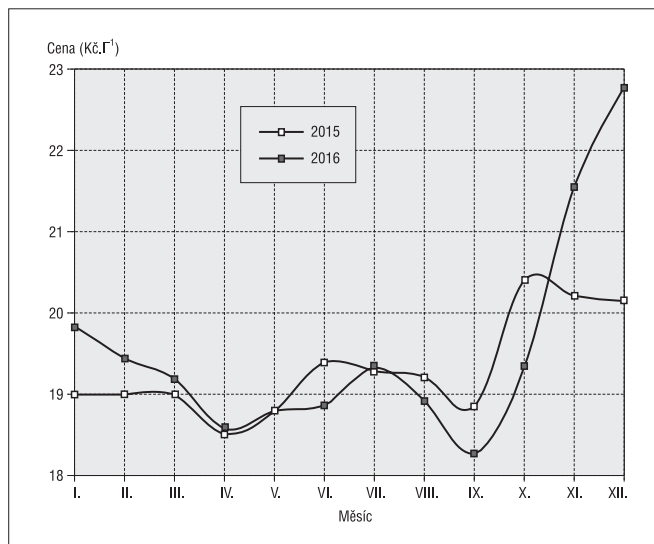
Obr. 2. Export a import bioetanolu pro pohon motorů v ČR v letech 2015 a 2016 (9)



Obr. 3. Hrubá spotřeba bioetanolu pro pohon motorů v ČR v letech 2015 a 2016 (9)



Obr. 4. Vývoj ceny bioetanolu E85 v roce 2015 a 2016



Obr. 5. Náklady na automobilový benzín a bioetanol E85 v letech 2015 a 2016

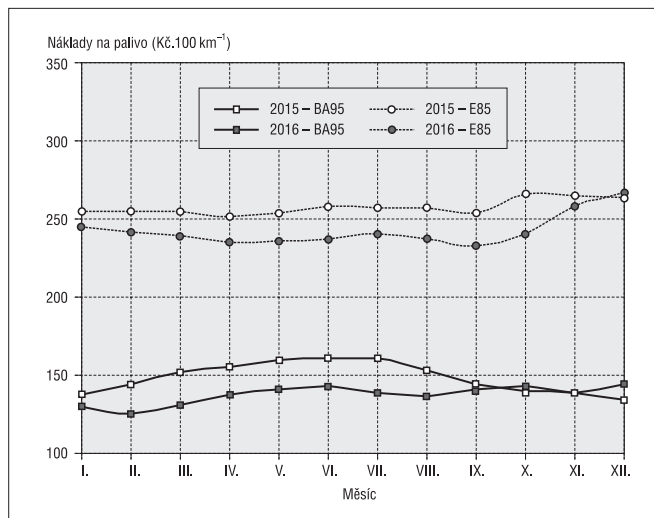


Foto: biopalivafrci.cz

$$U_f = P_f \cdot C_f + VM_f \tag{4}$$

kde je: U_f – náklady na využívání fosilního paliva, Kč.100 km⁻¹,
 P_f – velkoobchodní cena fosilního paliva, Kč/l; zahrnuje plnou spotřební daň,
 C_f – spotřeba fosilního paliva (6,0 l.100 km⁻¹),
 VM_f – náklady na údržbu vozidla provozovaného na fosilní palivo, Kč.100 km⁻¹.

$$U_b = (P_b + T_a + P_m) \cdot C_b + VM_b \tag{5}$$

kde je: U_b – náklady na využívání směsného paliva, Kč.100 km⁻¹;
část vzorce v závorce představuje nedotovanou cenu biopaliva nebo směsného paliva,
 P_b – velkoobchodní cena směsného paliva, Kč.l⁻¹,
 T_a – výše uplatňované daňové úlevy u směsného paliva, Kč.l⁻¹,
 P_m – cenová spotřebitelská motivace u směsného paliva, Kč.l⁻¹,
 C_b – spotřeba směsného paliva, l.100 km⁻¹,
 VM_b – náklady na údržbu vozidla provozovaného na směsné palivo (10,0 Kč.100 km⁻¹).

Cenovou spotřebitelskou motivaci P_m lze odvodit dle vzorce:

$$P_m = k_p + k_s \tag{6}$$

kde je: P_m – cenová spotřebitelská motivace u směsného paliva, Kč.l⁻¹,
 k_p – koeficient vyšší ceny vozidel poháněných E85 (1,10),
 k_s – koeficient zvýšeného požadavku na skladování i dobu použitelnosti s ohledem na možné rozfázování paliva při nízkých teplotách (0,42).

$$VM_f = \frac{P_e \cdot 100}{E_f} \tag{7}$$

kde je: VM_f – náklady na údržbu vozidla provozovaného na fosilní palivo (5 Kč.100 km⁻¹),
 P_e – cena výměny oleje (1 500 Kč),
 E_f – četnost výměny oleje u vozidla provozovaného na fosilní palivo, která je dána vzdáleností ujeté na jednu náplň (30 000 km).

$$VM_b = \frac{P_e \cdot 100}{E_b} \tag{8}$$

kde je: VM_b – náklady na údržbu vozidla provozovaného na směsné palivo, Kč.100 km⁻¹,
 P_e – cena výměny oleje, Kč,
 E_b – četnost výměny oleje u vozidla provozovaného na směsné palivo, která je dána vzdáleností ujeté na jednu náplň (15 000 km).

$$C_b = C_f \cdot k_{85} \tag{9}$$

kde je: C_b – spotřeba směsného paliva, l.100 km⁻¹,
 C_f – spotřeba fosilního paliva, l.100 km⁻¹,
 k_{85} – koeficient nárůstu spotřeby u směsného paliva, bezrozměrný.

Koeficient nárůstu spotřeby E85 oproti fosilním palivům má hodnotu:

$$k_{85} = \frac{CVf \cdot 100}{CVe \cdot Xe + CVf \cdot (100 - Xe)} \quad (10),$$

kde je: CVf – výhřevnost benzínu (32 MJ.l⁻¹),
 CVe – výhřevnost čistého ethanolu jako paliva (21 MJ.l⁻¹),
 Xe – podíl biosložky (lihu) ve směsném palivu, % obj.

Systematiku výpočtů tvoří všechny kompenzační položky, které jsou relativně dlouhodobě používány při stanovení přiměřenosti daňové podpory.

Ve skutečnosti se podíl biosložky může pohybovat v rozmezí 70–85 % obj., vypočtená výše kompenzace je na podílu biosložky ve směsi nezávislá.

Vyhodnocení

Růst ceny E85 (obr. 4.) v listopadu 2016 navýšil v prosinci náklady (obr. 5.) nad úroveň předchozího roku 2015.

Při posouzení míry kompenzace je nutné uvažovat jednak tržní ceny E85 ve srovnání s automobilovým benzinem a jednak zvýšení nákladů na úpravu motorů a příslušenství vozidel, resp. vyšší náklady na pořízení vozidla umožňujícího využívání biopaliv a jejich vysokoprocenních směsí. Zvýšené náklady jsou dále spojeny s údržbou, zkrácený interval výměny olejové náplně, olejových a palivových filtrů a s investicemi a provozními náklady na skladování a manipulaci s těmito palivy. Zvýšené náklady vyplývají také z rozdílných energetických obsahů těchto paliv (výhřevností) a koeficientem nárůstu spotřeby (10).

Záporná hodnota kompenzace v obou sledovaných letech (obr. 6.) vysvětluje nárůst ceny E85 (obr. 4.). Kladná hodnota kompenzace v roce 2015, která nastala na bionaftu, představuje výši její spotřební daně, avšak na E85 byla i v roce 2015 podkompenzace (obr. 6.). Úroveň kompenzací vysvětluje také potřebnou podporu E85 (obr. 7.).

S ročním zpožděním síť EuroOil snížila počet čerpacích stanic s výdejem E85 cca 7× (obr. 8.). Roční zpoždění vyplývá z toho, že kompenzace (obr. 6.) se projevuje nejvíce negativně, ačkoliv je kompenzována nárůstem ceny (obr. 4.) až v konci druhého roku.

Z článku vyplývá, že ethanol E85 vykazuje vysokou míru podkompenzace v průběhu celého roku 2016. Z těchto důvodů je nutná změna daňového zvýhodnění, jestliže dochází dlouhodobě k podkompenzaci způsobené nárůstem velkoobchodních cen E85. Také po úpravě výše spotřební daně 1. 7. 2017 je nutné úroveň kompenzace monitorovat a případně daňové zvýhodnění dále upravit, aby byla zajištěna konkurenceschopnost paliva E85.

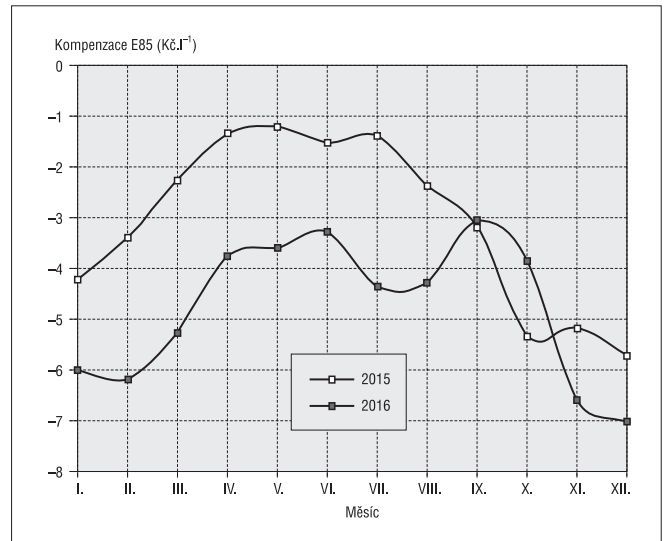
Závěr

Cílem tohoto článku bylo na příkladu biopaliva E85 ověřit vliv zákonů na předcházení klimatickým změnám konkretizací metodiky a omezit tak objem zmařených investic a škod na životním prostředí.

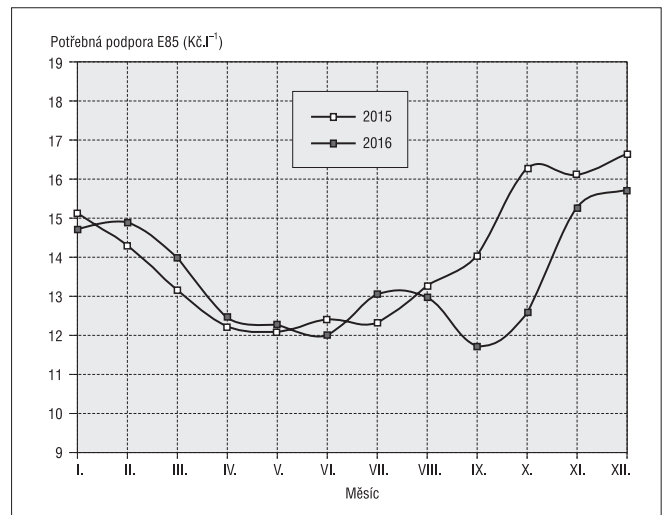
Jelikož kotované burzovní ceny biopaliv jsou stále vyšší než v případě fosilních paliv, bude potřebná podpora čistých biopaliv a vysokoprocenních směsí biopaliv s fosilními palivy opět zcela záviset na jejich přiměřeném daňovém zvýhodnění.

V ČR neexistují žádné přímé nebo nepřímé podpory nákupu vozidel upravených na pohon E85 a výše spotřební daně je

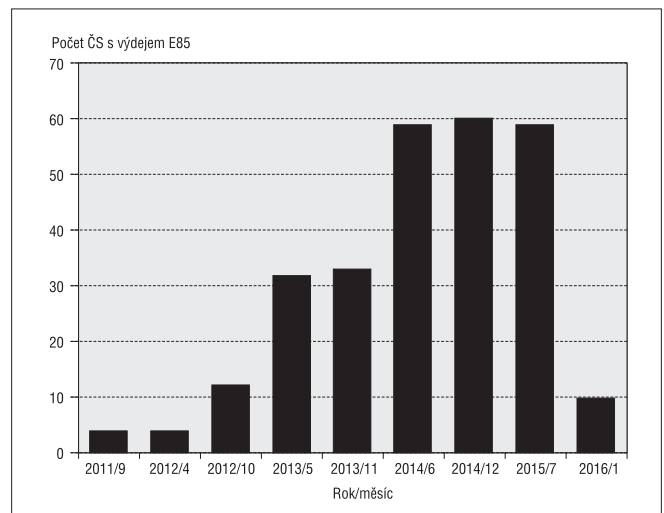
Obr. 6. Úroveň kompenzace bioetanolu E85 v letech 2015 a 2016



Obr. 7. Vypočtená potřebná podpora bioetanolu E85 v letech 2015 a 2016



Obr. 8. Počet čerpacích stanic v síti EuroOil se zavedeným výdejem bioetanolu E85 (11)



v podstatě způsobem, jakým je možné motivovat dopravce k jejich pořízení. Na druhé straně však přiměřená podpora nižší sazbou spotřební daně může působit i jako regulace zneužívání čistých biopaliv a vysokoprocenních směsí, protože k pohonu motoru vozidla lze používat pouze pohonné hmoty předepsané výrobcem vozidla nebo motoru.

V článku ověřovaná metodika kumulativní (jednostranné nastavování pravidel a opatření) a komplementární statistiky je výzvou pro doplňování databází a další výzkum škod z nepřipravené realizace regulativů a plánů.

Text byl zpracován v rámci projektu IGA VŠE F3/19/2016.

Souhrn

Sledované biopalivo s 85 % ethanolu (E85) nahrazuje fosilní benzin, nepřidává k oteplování klimatu nový CO₂ a omezuje výstřelky ceny na trhu paliv. Na E85 byla uvalena spotřební daň, aby se zvýšil daňový výběr. Ze zde provedené analýzy vyplývá, že chybou administrátorů v ČR u jinak vyvážené normy EU byly téměř všechny dosažené pozitivní účinky na českém trhu potlačeny a prodeje produktu výrazně poklesly. Regulace trhem, kompenzace ubývajících fosilních zdrojů energie, ochlazení klimatu jsou požadavky na obnovitelné zdroje, ke kterým se v případě biopaliv přidává i výběr spotřební daně. Z hlediska platnosti vědeckého důkazu nelze tuto polyfaktoriální situaci prokázat měřením absolutním ani relativním kvůli subjektivnímu přístupu administrátorů. Důkaz byl proto pořízen porovnaním historie se soustavou výpočtů, které subjektivitu administrátorů nahrazují. Cílem bylo na příkladu biopaliva E85 zabránit zmaření investic a škodám na životním prostředí navrženou regulační sadou proměnných. Rozdíl mezi vypočtenou potřebou a úrovní kompenzace bioetanolu E85 v letech 2015 a 2016 ukazuje příčinu poklesu počtu výdejních stojanů u sledovaného distributora. Vzorce výpočtu potřeby kompenzace umožňují těmto ztrátám investic předejít už v období notifikace přístupu k trhu nejen pro E85, ale i pro jakékoliv obnovitelné palivo.

KLÍČOVÁ SLOVA: biopalivo, bioetanol, spotřební daň, automobilový benzin, kompenzace.

Literatura

1. JEVIČ, P.; ŠEDIVÁ, Z.: Snížování emisí skleníkových plynů v dopravě a příspěvek udržitelných biopaliv pro jeho splnění. prezentace *Mezinárodní seminář Techagro 2016*, Brno 7. 4. 2016.



Foto: biopalivafrci.cz

2. GALLAS, J.; ZEDEK, V.; TRAPL, K.: Evropskou komisí schválená podpora čistých a vysokoprocenních biopaliv v dopravě na období 2016–2020, prezentace *Mezinárodní seminář Techagro 2016*, Brno 7. 4. 2016.
3. VANČUROVÁ, A.; LÁCHOVÁ, L.: *Daňový systém ČR 2016*, Praha: VOX, a. s., 2016, 396 s., ISBN 978-80-87480-44-1.
4. *Generální ředitelství cel*. [online] <http://www.celnisprava.cz/cz/dane/spotrebni-dane/stranky/default.aspx>, cit. 23. 5. 2017.
5. ŠIROKÝ, J.: *Daně v Evropské unii*. 4. aktual. vydání, Praha: Linde Praha, 2010, ISBN 978-80-7201-799-7.
6. SVÁTKOVÁ, S.: *Spotřební a ekologické daně v ČR*, 1. vydání, Praha: Wolters Kluwer ČR, 2009, 300 s., ISBN 978-80-7357-443-7.
7. HÖNIG, V. ET AL.: Změny daňové politiky na trhu s bioetanolom, *Listy cukrov. řepář.*, 132, 2017 (4), s. 145–148.
8. *Ministerstvo zemědělství*. [online] http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/novinky-v-legislativce/_prezentace_cz_mze_legislativa_pravni-predpisy-mze_novinky-v-legislativce_nove-pravni-predpisy-platne-od-1-a-15-1.html, cit. 21. 5. 2017.
9. *Ministerstvo průmyslu a obchodu*. [online] <http://www.mpo.cz/cz/energetika-a-suroviny/statistiky-energetika>, cit. 21. 5. 2017.
10. *Víceletý program podpory dalšího uplatnění udržitelných biopaliv v dopravě na období 2015-2020*. [online] http://eagri.cz/public/web/file/327185/Vicelety_program_2014.pdf, cit. 23. 5. 2017.
11. CIMPL, P.; HYNEK, J.: *Vysokoobjemová biopaliva v Česku, a. s., v kontextu legislativních změn*. [online] http://www.icct.cz/2016/abstrakta/_1_FULL_PAPERS/03_Ropa/029_Cimpl.pdf, cit. 23. 5. 2017.

Hönig V., Procházka P., Linhart Z., Smrčka L.: Effect of Tax Policy Changes on the Bioethanol Market

The studied biofuel containing 85% ethanol (E85) replaces fossil gasoline, while not making the global warming worse by releasing CO₂, and dampening price peaks in the fuel market. Excise duty on E85 was implemented in order to increase tax collection. The analysis performed in this article shows that, due to a mistake by Czech administrators of the otherwise well-balanced EU regulation, almost all obtained benefits were suppressed in the Czech market, and the product sales went substantially down. Self-regulating market, replacing dwindling supplies of fossil fuels, and curbing the global warming are so many requirements applicable to renewable energies; in the case of biofuel, excise duty collection is also expected. As a result of a subjective approach adopted by the Czech administrators, this situation – with too numerous factors involved – cannot be demonstrated by measurement, whether in absolute or relative figures, that could be considered valid scientific proof. Therefore, evidence was obtained by comparing historical data to a set of calculated values that replace the actual situation resulting from the administrators' approach. The purpose was – using the example of E85 – to propose a series of regulatory variables in order to prevent wasted investments and environment damage. The difference between the calculated required compensation and the actual compensation level granted for bioethanol in 2015 and 2016 shows why the number of biofuel dispensers at the studied distributor's fell. The need-for-compensation formulas make it possible to prevent such waste of investments as early as at the time of market access notification, this not only for E85, but for any renewable fuel.

Key words: biofuel, bioethanol, excise tax, automotive gasoline, compensation.

Kontaktní adresa – Contact address:

doc. Ing. Vladimír Hönig, Ph.D., Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta podnikohospodářská, Katedra strategie, nám. W. Churchilla 4, 13067 Praha 3, Česká republika, e-mail: vladimir.honig@vse.cz