



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta dopravní

Bc. Antonín Cvrček

Hodnocení vlivů na výběr spotřební daně v České
republice

Diplomová práce

2016



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

**Fakulta dopravní
d ě k a n**

Konviktská 20, 110 00 Praha 1

K617 Ústav logistiky a managementu dopravy

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Bc. Antonín Cvrček

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

N 3710 – LO – Logistika, technologie a management dopravy

Název tématu (česky): **Hodnocení vlivů na výběr spotřební daně v České republice**

Název tématu (anglicky): Evaluating Influences on the Consumption Tax Revenue in the Czech Republic

Zásady pro vypracování

Při zpracování diplomové práce se řiďte osnovou uvedenou v následujících bodech:

- Ekonomie, definice základních pojmů
- Daňová teorie a Lafferova křivka, spotřební daň
- Sběr a třídění dat časových řad výběru spotřební daně v ČR
- Popis použitých matematických metod
- Hodnocení vlivu externích parametrů na výběr spotřební daně
- Doporučení

- Rozsah grafických prací: dle charakteru tématu diplomové práce
- Rozsah průvodní zprávy: minimálně 55 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)
- Seznam odborné literatury: Holman, R. *Ekonomie*. Praha, C.H. Beck, 2005
Stiglitz, J. E. *Ekonomie veřejného sektoru*. Grada, 1997
Ševčík, M., Rod, A. *Spotřební daň z pohonných hmot v České republice: když více znamená méně*, odborná studie. *Oeconomica*, 2010

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Zdeněk Říha, Ph.D.**

Datum zadání diplomové práce: **30. června 2015**
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání diplomové práce: **1. června 2016**


- a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia



doc. Ing. Lukáš Týfa, Ph.D.

vedoucí

Ústavu logistiky a managementu dopravy



prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, dr. h. c.

děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání diplomové práce.



Bc. Antonín Cvrček

jméno a podpis studenta

V Praze dne30. června 2015

Poděkování

Rád bych tímto poděkoval všem, kteří byli nápomocni při tvorbě této práce. Ať už poskytnutím dostatku materiálů pro tvorbu práce, nebo jakoukoli radou. Na prvním místě bych rád poděkoval svému vedoucímu práce doc. Ing. Zdeňku Říhovi, Ph.D., který mi byl neustále k dispozici a pomohl mi vždy, kdykoli jsem ho o to požádal. Dále bych rád poděkoval panu doc. Ing. Ivanu Nagy, Csc. za konzultace statistické části práce.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Nemám závažný důvod proti užívání tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne 31. 5. 2016

Antonín Cvrček

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

Hodnocení vlivů na výběr spotřební daně v České republice

Diplomová práce

červen 2016

Antonín Cvrček

Abstrakt:

Předmětem diplomové práce „Hodnocení vlivů na výběr spotřební daně v České republice“ je analyzovat vlivy ovlivňující výběr spotřební daně na motorové naftě a motorovém benzínu. Současně také analyzovat situaci zdanění paliv v České republice, Evropě a okolních zemích.

Abstract:

The subject of the diploma thesis "evaluating Influences on the Consumption Tax Revenue in the Czech Republic" is to analyze the factors affecting the collection of excise duty on diesel and petrol. At the same time analyze the situation of fuel taxation in the Czech Republic, Europe and surrounding countries.

Klíčová slova:

Spotřební daň, nafta, benzín, hrubý domácí produkt, daň z přidané hodnoty, Lafferova křivka

Key Words:

Excise duty, diesel, gasoline, gross domestic product, value added tax, Laffer Curve

Seznam zkratek

ČR	Česká republika
SR	Slovenská republika
AT	Rakousko
DE	Německo
EU	Evropská unie
SPD	spotřební daň
DPH	daň z přidané hodnoty
HDP	hrubý domácí produkt
MOBI	motorový benzín
MONA	motorová nafta
ETBE	ethyl-terc. butyl éter
LPG	zkapalněný ropný plyn
CNG	stlačený zemní plyn
PHM	pohonné hmoty

Obsah

1	Úvod.....	8
2	Ekonomie, definice základních pojmů.....	9
3	Daňová teorie.....	11
3.1	Historie výběru daní.....	12
3.2	Efektivnost daní.....	13
3.3	Principy daní.....	14
3.4	Vztah mezi efektivností a spravedlností daní.....	16
3.5	Lafferova křivka.....	16
3.6	Elasticita poptávky.....	17
3.7	Rozdělení daní.....	19
3.8	Spotřební daň.....	21
3.9	Složení koncové ceny pohonných hmot u čerpacích stanic.....	22
4	Sběr a třídění dat časových řad výběru spotřební daně v ČR.....	24
4.1	Sazby spotřební daně.....	26
4.2	Porovnání spotřebních daní.....	28
4.2.1	Česká republika.....	29
4.2.2	Slovensko.....	30
4.2.3	Německo.....	30
4.2.4	Rakousko.....	30
4.2.5	Polsko.....	30
4.3	Daň z přidané hodnoty.....	31
4.4	Spotřeba pohonných hmot v ČR a EU.....	33
4.5	Spotřeba PHM v ČR.....	36
4.6	Vývoj HDP v ČR.....	38
4.7	Ceny motorové nafty a motorového benzínu v Evropě.....	40
4.8	Vývoj kurzu České koruny vůči euru.....	46
4.9	Vývoj výběru spotřební daně v České republice.....	46
5	Popis použitých matematických metod.....	52
5.1	Popisná statistika.....	52
5.2	Základní charakteristické statistiky.....	53
5.2.1	Charakteristiky polohy.....	53
5.2.2	Charakteristiky variability.....	54
5.3	Testování statistických hypotéz.....	55
6	Hodnocení vlivu externích parametrů na výběr spotřební daně.....	57
6.1	Závislost výměru spotřební daně z motorového benzínu na vývoji HDP v ČR.....	57
6.2	Závislost výměru spotřební daně z motorové nafty na vývoji HDP v ČR.....	58
6.3	Závislost výměru spotřební daně motorového benzínu na rozdílnosti cen motorového benzínu v ČR a PL.....	59
6.4	Závislost výměru spotřební daně motorového benzínu na rozdílnosti cen motorového benzínu v ČR a SK.....	61
6.5	Závislost výměru spotřební daně motorového benzínu na rozdílnosti cen motorového benzínu v ČR a AT.....	62
6.6	Závislost výměru spotřební daně motorového benzínu na rozdílnosti cen motorového benzínu v ČR a DE.....	63
6.7	Závislost výměru spotřební daně motorové nafty na rozdílnosti cen motorového benzínu v ČR a PL.....	64

6.8	Závislost výměru spotřební daně motorové nafty na rozdílnosti cen motorového benzínu v ČR a SK.....	65
6.9	Závislost výměru spotřební daně motorové nafty na rozdílnosti cen motorového benzínu v ČR a AT.....	67
6.10	Závislost výměru spotřební daně motorové nafty na rozdílnosti cen motorového benzínu v ČR a DE.....	68
6.11	Závislost ceny motorového benzínu v ČR a výměru spotřební daně z motorového benzínu.....	69
6.12	Závislost ceny motorové nafty v ČR a výměru spotřební daně z motorové nafty.....	70
6.13	Vyhodnocení vlivů externích parametrů na výběr spotřební daně.....	72
7	Závěr, doporučení.....	75

1 Úvod

Analýza vlivů na výběr spotřební daně v České republice je velmi komplikovaný problém. Je to dáno velkým množstvím vlivů, které mohou výběr spotřební daně ovlivňovat. Od ekonomické situace země a obyvatelstva, přes přírodní vlivy, socioekonomické problémy, daňový systém a správu, až po zvyklosti daných zemí.

Analýzou a zkoumáním ukazatelů okolních zemí a zemí Evropské unie dostaneme přehled o situaci v okolních státech, která je rozdílná napříč Evropskou unií. Zkoumání složení koncové ceny motorového benzínu a motorové nafty pomůže pochopit cenotvorbu pohonných hmot na čerpacích stanicích. Porovnání a zkoumání těchto ukazatelů poslouží k pochopení celé problematiky výběru spotřební daně.

Porovnáním několika časových řad, kde jsou uvedena data z několika možných vlivů na výběr spotřební daně, můžeme určit, zda je, či není, výběr spotřební daně na tomto vlivu závislý. Získat dostatečně reprezentující časovou řadu více vlivů na výběr spotřební daně je komplikované. Porovnáním výběru spotřební daně a vývoje HDP, cen pohonných hmot v okolních zemích, sazby daně z přidané hodnoty a sazby spotřební daně můžeme zjistit závislosti jednotlivých časových řad na výběru spotřební daně.

Porovnání dalších časových řad, které ale nemají dostatečný objem dat, získáme možný odhad závislosti na výběru spotřební daně. Takovými řadami mohou být například spotřeba pohonných hmot v ČR, a nebo vozidlový park registrovaný v centrálním registru vozidel Ministerstva vnitra.

Cílem této práce je zjištění, zda některé ze zkoumaných vlivů mají vliv na výběr spotřební daně v České republice a analýza jejich vlivu.

2 Ekonomie, definice základních pojmů

Ekonomie studuje chování jednotlivců. Při zkoumání principů ekonomického jednání jednotlivců redukuje veškeré instituce – firmy, banky, odbory a dokonce vládu na dané jednotlivce a zkoumáme jejich chování. Ekonomie je věda o lidském jednání.

Mnohé veličiny, které ovlivňují ekonomické chování člověka, nejsou objektivně měřitelné. Ekonom je na rozpacích, jak má formulovat zákon poptávky, když se kupující na trhu zachová pokaždé trochu jinak. Proto ekonomie nemůže převzít plně metody přírodních věd, protože motivy lidského chování jsou subjektivní a nejsou měřitelné tak jako přírodní jevy.

Jedním ze specifíků ekonomie je její vztah k politice. Ekonomové se často vyjadřují k hospodářským otázkám a obvykle také vysloví nějaké doporučení. Pokud například ekonom řekne, že volný zahraniční obchod domácí ekonomice prospívá, plyne z toho jistým způsobem doporučení vládě, aby zrušila dovozní cla. Ekonomické problémy se objevují na prvních stránkách novin a internetových deníků mnohem častěji, než třeba problémy fyziky, biologie nebo medicíny. Ekonomie se také zabývá otázkami, které se bezprostředně dotýkají našich peněženek. Proto má větší vztah k politice než jiné vědy.

Základním předpokladem, ze kterého vychází ekonomie, je předpoklad racionálního chování člověka. Preference jsou u každého člověka naprosto různá. Racionalitu člověka nenajdeme ve volbě cílů, ale ve volbě prostředků k dosažení cílů. Racionalita tedy znamená, že člověk volí ty cesty po kterých dojde ke svým cílům co nejlépe.

Racionální volba mezi příležitostmi je základní ekonomickou otázkou. Každý člověk občas stojí před rozhodnutím, jak má rozdělit svůj vzácný zdroj mezi alternativní příležitosti, aby dosáhl maximálního prospěchu. Navíc se snaží maximalizovat svůj užitek (uspokojení) a minimalizuje své náklady. Člověk, který chce rozdělit svůj vzácný zdroj (například čas) mezi více příležitostí, porovnává přírůstky uspokojení z těchto příležitostí.

Proto se lidé chovají v souladu s ekonomickými zákony, i když tyto zákony neznají a nikdy je nestudovali. Kdyby se podle nich nechovali, brzy by poznali, že si způsobují škody. Racionalita člověka tedy netkví v tom, že je neomylný, ale v tom, že systematicky neopakuje chyby, nýbrž se z nich učí a napravuje je.

Ceny v ekonomice mají 4 funkce: informační, motivační, alokační, a distribuční. Tyto funkce spolu těsně souvisejí. Informační a motivační funkce funguje tak, že když dojde k nějaké vnější změně, jako je třeba neúroda brambor, promítne se to do ceny a cena funguje jako informační kanál pro výrobce i spotřebitele. Alokační funkce způsobuje, že když se změní

například cena brambor, výrobci, v tomto případě pěstitelé, realokují své výrobní zdroje. Část výrobních zdrojů se například převede na jinou surovinu, nebo se posílí pěstování brambor v závislosti na vývoji ceny.

Pokud nějaký systém funguje, bereme to jako samozřejmost a nepřemýšlíme o tom. V okamžiku, kdy se ale tento systém nabourá, upoutá to naši pozornost. Stejně tak je to i s cenovým systémem. Distribuční funkce ceny spočívá v tom, že cena je nástrojem rozdělování zboží mezi lidi. Zboží se rozdělí mezi spotřebitele podle jejich ochoty platit.

Jedním ze základních problémů, které spotřebitel řeší, je, kolik určitého statku má kupovat a jak má svůj důchod mezi různé statky rozdělit. Uspokojení spotřebitele z celého množství statku nazýváme celkovým užitekem. Přírůstek uspokojení z další dodatečné jednotky statku nazýváme mezním užitekem. Mezní užitek s rostoucí spotřebou statku klesá. Tomu říkáme zákon klesajícího mezního užitku. Pokud ale spotřebitel disponuje více prostředky může nastat spotřebitelův přebytek. Spotřebitelův přebytek je rozdíl mezi užitekem statku a částkou, kterou za něj spotřebitel zaplatí. Jinak řečeno, spotřebitelův přebytek je rozdíl mezi částkou, kterou by spotřebitel byl ochoten maximálně zaplatit, a částkou, kterou skutečně platí.

Poptávka ukazuje, jak závisí poptávané množství statku na ceně. Křivka poptávky ukazuje, jak se mění poptávané množství statku v závislosti na ceně tohoto statku, při ostatních cenách a důchodech, které se nemění. Zákon klesající poptávky říká, že poptávané množství klesne, když vzroste cena statku a přitom se nezmění ostatní ceny ani důchody.

Nabídka je funkce, která ukazuje závislost nabízeného množství statku na jeho ceně. Nabídka firmy v krátkém období je totožná s částí její křivky mezních nákladů. Nabídku firmy v dlouhém období udává bod minima její křivky průměrných nákladů. Podstatou nákladů je obětovaná příležitost. Nákladem je obětovaný výnos nebo obětovaný užitek, který bychom mohli získat v jiné příležitosti. Náklady příležitosti tedy jsou vždy náklady druhé nejlepší příležitosti. [1]

3 Daňová teorie

Veřejné příjmy jsou obecně příjmy plynoucí do veřejných rozpočtů – státního rozpočtu, rozpočtu krajů a obcí, ale také do rozpočtů zdravotních pojišťoven, které lze také považovat za veřejné finance. Daně obecně tvoří největší část příjmů do veřejných rozpočtů. Jsou ale i příjmy nedaňového charakteru, kterými jsou například pronájem státního nebo veřejného majetku, výnosy z poplatků, úvěrové příjmy atd. [2]

O dani tedy můžeme říci, že je to:

- povinná, zákonem stanovená platba
- neúčelová platba
- neekvivalentní platba
- pravidelně, nebo nepravidelně se opakující platba
- nenávratná platba ve prospěch veřejného rozpočtu.

Veřejným rozpočtem můžeme rozumět v ČR:

- státní rozpočet
- rozpočty územních samosprávných celků, jako jsou:
 - rozpočty krajů
 - rozpočty obcí
- státní fondy (státní fond dopravní infrastruktury – SFDI, fond bydlení atd.)
- rozpočty veřejných státních pojišťoven a dalších.

Daně mají mnoho funkcí. Tyto funkce jsou odvozeny od fungování veřejných financí, protože daně jsou rozpočtovým příjmem. Funkce fiskální je vytvoření dostatečného objemu zdrojů pro úhrady veřejných výdajů. Tato funkce je základní a také jednou z nejstarších funkcí. Funkce alokační slouží k financování veřejných statků, které jsou poskytovány buď zdarma, nebo za nižší než jsou náklady na daný veřejný statek. Funkce distribuční nebo redistribuční je způsob, jak zasahovat do ekonomiky v daném státu tak, aby nedocházelo ke kumulaci zisků a nezvyšovaly se ekonomické rozdíly obyvatel. Děje se to za pomoci různých transferů a plateb, které zvýhodňují vybrané skupiny s cílem vyrovnat rozdíly. Tato funkce daní je velmi citlivá a náročná pro všechny politiky. Funkce stabilizační slouží k narovnání nefungujících a destabilizovaných stavů v ekonomice. Je to jeden z makroekonomických nástrojů z úrovně

státu.

Ve světě funguje velké množství daňových systémů a pohled na jejich fungování se může v mnohém lišit. Při bližším porovnání se ale dají nalézt podobné znaky daní neboli jejich principy. Tyto principy najdeme ve všech daňových systémech.

Ekonomové se dnes shodnou na dvou hlavních daňových principech, a to principu spravedlnosti a principu efektivnosti. Další principy jako jsou princip pružnosti a princip administrativní jednoduchosti jsou předmětem zájmu ekonomů. [2]

3.1 Historie výběru daní

Zdanění obecně se od ostatních peněžních transakcí liší tím, že účastníci jsou nuceni se jich účastnit. Tato nucená účast je nutná. V případě, kdy by bylo placení daní dobrovolné, nikdo by to z povahy věci nedělal. Proto je nutné, aby platby daní byly povinné. Pokud navíc víme, že některé veřejné statky, jako jsou policie, armáda, zdravotní péče a další, potřebujeme, je tedy zásadně důležité pro stát tyto příjmy mít, aby mohl zabezpečit tyto a další veřejné statky. Slabou stránkou věci je situace, kdy stát získá nástroje, pomocí kterých je schopen donutit občany k přispívání na jednotlivé veřejné statky, může snadno tuto pravomoc zneužívat a používat tuto sílu na nucení občanů k přispívání na projekty zvýhodňující jednotlivé zájmové skupiny. Zde se dostáváme blízko slovu krádež. Tyto nucené přesuny finančních obnosů při platbě daní jsou krádežím dosti podobné. Obě dvě probíhají nedobrovolně. V některých dobách a některých zemích se tento rozdíl naprosto setřel. Politický mechanismus se poté vymyká kontrole občanů jako samotných a slouží pouze k přesunu majetku ve prospěch vládnoucí skupiny.

Daně tvoří nezbytnou součást lidské společnosti. Při připomenutí Bible si můžeme vzpomenout na odkaz, že jedna desetina (desátek) úrody má být předán církvi za účelem přerozdělení. Samotná Bible se nezmiňuje o daňových únicích, ani jak byli jednotliví lidé k placení desátku nuceni.

V době feudální docházelo k placení daní naturáliemi. Část týdne museli rolníci pracovat na pozemcích feudálů a tím si odpracovat svoji daň. Daní tedy bylo vzdání se částí svého volného času pro služby panovníků. Současný způsob vybírání daní je čistě finanční. Neexistence určité povinné práce (vyjma vojenské služby) pro stát je částečně zastoupena například platbou daní z příjmu. Pokud skoro čtvrtinu platu odvedu státu formou daní, musím čtvrtinu svojí pracovní doby potažmo pracovat pro stát. Představa, kdy stát organizuje práci pro svoje občany, aby si odpracovali svou určitou část daní, je organizačně dost náročná a monetizace daní tuto situaci dosti ulehčuje.

Díky vybírání daní v peněžní formě nejsme spoustou věcí limitováni. Na rozdíl od feudálního systému je dána velká volnost občanům, kde a jakou práci budou vykonávat a jak ji budou vykonávat. Za dob feudalismu byl jednotlivec vázán k určitému místu, kde vykonával svoji nutnou část práce ve formě daní. To v dnešním daňovém systému ve valné části světa neexistuje. Navíc, pokud chci pracovat méně a tím pádem si i vydělat méně, můžu platit i na daních méně. [3]

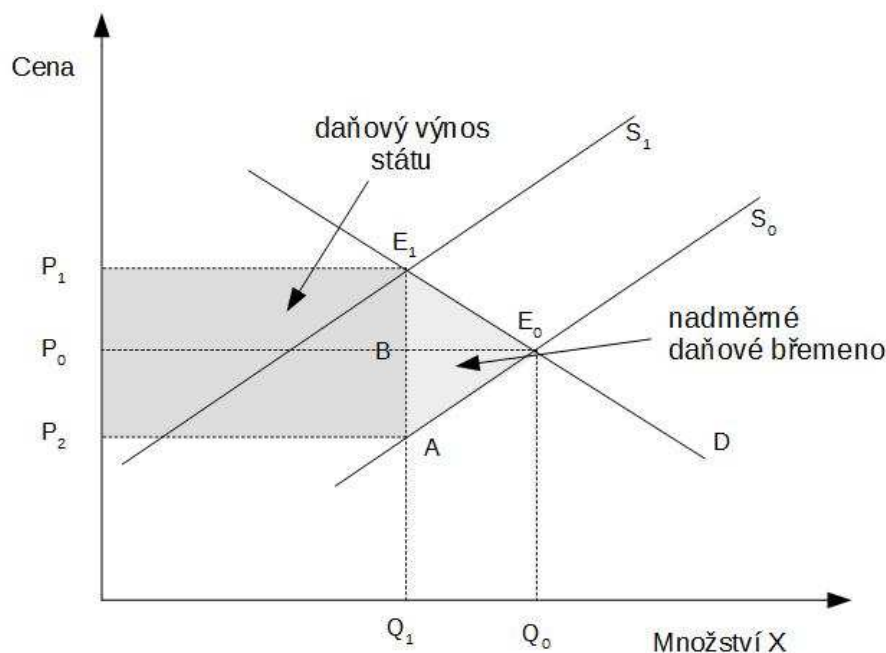
3.2 Efektivnost daní

Princip efektivnosti daní je požadavkem na co nejmenší náklady na daňový systém. Poplatníci daně by kromě čisté odvedené mzdy neměli mít další výdaje spojené s placením daní. Náklady na daňový systém můžeme rozdělit do dvou skupin:

- náklady administrativní
- nadměrné daňové břemeno (též ztráta mrtvé váhy)

Kromě zaplacení samotné daně je tedy poplatník nucen zaplatit ještě náklady spojené s administrativou a tzv. nadměrné daňové břemeno. Pokud poplatník platí navíc náklady spojené s administrativou a nadměrné daňové břemeno, snižuje se tím efektivnost daní. Cílem tedy je, aby poplatník platil jen čistou daň a nic navíc.

Daňové břemeno způsobuje zvyšování mezních nákladů statku pro prodejce. Pro kupujícího zas růst mezních nákladů na pořízení statku. To vede ve výsledku k substitučnímu efektu, a tím pádem k volbě (kupujícího) jiného produktu. U spotřební daně je ukázkou tohoto faktu volba alternativních paliv jako je plyn, elektřina a další. [2] [4]



Ilustrace 1: Daňové břemeno [2]

3.3 Principy daní

Princip pružnosti se snaží o konstrukci daňového systému takovým způsobem, aby byl schopen se měnit a reagovat na aktuální makroekonomické potřeby nebo na stav ekonomiky a chování jednotlivých subjektů. Princip administrativní jednoduchosti jde ruku v ruce s principem pružnosti. Princip administrativní jednoduchosti požaduje, aby systém umožňoval jednoduchý a rychlý výběr a správu daní, a vyžadoval pouze přiměřené náklady. Náklady by měly být přiměřené jak ze strany státu, a tedy správy daní, tak ze strany plátců, aby činnostmi spojenými s platbou daní a jejich evidencí nebyli příliš zatíženi.

Princip spravedlnosti se snaží najít kritérium, které je „spravedlivé“ ke všem poplatníkům. Toto kritérium pak slouží k určování velikosti daně. V daňových teoriích se dá setkat s několika způsoby zdanění. Nejčastěji s těmito dvěma:

Jedním ze způsobů je zdaňování podle užitku. Toto zdanění počítá daň podle užitku, který má příjemce z koupě daného statku. Čím větší je užitek z daného statku, tím větší je daň. Tím, že poplatník získá užitek z daného statku, zaplatí na něm i újmu ve formě daně. Je to jakýsi poplatek za užitek z dané věci.

Změna užitku poplatníka v důsledku zdanění = ztráta užitku způsobená daněmi + zvýšení užitku umožněného spotřebou veřejných statků = 0

Princip prospěchu nechává každému poplatníkovi stejný celkový užitek z daného statku. Tím je docíleno stejného užitku pro všechny bez ohledu na zisky nebo ztráty ostatních, na bohatství nebo chudobu poplatníka.

Existují ale přinejmenším dva velké problémy zdanění podle užitku, pokud bychom ho implementovali na celý daňový systém. Není totiž zcela zřejmé, kdo ze společnosti získává více užitku. Jestli to jsou chudí, kteří potřebují pomoci, zabezpečit a chránit, nebo to jsou bohatí, kteří mají svůj majetek, ale jsou oprávněni se o něj bát, ačkoli jsou schopni si ho do jisté míry zabezpečit sami. Stát tedy poskytuje ochranu a obranu občanů zvláště těm chudým, ale zároveň by měl vykonávat i sociální funkci státu. Tady nastává problém, protože chudí nejsou schopni platit své sociální potřeby.

Princip užitku nebo prospěchu se proto používá jen u některých daní a často jako jeden z principů. Dnešní obdobou užívání tohoto principu je daň z nemovitosti.

Princip platební schopnosti dává za úkol platit daně podle své platební kapacity. Zde se rozlišují dvě úrovně spravedlnosti:

- v pojetí horizontální spravedlnosti – poplatníci se stejnou platební schopností platí stejně velké daně
- v pojetí vertikální spravedlnosti – poplatníci s různou platební schopností platí různé daně.

Oba tyto prvky „spravedlnosti“ musí platit zároveň, aby byl princip spravedlnosti dosažen.

Princip horizontální spravedlnosti říká, aby poplatníci, kteří jsou na tom „stejně“, platili stejnou daň. Problém je ve stanovení této „stejnosti“ poplatníků. Poplatník, který pilně pracuje, má vysoký důchod a navíc třeba větší bohatství, může mít z daného statku stejný celkový užitek jako poplatník, který nepracuje, ale má hodně volného času a cítí se stejně dobře jako poplatník vydělávající. Zde je problém v celkovém užitku daného statku.

Princip vertikální spravedlnosti chce, aby poplatník, který se cítí lépe, platil vyšší daň. Zde zas nastává problém jak rozeznat lidi, kteří by měli platit více a ty, kteří by měli platit méně. Stát může pouze rozpoznávat vnější příznaky, jako jsou důchody, majetek, spotřebu a další věci. Na základě těchto údajů může stanovovat pro každého různou výši daní. Lidé s vyšším důchodem mají vyšší platební schopnost a tedy vyšší daně. [5]

3.4 Vztah mezi efektivností a spravedlností daní

Vláda daného státu, která určuje velikost daní, má jen omezené možnosti, jak zajistí zvýšení efektivnosti daní a také jejich spravedlnost. Pokud by měl být systém daní spravedlivější, docházelo by k většímu přerozdělování vybraných peněžních prostředků tak, aby došlo k menším sociálním rozdílům ve společnosti. Toto přerozdělování je dosti neefektivní, protože jde proti přirozenosti toku finančních prostředků a dochází k distorzi.

Snaha o snížení distorzí v systému se vylučuje s používáním takových daňových opatření, která vedou k vyrovnávání rozdílů mezi daňovými poplatníky. Příkladem takových typů nástrojů jsou nástroje jako progresivní sazby daně nebo různé sociální úlevy.

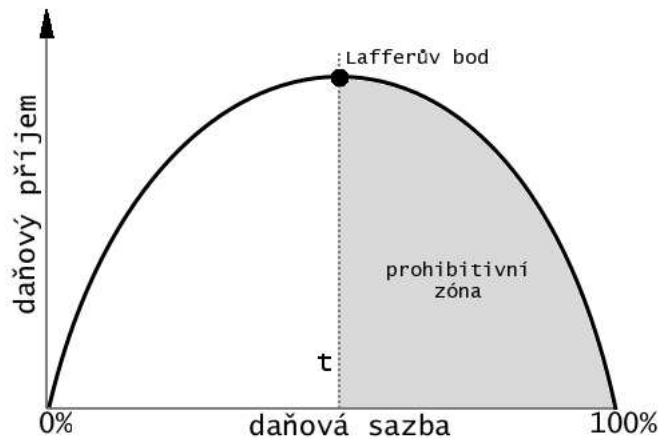
3.5 Lafferova křivka

Lafferova křivka je pojmenována po americkém ekonomovi Arthuru Lafferovi. Jeho křivka znázorňuje závislost daňové sazby na výnosech z daní státu.

V případě, kdy chodíme do práce a vyděláváme 100,- Kč na hodinu, jsme nuceni platit nějakou daň státu z našeho platu. Pokud stát nastaví sazbu daně na 0%, odvedu na daních 0,- Kč a zbude mi 100,- pro vlastní potřebu. V okamžiku, kdy stát nastaví daňovou sazbu na 100%, bude plat daně 100%. Tedy ze 100,- Kč vydělaných 100,- Kč odvedu na daních a nezbude mi nic. Příjem státu by tedy měl být rovných 100,- Kč. Bude ale osoba chodit do práce za 100,-, když celý svůj plat odevzdá na daních? Nejspíše ne. Potom ale stát nedostane na daních ani korunu, protože nebude nikdo ochoten pracovat. Existuje ještě druhá možnost - a to příjem zatajit. V okamžiku, kdy svoje zaměstnání a svůj plat zatajím, stát se o něm nedoví a tím pádem nikdo nic neodvede na daních. Zisk státu při zatajení práce je také 0,- Kč. [6]

Dostáváme se do situace, kdy při zdanění 100% stát na daních nic nevybere, ačkoli z jedné vydělané stokoruny by měl dostat právě celou stokorunu. Existují tedy dva body sazby daně, kdy daňový výnos je stejný.

Mezi body daňové sazby 0% a 100% je tzv. Lafferova křivka, která znázorňuje výši státních příjmů z daně při určité sazbě. Tato křivka má svůj vrchol, který se nazývá Lafferův bod. Tento bod určuje výši daňové sazby, při které jsou výnosy z daní nejvyšší. [6] [7]



Lafferova křivka

Ilustrace 2: Lafferova křivka [7]

Na obrázku výše je vidět Lafferova křivka. Na této křivce existují vždy dva body, určující výši sazby daně, při které je daňový příjem stejný. Jeden z bodů je před Lafferovým bodem a druhý za ním. Lafferovou křivkou se ekonomové začali zabývat v Americe za vlády prezidenta Kennedyho. Otázka tehdy zněla, zda snížení daní může přinést vyšší příjem na daních do státního rozpočtu. [8]

Lafferův bod totiž dělí Lafferovu křivku na dvě poloviny. Pravé polovině se říká prohibitivní zóna. Je to oblast, kde při snížení daní může dojít ke zvýšení daňových příjmů. Při zvyšování daňové sazby za Lafferův bod daňoví poplatníci přestávají chtít platit daň, ať už je to z důvodu toho, že se jim to už nevyplatí a zůstanou raději doma nebo si daný statek nekoupí, anebo tuto skutečnost státu nepřiznají, zatají. Vzniká zde velký prostor pro šedou nebo černou ekonomiku, kde probíhají velké finanční transakce, které se nepřiznávají státu a stát tím pádem trácí na daních. [6]

Vysoké daně mají negativní vliv na výkonost lidí a na ekonomický růst, protože oslabují motivaci lidí pracovat a spořit, zvětšují daňové úniky.

3.6 Elasticita poptávky

Elasticita poptávky je ekonomický pojem, který popisuje citlivost poptávaného množství určitého statku na změnu jeho ceny. Znalost elasticity u daného statku je důležitá při cenotvorbě. V případě daní z minerálních olejů je důležitá pro stát z pohledu množství vybraných daní. Elasticitu rozdělujeme následovně:

- dokonale neelastická poptávka – poptávané množství se se změnou ceny nemění

- neelastická poptávka – změna ceny má menší vliv na poptávané množství
- jednotkově elastická poptávka – změna ceny vyvolá větší změnu poptávaného množství
- dokonale elastická poptávka – při určité ceně se prodá libovolné množství

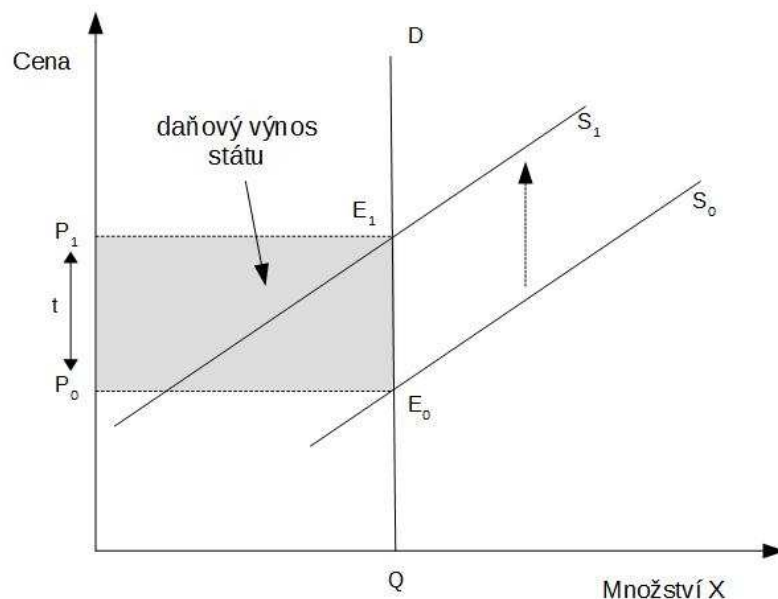
Vzorec pro výpočet elasticity poptávky je následující:

$$|E_{dp}| = \frac{\text{změna } Q(\%)}{\text{změna } P(\%)}$$

Q zastupuje změnu množství vyjádřené v procentech a P zastupuje změnu ceny v procentech.

Elasticita pohonných hmot je charakteristická svojí neelasticitou poptávky. Tedy i při zvýšení ceny prodávaných pohonných hmot nedojde k velké změně po jejich poptávce. Elasticita poptávky je proto menší než 1. Teoreticky tedy důvodem, proč je poptávka po pohonných hmotách neelastická, je neexistence substitutů, které by pohonné hmoty efektivně nahradily. A to zvláště ve velmi krátkém časovém horizontu. Pokud už nějaké substituty existují, jsou to spíše nepřímé substituty. Tyto nepřímé substituty mohou být např. kolo, MHD, taxi a další alternativní způsoby dopravy. Dalším substitutem může být přechod na jiný alternativní druh paliva. Dnešní automobily toto umožňují. Otázkou ale zůstává ekonomická bilance takového přechodu. Náklady na přebudování automobilu na alternativní palivo musí být vyváženy úsporou na pohonných hmotách a dalších nákladech spojených s provozem automobilu na alternativní palivo.

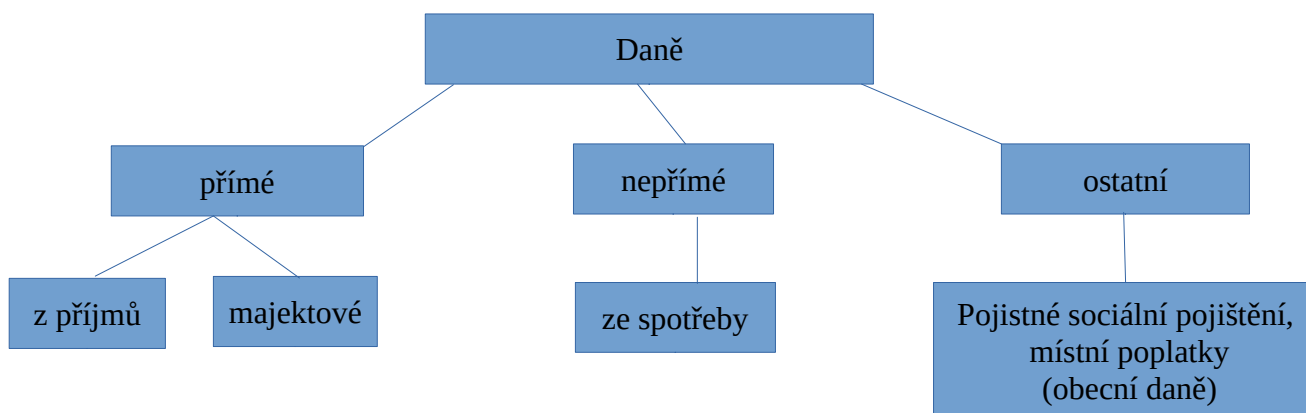
Snížením ceny pohonných hmot nedojde k tak velkému nárůstu množství prodaných pohonných hmot. Tato vlastnost neelastické poptávky po palivech dává státu dobře predikovatelný příjem do státního rozpočtu. Navíc dosti stálý příjem a bez velkých výkyvů. Pokud na pohonné hmoty uvalíme spotřební daň t na produkt X , spotřebitelé mají jen omezené množství se platbě této daně vyhnout. Pokud by se této povinnosti chtěli vyhnout, budou muset omezit uspokojování svých potřeb a snižovali by tak svůj užitek z provozování vozidla. Proto zvýšení daně akceptují a také daň začnou platit. Tuto situaci můžeme ilustrovat na následujícím grafu, kde ilustruji trh s dokonale neelastickou poptávkou. [1]



Ilustrace 3: Neelastická poptávka [1]

V případě dokonale neelastické poptávky, jak je z grafu patrné, se po uvalení nové spotřební daně t sníží nabídka prodejců a zvýší se ceny pohonných hmot. Toto zvýšení ceny pohonných hmot na 1 litru bude právě odpovídat velikosti uvalené nové spotřební daně. Jelikož při dokonale neelastické poptávce kupující nemá k dispozici jiný substitut, bude nakupovat ve stejném množství jako před uvalením spotřební daně. To bude mít za následek zvýšení příjmů do státního rozpočtu ve výši uvalené daně násobené množstvím prodaného množství. Tyto daně budou muset podniky, firmy i domácnosti zaplatit ze svých příjmů nebo důchodů. O co se zvýší příjmy státu, o to se sníží koupěschopnost spotřebitelů, protože se jim sníží objem disponibilních prostředků. [1]

3.7 Rozdělení daní



Přímé daně jsou daně z příjmů, osobních důchodů a daně ze zisků firem. Nepřímé daně se platí z prodeje zboží. Jsou to například daně z přidané hodnoty a daně spotřební. [2]

Nepřímé daně zvyšují cenu zboží a tím snižují jejich spotřebu. Nepřímé daně ale nepotlačují chuť pracovat a spořit. Je tu ještě jedna jejich přednost, a to, že zdaleka tolik nelákají lidi k daňovým unikům jako daně přímé. Navíc je pro stát daleko jednodušší vybírat daně nepřímé a hlavně je pro stát jednodušší je zvyšovat. Dále také nepřímé daně nevyvolávají únik kapitálu do zahraničí. [1]

V Evropské unii je tendence přenášet daňové břemeno z přímých daní na nepřímé. Navíc tato tendence se daleko lépe prosazuje i politicky, protože u lidí nevyvolává takový odpor jako jsou nepopulární přímé daně.

Problém nastává v okamžiku, kdy se má zvyšovat množství peněz investovaných ze strany státu. Tyto finanční prostředky stát musí získat. A je daleko jednodušší je vzít z nepřímých daní, než z těch přímých. Podle Holmana musí daně bolet. Lidé si musí uvědomit, že větší rozsah veřejných statků znamená, že musí platit více na daních. [1]

Spotřební daň patří do skupiny nepřímých daní. Nepřímé daně jsou v různých státech odlišné. Proto dochází v rámci Evropské unie k jejich harmonizaci. Je to z toho důvodu, že se stávají součástí ceny zboží nebo služeb a jejich výběr úzce souvisí s přechodem zboží přes hranici státu.

Spotřební daň je selektivní daň, zacílená na určitý druh zboží nebo služeb. Momentálně této dani podléhá 5 komodit. Jedná se o daň z minerálních olejů, daň z lihu a lihovin, daň z vína, daň z piva a meziproductů a o daň z cigaret a tabákových výrobků. Základem pro výpočet daně je počet fyzických jednotek dané komodity. Sazby těchto daní jsou pevně dány a jsou diferencovány. [2]

Obdobné účinky spotřební daně má i daň z přidané hodnoty. Od spotřební daně se liší tím, že se nepočítá od naturálních jednotek, ale od peněžních. Pokud existuje více sazeb daní, dochází k deformaci trhu. Pokud existuje jen jedna sazba daně, pak nedochází ještě k tak velkým deformacím. Čím více ale daňových sazeb na různá zboží existuje, tím více jsou cenové relace deformovány a tím horší je informační a alokační fungování cenového systému. [1]

3.8 Spotřební daň

Spotřební daň patří mezi nepřímé daně a zdaňuje spotřebu. Plátcem spotřební daně je právnická nebo fyzická osoba, která je provozovatelem daňového skladu, oprávněným příjemcem, oprávněným odesílatelem nebo výrobcem, jemuž vznikla povinnost daň přiznat a zaplatit. Tato daňová povinnost vznikne výrobou statků na daňovém území Evropského společenství nebo dovozem určitých statků na území Evropského společenství. Při dovozu zboží do České republiky vzniká povinnost spotřební daň zaplatit v okamžiku vypuštění statku do volného oběhu na daňovém území České republiky.

Předmětem spotřební daně jsou vybrané komodity v těchto skupinách:

- Lih a lihoviny
- víno
- pivo
- tabákové výrobky
- minerální oleje

Vlastním předmětem daně jsou výrobky, které jsou vyrobené na území nebo dovezené na území České republiky, ale také výrobky vyrobené nebo dovezené na území Evropského společenství. Spotřební daň vybírají celní orgány při celním řízení podle příslušnosti celního úřadu k sídlu nebo místu pobytu plátce daně. Plátcí daně jsou jak fyzické, tak právnické osoby, zejména dovozci, výrobci a provozovatelé daňových skladů těchto komodit.

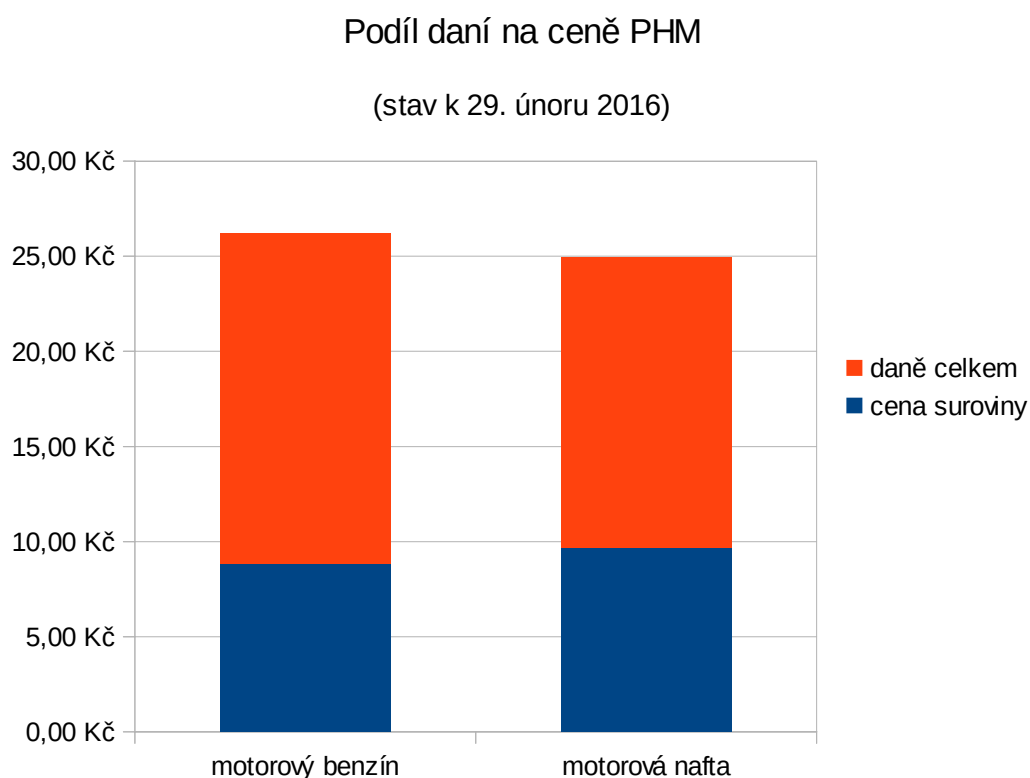
Spotřební daň v České republice upravuje zákon č. 353/2003 Sb. O spotřebních daních. Tato daň slouží jako způsob vypořádání se ze strany státu s negativními dopady externalit. Externality jsou vlivy na okolí, které nepřímo vznikají jako účinek nějakého ekonomického rozhodnutí, dopadu činností, kterou nese někdo jiný než její původce. Nejčastější externality jsou znečištění vody a ovzduší. Spotřební daň slouží jako částečná nepřímá kompenzace za tyto způsobené externality.

Pro státní rozpočet je spotřební daň podstatným příjmem státního rozpočtu. Na následujícím grafu můžeme vidět procentuální zastoupení výběru spotřební daně na celkových výnosech z daní a cel do státního rozpočtu.

3.9 Složení koncové ceny pohonných hmot u čerpacích stanic

Konečná cena, kterou platíme na čerpacích stanicích za odebrané množství pohonných hmot, se skládá z několika položek, které ovlivňují koncovou cenu. Tyto položky jsou buď částečně stanoveny například ze strany státu a také jsou dány konkurenčním bojem a cenovou politikou subjektu, který tyto pohonné hmoty prodává.

Na následujícím grafu je znázorněné složení ceny pohonných hmot na čerpacích stanicích.



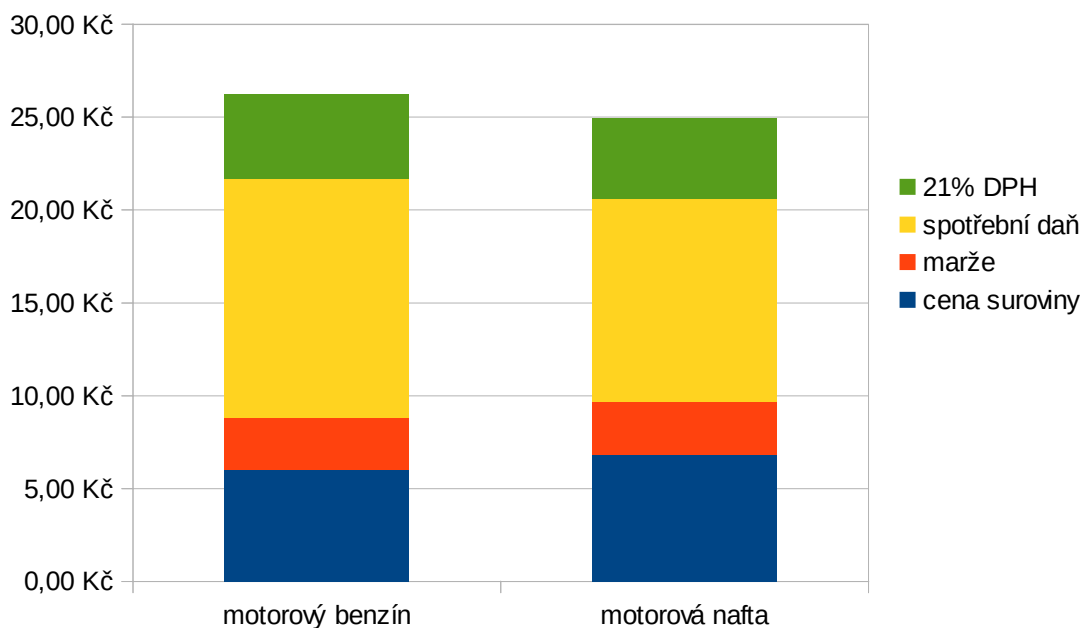
Ilustrace 4: Podíl daní na ceně PHM [9]

Jak z výše uvedeného grafu vyplývá, je podíl daní na ceně PHM více než 50%. U motorového benzínu má zastoupení kolem 65% ceny benzínu na čerpací stanici. U Motorové nafty je to méně a to přes 60%. Toto je dáno hlavně jinou sazbou spotřební daně, jak je vidět na následujícím grafu. [9]

Při bližším pohledu na tuto problematiku můžeme ještě složku ceny suroviny a daní celkem rozložit. A to na cenu suroviny a marži distribuční sítě. Na straně daní na spotřební daň a daň z přidané hodnoty. Potom bude graf vypadat následovně:

Jednotlivé složky ceny PHM

(stav k 29. únoru 2016)



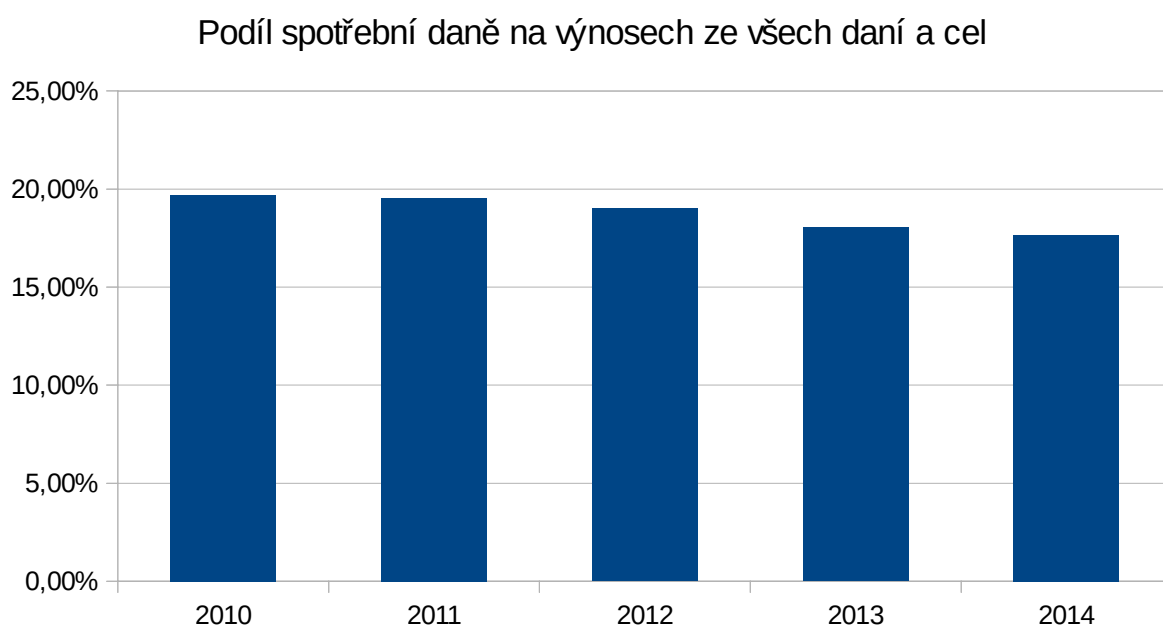
Ilustrace 5: Jednotlivé složky ceny PHM [9] [10]

Velikost marží distribuční sítě se pohybuje kolem 2,5 až 3 Kč¹ na 1 litru pohonných hmot. Jsou to marže lehce nadprůměrné, ale podstatně zlevňují samotnou surovinu. Dále je zde velmi patrné silné zastoupení spotřební daně, která je na tyto produkty uvalena. Je zde vidět, že i když samotná surovina nafty je dražší než surovina motorového benzínu, spotřební daň, která je v případě motorové nafty nižší o necelé 2 koruny, sníží konečnou cenu pro odběratele pod cenu benzínu. V koncové ceně benzínu hraje stále silnou roli i DPH, které je rozdílné zvláště v okolních zemích společně s rozdílnou sazbou spotřební daně.

1 Zdroj: Zlevňování benzínu brzdí daně a marže. Expert odpovídal. *Aktualne.cz* [online]. 2015 [cit. 2016-05-15]. Dostupné z: <http://zpravy.aktualne.cz/finance/kdy-zlevni-benzin-na-30-korun-ptejte-se-analytika-online/r~21618d3441cf11e5b6b20025900fea04/>

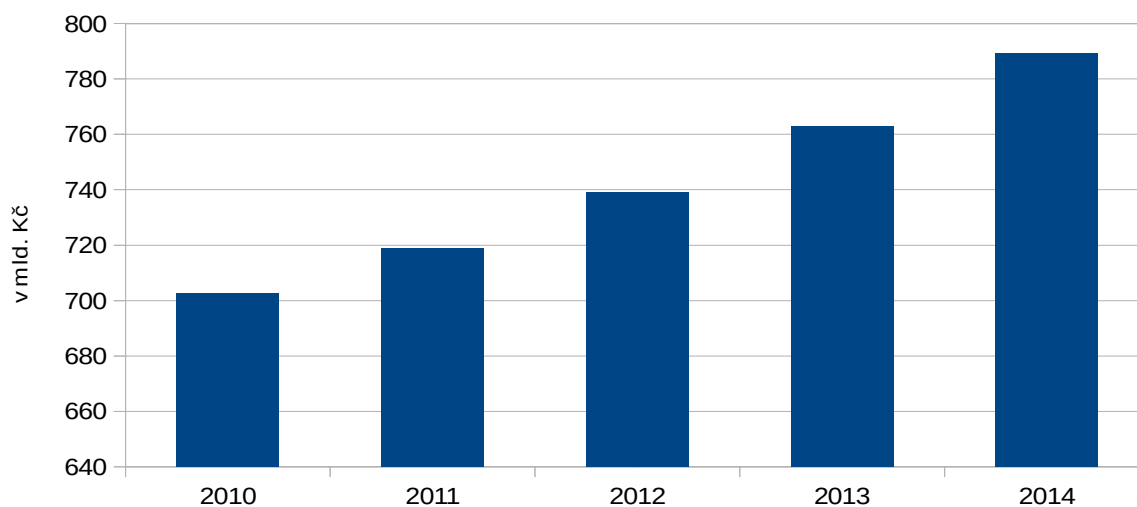
4 Sběr a třídění dat časových řad výběru spotřební daně v ČR

Podíl spotřební daně na celkových výnosech z daní a cel za posledních 5 let neustále klesá. Avšak výběr množství vybraných peněz na daních a clech za posledních 5 let roste. To můžeme vidět na následujících dvou grafech. [10]



Ilustrace 6: Podíl spotřební daně na výnosech ze všech daní a cen [10]

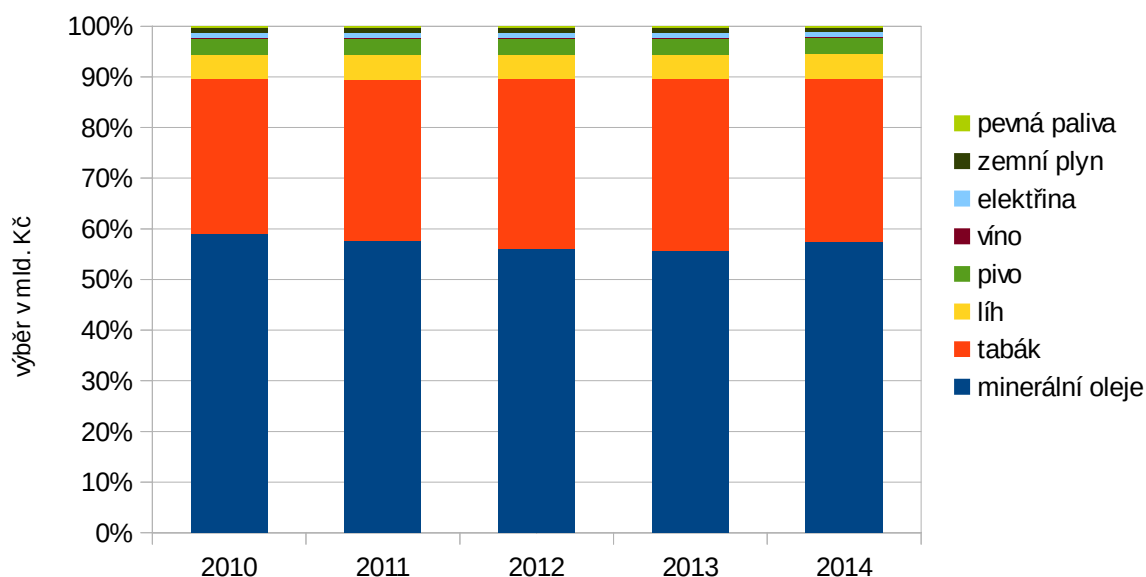
Výnos daní a cel



Ilustrace 7: Výnos daní a cel v letech [10]

Na níže uvedeném grafu je vidět zastoupení jednotlivých komodit ve výběru spotřební daně:

Zastoupení jednotlivých skupin komodit na výběru spotřební daně



Ilustrace 8: Zastoupení jednotlivých komodit na výběru spotřební daně [10]

Výběr spotřební daně z minerálních olejů a tabáku tvoří většinu sumy výběrů spotřební daně v České republice. Zatímco vybraná spotřební daň z piva, vína, elektřiny, zemního plynu a pevných paliv je daleko menší a nemá takový podíl na celkovém objemu výběru daně

v ČR.

Výše zmiňovaný zákon 353/2003 Sb. O spotřební dani určuje i jednotlivé sazby daní za vybrané komodity. Komodity jsou rozříděny podle kódů nomenklatury, které se používají při celních řízeních. Kombinovaná nomenklatura je celní a statistická nomenklatura celní unie. Společný celní sazebník je vnější sazebník uplatňovaný na výrobky dovážené do Evropské unie. Název pro integrovaný sazebník Evropské unie je Taric. Taric zahrnuje všechna celní, zemědělská a obchodní opatření EU uplatňována na zboží dovážené do EU a vyvážené z EU. Taric řídí Komise Evropské unie, která zveřejňuje každodenně aktualizovanou verzi na oficiální internetové stránce Taricu. [11]

Podle zákona 353/2003 Sb. jsou určeny sazby spotřebních daní pro jednotlivé komodity. Tyto komodity jsou rozděleny a jsou jim přiřazeny kódy nomenklatur. Sazby platné od 1. 10. 2010 jsou vidět v následující tabulce.

Tabulka 1: Sazby spotřební daně podle zákona 353/2003 Sb.

Kód nomenklatury	Text	Sazba daně
2710	motorové benziny, ostatní benziny a letecké pohonné hmoty benzinového typu podle § 45 odst. 1 písm. a) s obsahem olova do 0,013 g/l včetně	12 840 Kč/1000 l
	motorové benziny, ostatní benziny a letecké pohonné hmoty benzinového typu podle § 45 odst. 1 písm. a) s obsahem olova nad 0,013 g/l	13 710 Kč/1000 l
	Střední oleje a těžké plynové oleje podle § 45 odst. 1 písm. b)	10 950 Kč/1000 l
	těžké topné oleje podle § 45 odst. 1 písm. c)	472 Kč/t
	odpadní oleje podle § 45 odst. 1 písm. d)	660 Kč/1000 l
2711	zkapalněné ropné plyny podle § 45 odst. 1 písm. e)	3 933 Kč/t
	zkapalněné ropné plyny podle § 45 odst. 1 písm. f)	0 Kč/t
	zkapalněné ropné plyny podle § 45 odst. 1 písm. g)	1 290 Kč/t

Pro tuto diplomovou práci jsou důležité 2 sazby daně. Pro porovnávání vlivů na motorový benzín a motorovou naftu nás nejvíce bude zajímat daňová sazba 12,84 Kč/l u motorového benzínu a 10,95 Kč/l u motorové nafty.

4.1 Sazby spotřební daně

Sazby spotřebních daní nejsou v průběhu času stále stejné. Podle toho, jak se vyvíjí

ekonomika státu a další faktory, jako jsou cíle Evropské unie, které je ČR členem nebo existují jiné politické důvody, mohou se měnit i sazby spotřebních daní. V posledních letech jsme si už zvykli na pravidelné zvyšování spotřební daně například u tabákových výrobků. Stejně tak dochází k úpravám sazeb spotřební daně u minerálních olejů.

V této diplomové práci se budeme zabývat pouze nejvíce používanými pohonnými hmotami, a to motorovým benzínem a motorovou naftou. Sazby těchto pohonných hmot můžeme vidět v tabulce č. 1.

Pro lepší srovnání a úplnost se budu věnovat i sousedním zemím jako je Německo, Rakousko, Slovensko, a Polsko. Každý stát je odlišný a každý má jinak nastavený daňový systém a je jinak efektivní. Proto se pokusím rozšířit pohled i v těchto ohledech.

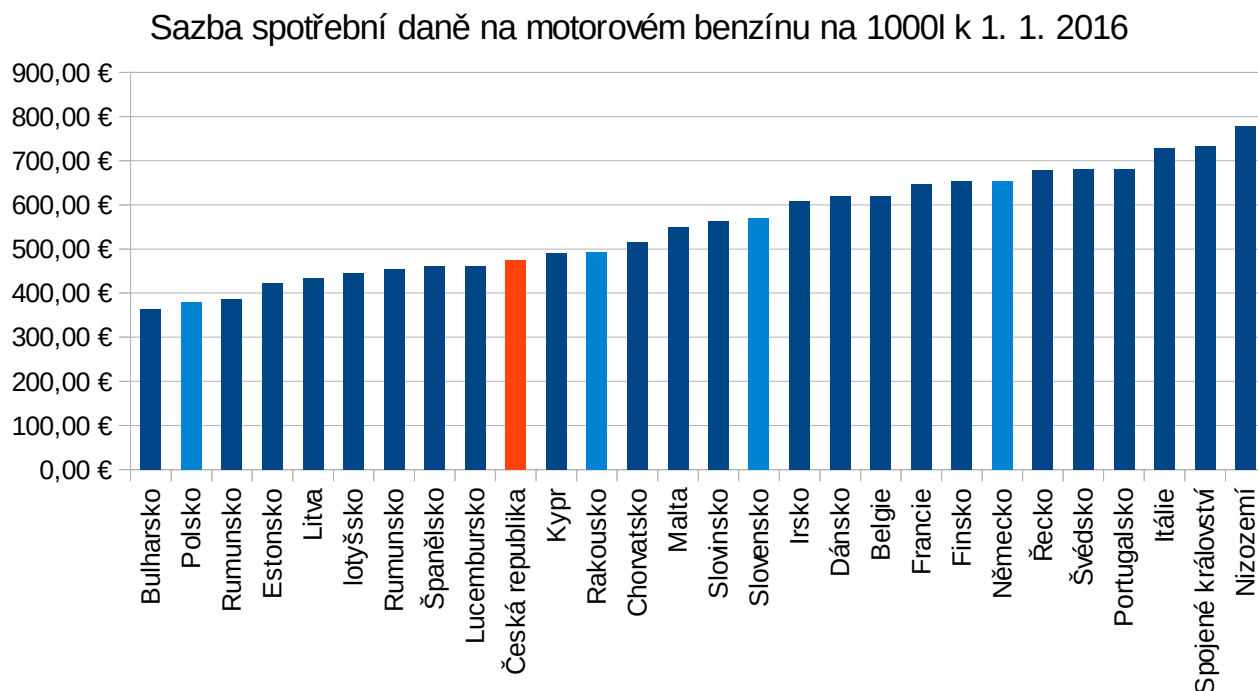
Nejnižší povolené sazby spotřební daně určuje Evropská unie všem členským státům. Na základě nařízení Evropské unie musely všechny členské státy změnit své sazby spotřební daně od roku 2003 tak, aby splňovaly minimální sazby Evropské unie. Minimální sazba spotřební daně je stanovena následovně:

Tabulka 2: Nejnižší povolené sazby spotřební daně pro členské státy EU [12]

Palivo	Jednotka	Minimální sazba
Olovnatý benzín	Euro na 1000 litrů	421
Bezolovnatý benzín	Euro na 1000 litrů	359
Motorová nafta	Euro na 1000 litrů	330
Letecký kerosín	Euro na 1000 litrů	330
LPG	Euro na 1000 kilogramů	125
CNG	Euro na 1 GJ	2,6

4.2 Porovnání spotřebních daní

Na následujících grafech je srovnání spotřebních daní v celé Evropské unii.

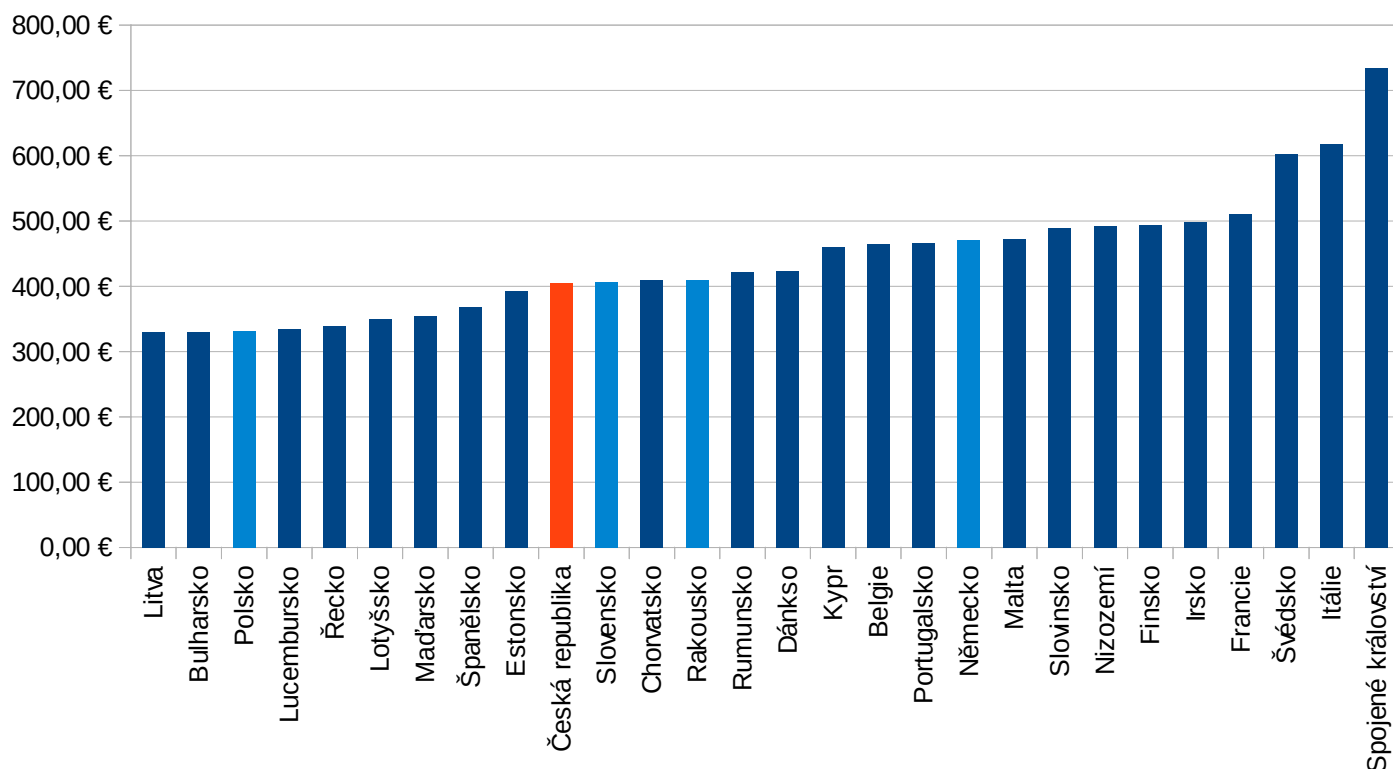


Ilustrace 9: Porovnání spotřebních daní na motorové benzínu v EU [9]

Ve spotřební dani z motorového benzínu patříme do zemí s nižší sazbou spotřební daně. V zemi s nejvyšší spotřební daní v Nizozemí je spotřební daň na benzínu skoro dvojnásobná než v České republice. V současné době jenom jeden ze sousedních států má nižší spotřební daň na benzínu než u nás. Polsko vybírá na spotřební dani v současné době skoro 38 eurocentů na 1 litru motorového benzínu. V České republice to je kolem 47 eurocentů. Rakousko má sazbu daně nepatrně výše. Zatímco Slovensko a Německo chce za 1 litr benzínu 57 a 65 eurocentů na litru.

Bulharsko je blízko minimální hranice sazby spotřební daně udané Evropskou unií, která činí 35,9 euro na 100l. Bulharsko má sazbu 36,302 eura.

Sazby spotřební daně na motorové naftě na 1000l k 1. 1. 2016



Ilustrace 10: Porovnání spotřebních daní na motorové naftě v EU [9]

Jak je vidět na ilustraci číslo 10, sazbu spotřební daně na motorové naftě má Polsko třetí nejmenší v EU. Nejnižší sazbu má Litva a Bulharsko. U obou zemí se jedná o setiny eurocentů na 1 litru nafty nad minimální sazbou danou Evropskou unií. Slovensko má jako sousední země České republiky vyšší spotřební daň, ale nižší než Rakousko a Německo.

Na spodní hranici, kterou udává Evropská unie, je tentokrát hned několik zemí. Minimální povolená sazba Evropskou unií je 33 eurocentů na 1l. V Polsku je spotřební daň na 1l nafty 33,054 eurocentu, v Bulharsku 33,030 eurocentu a v Litvě dokonce 33,017 eurocentu.

4.2.1 Česká republika

V České republice došlo na základě zákona č. 353/2003 Sb. ke stanovení základních sazeb spotřební daně k účinnosti ke dni 1. 1. 2004. K tomuto dni byla spotřební daň nastavena na 11,84 Kč/l motorového benzínu a 9,95 Kč/l motorové nafty. Tato sazba spotřební daně vydržela 6 let až do roku 2010.

K dalšímu zvýšení spotřební daně došlo k 1. 1. 2010 na základě změny zákona č. 353/2003 Sb. A to ke zvýšení sazby spotřební daně o 1 Kč na litru jak motorové nafty, tak motorového

benzínu. Současná sazba spotřební daně tedy je 12,84 Kč/l motorového benzínu a 10,95 Kč/l motorové nafty. Díky této změně sazby spotřební daně na pohonných hmotách jsme v měli v roce 2010 jednu z nejvyšších spotřebních daní v Evropě.

4.2.2 Slovensko

Spotřební daň na Slovensku se měnila častěji než v České republice. Od 1. 8. 2003 byla stanovena na 15500,- tehdy ještě korun slovenských za 1000 litrů motorového benzínu a 14500,- za 1000 litrů motorové nafty. Další změna sazby nastala v roce 2009, kdy na Slovensku se již platilo eurem. Sazba za motorový benzín byla stanovena na 514,50 € a 481,31 € za 1000 litrů. Snížení sazby u motorové nafty nastalo 1. 2. 2010, a to na 368€, což je snížení o 123 € na 1000 litrů nafty. Od 1. 1. 2011 došlo ke zvýšení spotřební daně benzínu na 550,52 € a nafta snížila sazbu o necelé 2 eura na 386,40 €.

4.2.3 Německo

Německo v roce 1999 zavedlo euro jako svou novou měnu. Od této doby každý rok až do roku 2003 pravidelně upravovalo sazby spotřební daně. Po roce 2003 už nedošlo k dalším změnám. V roce 2003 byla stanovena spotřební daň z benzínu na 654,50 € za 100 litrů a 470,40 € za 1000 litrů nafty. Po dobu dalších 13 let tedy nedošlo ke změně. I v dnešní době spotřební daň v Německu patří k vyššímu průměru Evropské unie.

4.2.4 Rakousko

Rakousko provedlo změnu sazeb spotřební daně mnohokrát. Od 5. 1. 2004 stanovilo spotřební daň z benzínu na 417 € za 1000 litrů a 302 € za naftu. V té době už fungovalo nařízení Evropské unie o minimální sazbě spotřební daně, ale Rakousko dostalo výjimku a mohlo mít nižší sazbu spotřební daně. V průběhu let ale tuto sazbu zvyšovalo až nad hranici nutných 330 € za 1000 litrů. Od 3. 10. 2005 zvýšilo sazbu u nafty na 325 €. Zvýšení sazby nad limitních 330 € Rakousko provedlo od 2. 7. 2007, a to sazbou 375 €. Od 3. 1. 2011 dokonce platily sazby 515 € za benzín a 425 € za naftu, ale od 1. 6. 2013 došlo ke snížení na stávajících 482 € za benzín a 397 € za naftu.

4.2.5 Polsko

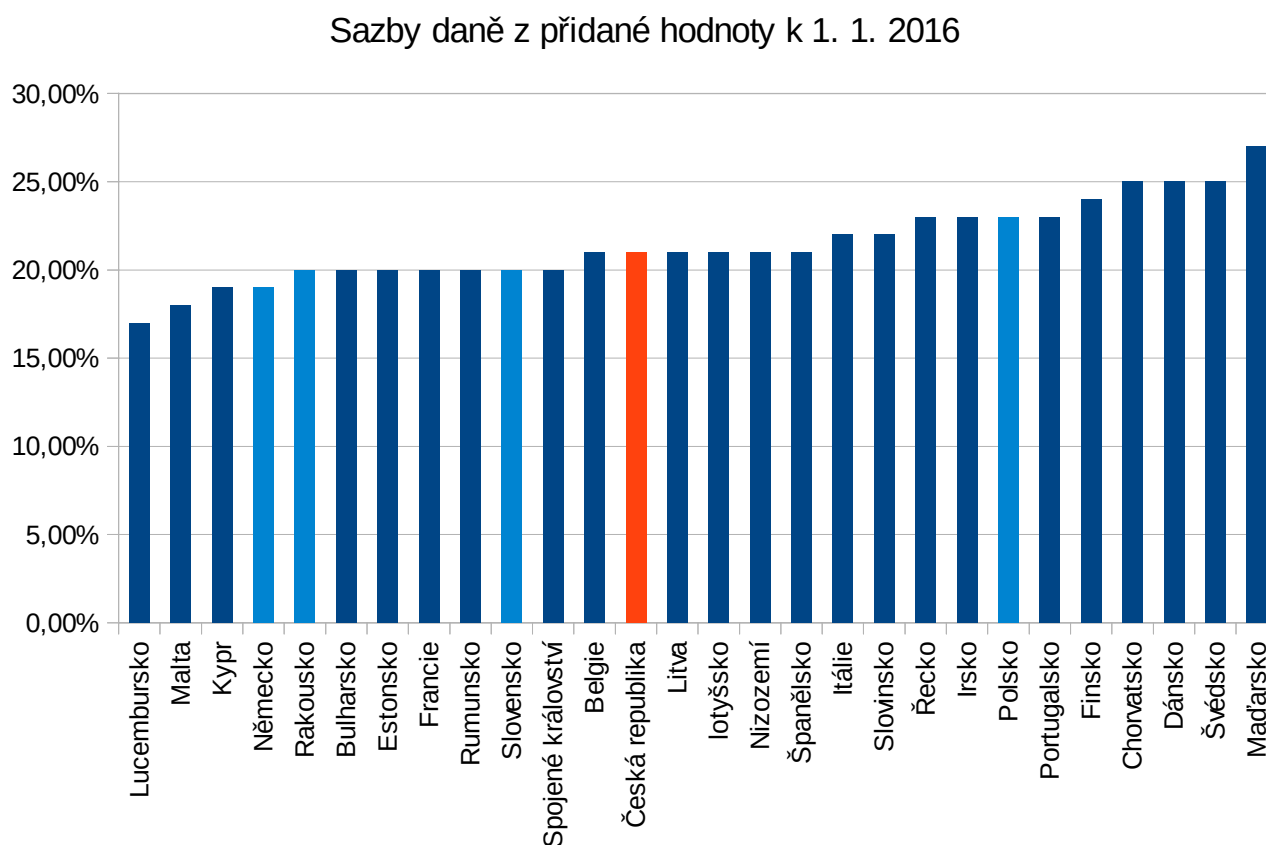
Polsko má stále vlastní měnu, na začátku roku 2005 stanovila polská vláda sazbu 1644,- polských zlotých za 1000 litrů za benzín a 1190,- zlotých za 1000 litrů nafty. To je v přepočtu asi 375 euro za benzín a 270 euro za naftu. Polsko mění sazby spotřebních daní s pravidelností každý rok. Současná hodnota spotřební daně je 1669,40 zlotých za benzín a 1459 zlotých za naftu, což je v přepočtu asi 376 € za benzín a 330,82 € za naftu.

4.3 Daň z přidané hodnoty

Na koncové ceně pohonných hmot se nepodílí pouze spotřební daň, ale i daň z přidané hodnoty. Pro úplnost tedy doplním sazby daní z přidané hodnoty pro země v Evropské unii. Minerální oleje jsou v České republice zatíženy daňovou sazbou 21%. Tato hodnota se v minulosti několikrát změnila.

V České republice byla zavedena daň z přidané hodnoty ve výši 19% na motorovou naftu i motorový benzín. Od 1. 10. 2010, tedy necelých 6 let potom, byla zvýšena na 20%. V současnosti je základní sazba spotřební daně v České republice na 21%, a to od začátku roku 2013. [9]

Na následujícím grafu je vidět srovnání daní z přidané hodnoty v zemích EU.

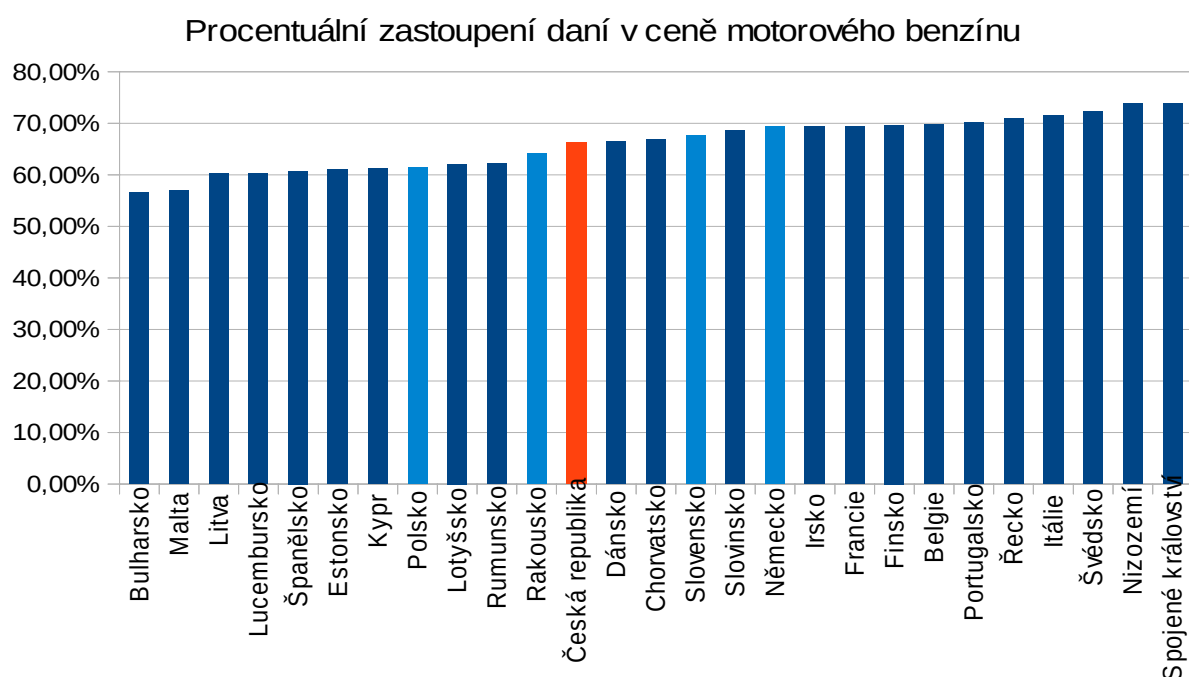


Ilustrace 11: Sazby daní z přidané hodnoty v zemích EU [9]

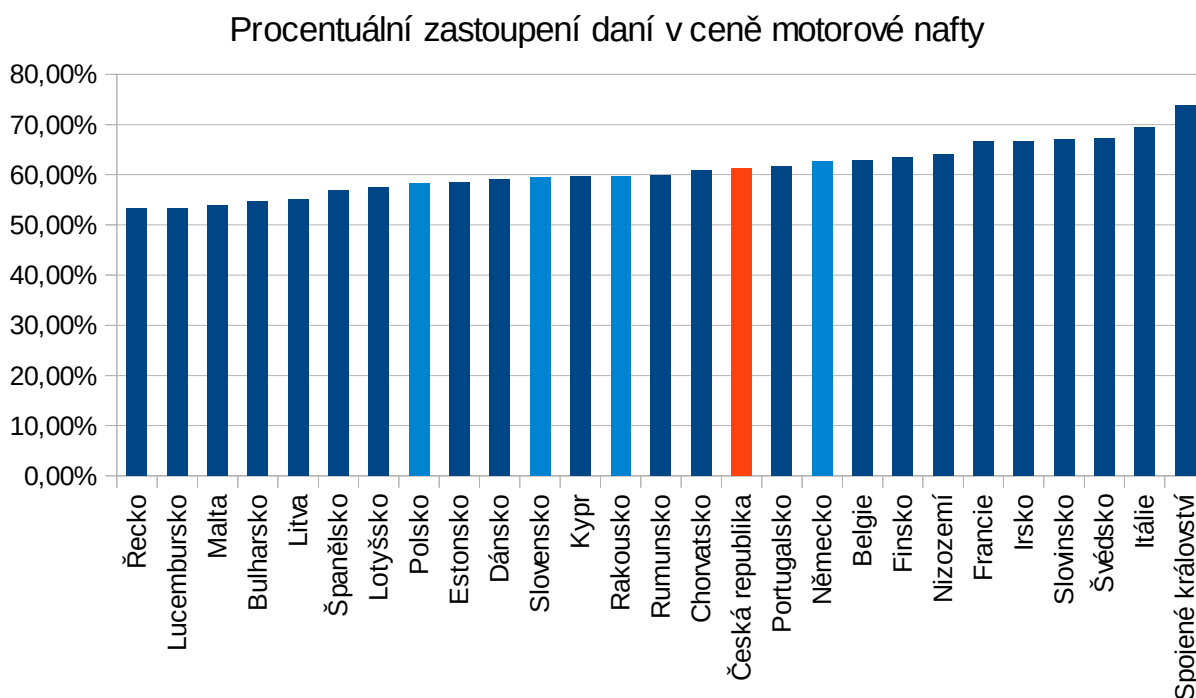
Jak vyplývá z grafu č.11, Česká republika se nachází v průměru sazby DPH v EU. Tento stav je dlouhotrvající už díky postupnému zvyšování této sazby. Pro koncového zákazníka je cena DPH důležitá, jelikož jí platí ve všech případech na rozdíl od profesionálních dopravců, kteří mohou uplatnit nárok na vrácení DPH. Od 1. ledna 2010 vstoupila v platnost úprava zákona,

kteřá zabezpečuje plynulost vratek DPH mezi členskými státy Evropské unie. O tomto balíčku se také mluví jako o „Balíčku VAT 2010“ (EU VAT Package) [13].

Nižší daň z přidané hodnoty mají hned tři sousedící země. Německo, Rakousko a Slovensko mají nižší daň z přidané hodnoty a naopak vyšší daň spotřební. Naopak Polsko, které má daň z přidané hodnoty vyšší než Česká republika, má zas sazbu spotřební daně zvláště u benzínu nižší. Jelikož obě tyto sazby určují konečnou cenu pohonných hmot na čerpacích stanicích, nižší sazba spotřební daně a naopak vyšší sazba daně z přidané hodnoty může rozdíl mezi jednotlivými zeměmi snížit. To lze vidět i na následujícím grafu, kde je znázorněno procentuální zastoupení daní na ceně pohonných hmot v jednotlivých zemích.



Ilustrace 12: Procentuální zastoupení daní v ceně motorového benzínu v zemích EU ke dni 29.2.2016 [9]



Ilustrace 13: Procentuální zastoupení daní v ceně motorové nafty v zemích EU ke dni 29.2.2016 [9]

Podle výše uvedených grafů je vidět, že Česká republika je v průměru procentuálního zastoupení daní do konečné ceny motorové nafty a motorového benzínu. U motorové nafty jsme lehce nad průměrem. V grafech jsou barevně odlišeny sousedící státy s Českou republikou.

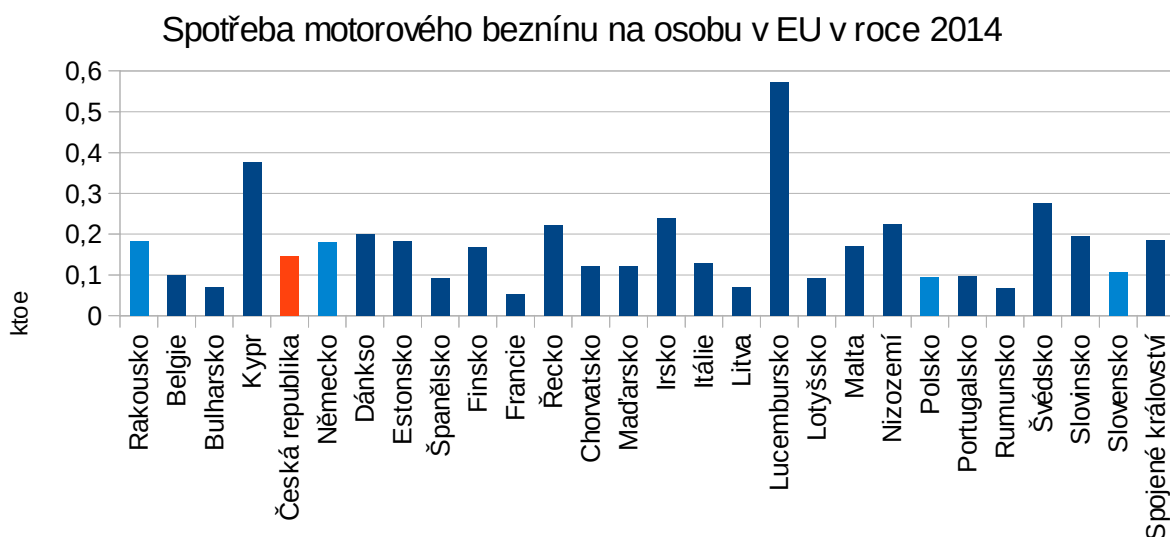
4.4 Spotřeba pohonných hmot v ČR a EU

Spotřeba pohonných hmot by měla přímo souviset s výběrem spotřební daně. Pokud chci palivo použít, musím ho koupit, a proto zaplatím spotřební daň. Důležité je ale rozložení spotřeby motorového benzínu a motorové nafty. Motorová nafta je využívána hlavně většími automobily a nákladními vozy.

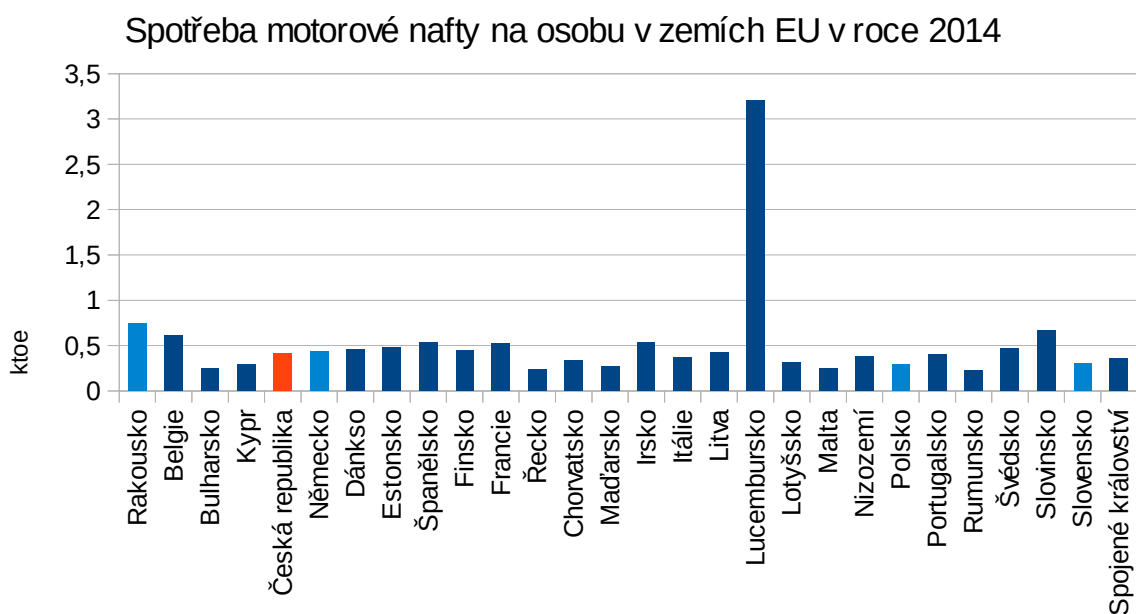
Pro lepší přehled můžeme porovnat množství a skladbu spotřebovaného množství jak motorové nafty, tak motorového benzínu.

Spotřeba pohonných hmot v jednotlivých státech Evropské unie je velmi rozdílná. Závisí zejména na velikosti vozového parku a počtu ujetých kilometrů. Proto se nelze divit, že se data o spotřebě v jednotlivých zemích tolik liší. V následujícím grafu můžeme vidět spotřebu motorové nafty a motorového benzínu v zemích EU.

Aby se daly srovnávat různé druhy pohonných hmot, používá se jednotka výhřevnosti. Každé palivo má jinou výhřevnost a má i jiné běžné měrné jednotky. Pro srovnání mezi sebou budu tedy používat jednotku výhřevnosti, která je ekvivalentem výhřevnosti 1 tuny olejového ekvivalentu surové ropy. Spotřeba v jednotlivých zemích je velká, a proto se běžně pro srovnání používají jednotky *ktoe*².



Ilustrace 14: Spotřeba motorového benzínu v EU v roce 2014 [9]

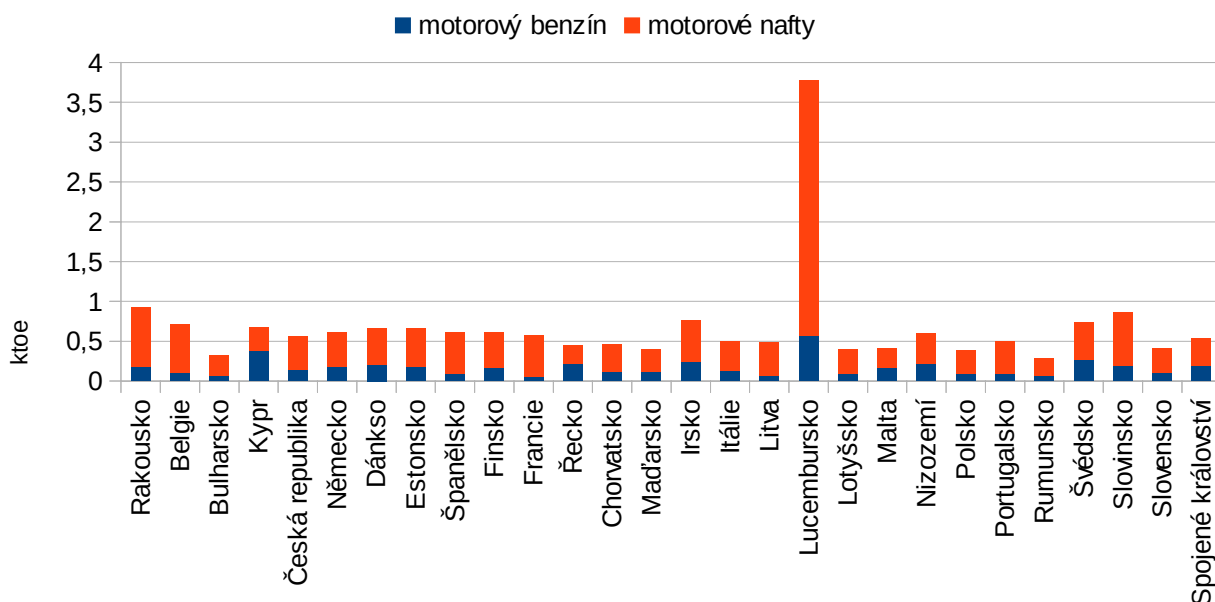


Ilustrace 15: Spotřeba motorové nafty v zemích EU v roce 2014 [9]

2 kilotonne of oil equivalent je anglicky 10^3 toe ekvivalent výhřevnosti jedné tuny surové ropy

Na výše uvedených grafech je patrné, že nevíce se spotřebuje motorového benzínu a motorové nafty v Lucembursku. Dalším státem s vysokou spotřebou benzínu je ostrov Kypr. Pokud složíme dohromady spotřebu motorového benzínu a motorové nafty, dostaneme přehled o zastoupení spotřeby v jednotlivých zemích.

Spotřeba pohonných hmot na osobu v zemích EU v roce 2014

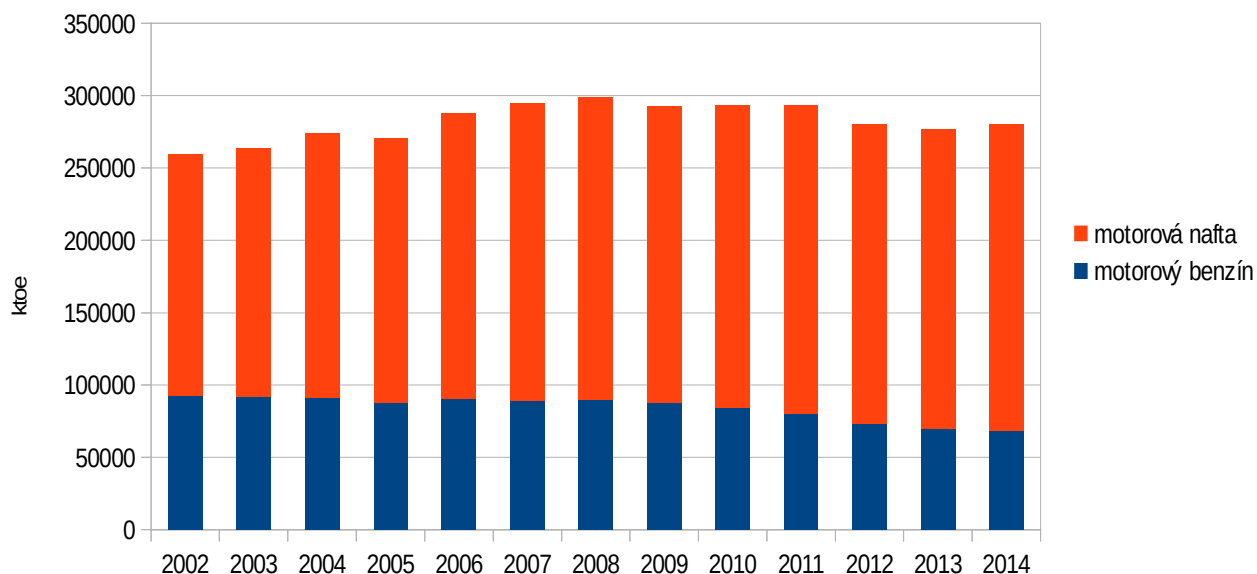


Ilustrace 16: Zastoupení spotřeby pohonných hmot v zemích EU v roce 2014 [9]

I grafu č. 16 je vidět, že při složení spotřeby jak motorové nafty, tak motorového benzínu, je v Evropské unii nejvíce spotřebováno v Lucembursku na hlavu jednoho obyvatele. Ostatní země mají několika násobně nižší spotřebu na obyvatele než Lucembursko. Lucembursko vyniká nízkou cenou pohonných hmot oproti sousedním státům.

Podíl zastoupení benzínu a nafty v EU za poslední roky můžeme vidět v následujícím grafu.

celková spotřeba pohonných hmot v EU



Ilustrace 17: Celková spotřeba pohonných hmot v EU [9]

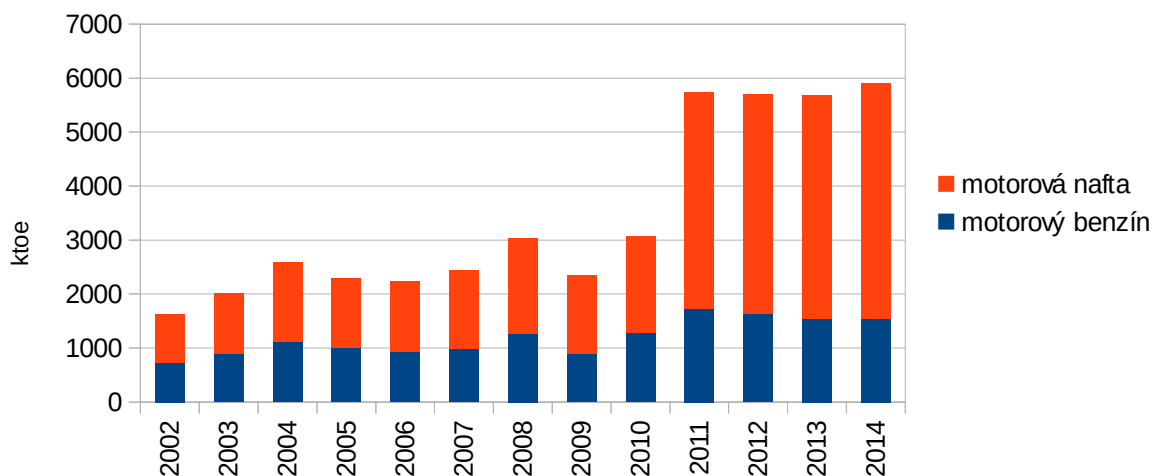
Z grafu č. 17 je vidět klesající zastoupení spotřeby motorového benzínu na území Evropské unie. Celková spotřeba pohonných hmot v letech kolísá. Výrazný růst spotřeby pohonných hmot se konal hlavně do roku 2008. Poté došlo ke snížení a nebo stagnaci spotřeby. Zatímco celková spotřeba pohonných hmot je kolísavá, spotřeba motorového benzínu setrvale klesá. Od roku 2002 do roku 2014 skoro o 200 tisíc ktoe. Toto může být způsobeno vyšší mírou zastoupení vozidel spalující motorovou naftu a nebo vyšší mírou dopravních výkonů ze strany dopravců používající nákladní automobily na motorovou naftu.

4.5 Spotřeba PHM v ČR

Česká republika má svá specifika ve spotřebě pohonných hmot. V České republice mají velkou oblibu přestavby automobilů na alternativní pohony jako je například LPG, Ethanol E85 a další. V datech z Eurostatu a z dat Evropské komise se dá zjistit spotřeba základních dvou paliv, a to motorového benzínu a motorové nafty za posledních více než 10 let.

V České republice i v ostatních státech Evropské unie jasně dominuje spotřeba motorové nafty nad motorovým benzínem. Poměr mezi spotřebou nafty a benzínu se neustále zvětšuje ve prospěch nafty. Tato data jsou zobrazena v následujícím grafu.

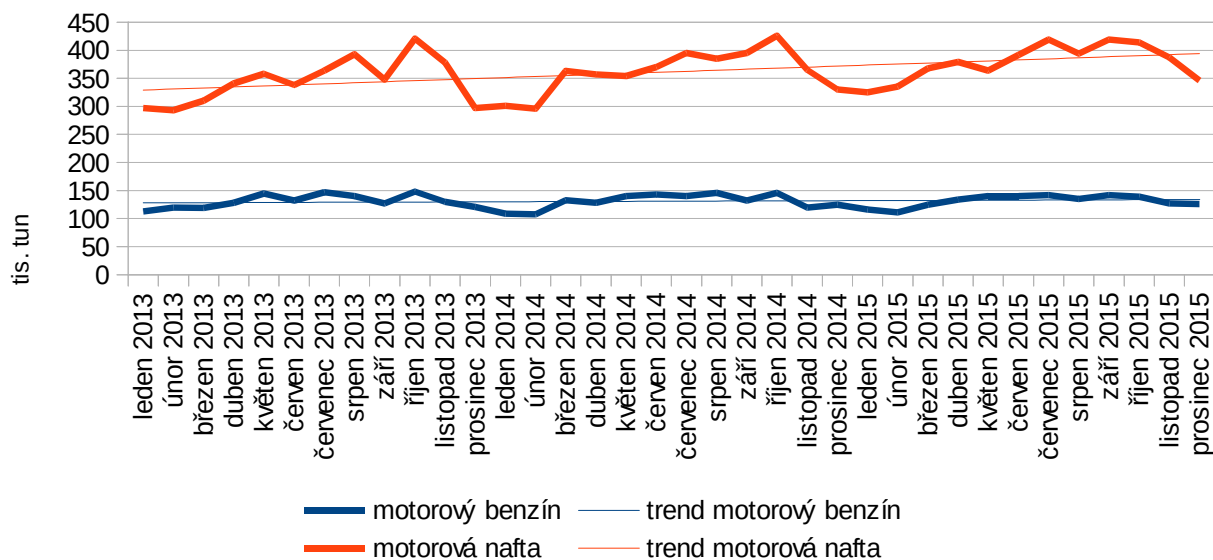
Spotřeba pohonných hmot v ČR



Ilustrace 18: Spotřeba pohonných hmot v ČR [9]

Z dat českého statistického úřadu, který vydává detailní data o spotřebě minerálních olejů v České republice, můžeme vyčíst i data po jednotlivých měsících. Tato data jsou dostupná od roku 2013 do současnosti s tím, jak Český statistický úřad změnil způsob evidence a publikování dat o spotřebě minerálních olejů.

Vývoj spotřeby pohonných hmot v ČR



Ilustrace 19: Vývoj spotřeby pohonných hmot v ČR [14]

Z dat o spotřebě pohonných hmot se dá vyčíst citelná sezónnost spotřeby pohonných hmot. Zatímco v prvních měsících roku dochází k poklesu spotřeby, na přelomu dubna a května dochází k navýšení spotřeby, která graduje na podzim mezi říjnem a listopadem. Tato data poukazují na aktivitu vozidel v ČR během roku.

Rozdílnost v sezónnosti spotřeby motorové nafty a motorového benzínu lze přisuzovat k faktu o uživatelích jednotlivých vozidel, které dané palivo spotřebovávají.

Osobní automobily provozují soukromé osoby, které vozidlo používají pro své vlastní účely víceméně po celý rok stejně a nedochází zde k větší sezónnosti. Je zde drobné kolísání, kdy je spotřeba zvýšená během letních měsíců, a naopak dochází k poklesu v zimních měsících. Tento propad souvisí s menší mírou cestování obyvatel na chalupy, na dovolené a další cesty, které ve větší míře provozují v období s vyššími teplotami. O víkendu v Praze, když je pěkně jsou parkoviště z větší části prázdné zvláště v době s vyššími teplotami.

Naopak u vozidel spalující motorovou naftu je sezónnost zvýšená provozováním vozidel společnostmi provozující silniční dopravu. Zde dochází k zvýraznění sezónnosti spotřeby nafty zvláště v letních měsících.

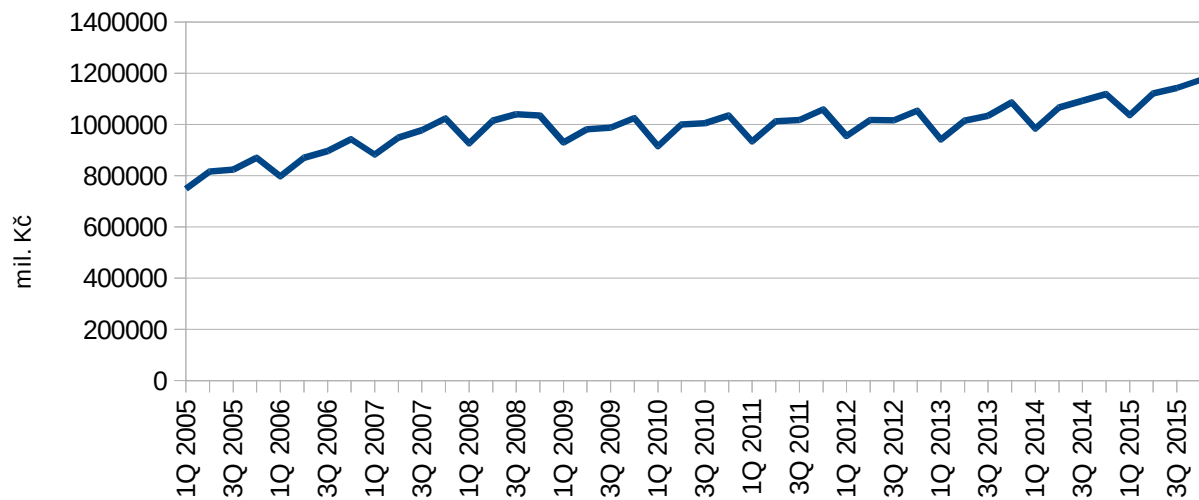
4.6 Vývoj HDP v ČR

Domácí produkt je suma celkové hodnoty zboží a služeb nově vytvořených na území určité země za určité období. Domácí produkt je národohospodářským agregátem. Je to ukazatel, pomocí něhož můžeme posoudit výkonnost ekonomiky, a také hodně napovídá o životní úrovni země.

Domácí produkt je statistickým ukazatelem. U domácího produktu rozlišujeme čistý a hrubý domácí produkt. Čistý od hrubého domácího produktu se odlišuje tím, že nezahrnuje opotřebení. Jedná se o opotřebení dlouhodobé životnosti, jako jsou automobily, domy, stroje, pračky atd. Růst domácího produktu tedy znamená nejen zvyšování množství vyráběných produktu, ale také zlepšování jejich kvality, neboť se tím zvyšuje jejich užitek pro spotřebitele. Pro statistiky je těžké určit opotřebení ve společnosti. Proto i v této práci budu pracovat s hrubým domácím produktem.

Na následujícím grafu můžeme vidět vývoj HDP v České republice. Tato data poskytuje Český statistický úřad, a to ve čtvrtletních intervalech. Jelikož tento čtvrtletní interval je nejmenší možný, který lze použít, jsou i ostatní porovnávaná data ve čtvrtletním intervalu.

Vývoj HDP v České republice



Ilustrace 20: Vývoj HDP v České republice [15]

Vývoj HDP jasně ukazuje rostoucí trend, který je narušen jen rokem 2008, kdy nastala finanční krize a s ní i snížení HDP. Přesná data jsou uvedena v následující tabulce.

Tabulka 3: Vývoj HDP v ČR v mld. Kč [15]

	1Q	2Q	3Q	4Q
2005	748 169	816 100	823 330	870 373
2006	797 802	870 140	896 437	942 482
2007	882 421	949 243	976 901	1 023 254
2008	926 672	1 014 549	1 039 324	1 034 801
2009	929 368	980 926	987 262	1 024 271
2010	914 538	1 000 113	1 004 700	1 034 300
2011	933 307	1 012 128	1 017 894	1 059 182
2012	954 584	1 016 849	1 016 439	1 053 738
2013	941 608	1 015 589	1 034 183	1 085 733
2014	983 311	1 066 281	1 092 149	1 119 145
2015	1 035 402	1 121 364	1 141 631	1 173 927

Za poslední čtvrtletí roku 2015 hodnota HDP České republiky činila bezmála 1,2 biliónu korun. Trend růstu HDP přispívá i k růstu výběru daní, pokud budeme uvažovat, že velikost HDP je závislá na velikosti vyměřených daní. V posledním roce růst HDP meziročně mířil k 5 %. V roce 2007, tedy rok před finanční krizí, činil dokonce 10%. Meziroční změny v HDP můžeme vidět v následující tabulce.

Tabulka 4: Vývoj HDP v ČR vyjádřený v procentech meziročního čtvrtletního srovnání [15]

	1Q	2Q	3Q	4Q
2006	6,63%	6,62%	8,88%	8,28%
2007	10,61%	9,09%	8,98%	8,57%
2008	5,01%	6,88%	6,39%	1,13%
2009	0,29%	-3,31%	-5,01%	-1,02%
2010	-1,60%	1,96%	1,77%	0,98%
2011	2,05%	1,20%	1,31%	2,41%
2012	2,28%	0,47%	-0,14%	-0,51%
2013	-1,36%	-0,12%	1,75%	3,04%
2014	4,43%	4,99%	5,61%	3,08%
2015	5,30%	5,17%	4,53%	4,89%

4.7 Ceny motorové nafty a motorového benzínu v Evropě

Ceny motorového benzínu a motorové nafty se v různých státech liší, mnohdy i o velkou část ceny. Jak již bylo v práci uvedeno, koncová cena se skládá z několika částí.

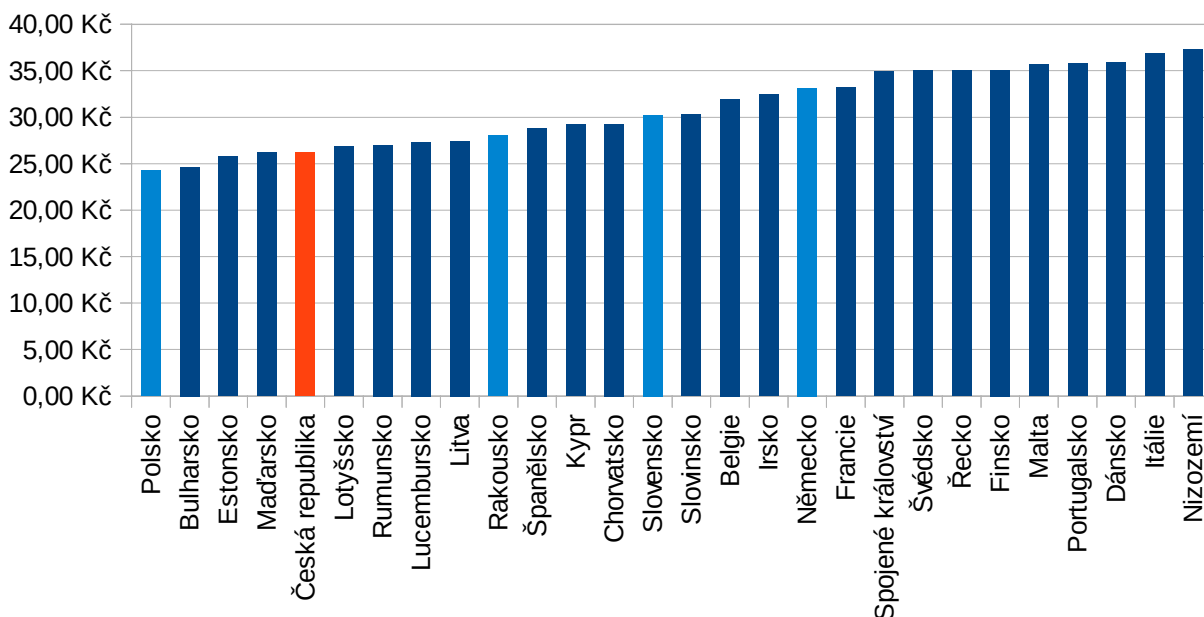
- ceny surového benzínu nebo nafty
- marže prodejce a distribuční sítě pohonných hmot
- spotřební daně na motorovém benzínu a motorové naftě
- sazby daně z přidané hodnoty

Cena pohonných hmot obsahuje 2 složky, které se v průběhu času příliš nemění. Jsou to daně ve formě spotřební daně a daně z přidané hodnoty. Tyto hodnoty se mění leckdy i jen jednou za několik let. Příkladem může být Německo, kde se spotřební daň na motorové naftě a motorovém benzínu nezměnila více jak 10 let.

Druhá část ceny pohonných hmot závisí na situaci na trhu. Je to cena surové nafty a surového benzínu, která je závislá na ceně ropy. Ta, jak jsme se již několikrát přesvědčili, kolísá. Cena surové nafty nebo surového benzínu tvoří jen asi 25% koncové ceny. Další částí ceny je marže pro prodejce pohonných hmot, která je odvislá od mnoha parametrů, podobně jako u jiných prodávaných komodit. Namátkou mohu jmenovat polohu čerpací stanice, otevírací dobu, konkurenci atd.

Ceny motorové nafty a motorového benzínu v jednotlivých zemích Evropské unie sleduje Evropská komise a vydává pravidelnou statistiku cen pohonných hmot v jednotlivých zemích. Porovnání koncových cen pohonných hmot pak můžeme shrnout do následujících tabulek.

Cena motorového benzínu v zemích EU ke dni 29.2.2016



Ilustrace 21: Cena motorového benzínu v zemích EU ke dni 29.2.2016 [9]

Přepočtení ceny na české koruny odpovídá kurzu České národní banky ke dni 29.2.2016.

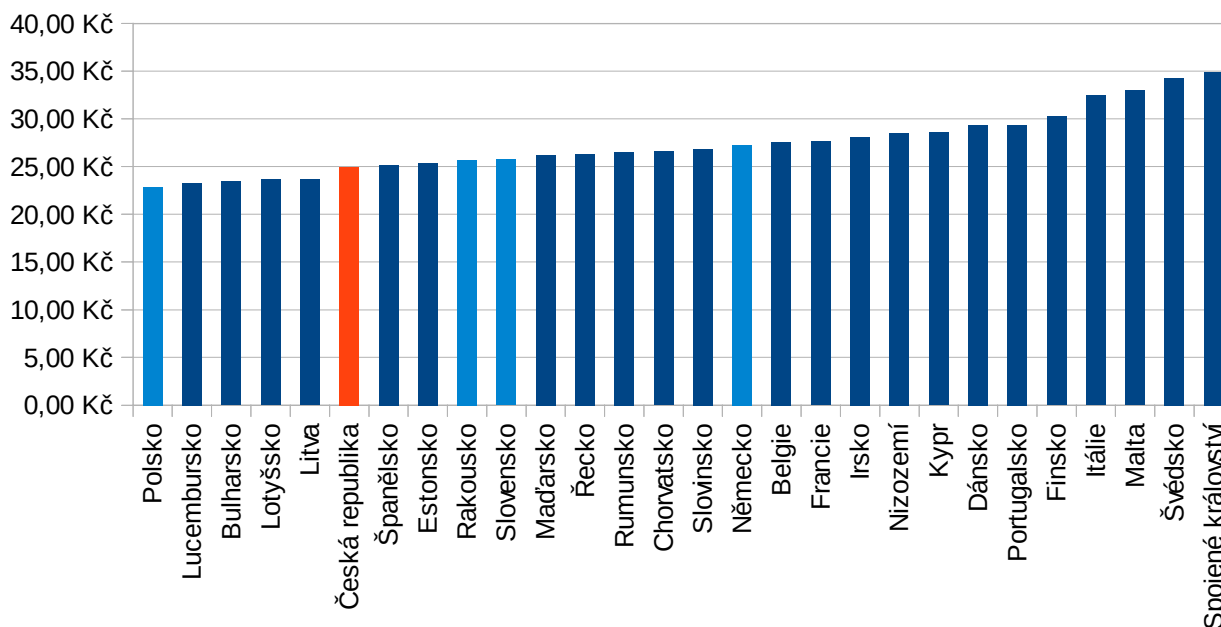
Cena motorového benzínu na konci února 2016 v České republice patřila k nejnižším v Evropě. Cena kolem 25 Kč za litr motorového benzínu je pod průměrem zemí Evropské unie. Nejdražší benzín měli koncem února 2016 v Itálii, Nizozemí a Dánsku. Cena za litr motorového benzínu byla přes 35 Kč za litr.

Při pohledu na rozložení cenových hladin benzínů se dá obtížně odvodit spojitost mezi zeměmi s vyšší cenou pohonných hmot a nižší cenou pohonných hmot. U některých států se může jednat o nemožnost zajet si pro lepší cenu benzínu do sousedních států. Toto se může týkat země jako je Itálie nebo Švédsko. Spojené království, které se nachází na ostrovech, má také cenu vyšší. Zde místní spotřebitelé nemají na výběr a musí tankovat za místní ceny.

Země s největší spotřebou motorového benzínu jako je Německo, Itálie, Španělsko a i Nizozemí patří do států s vyšší cenou pohonných hmot. Vyšší cena s vyšší spotřebou může přinést těmto státům i vyšší výnosy na spotřební dani.

Na dalším grafu můžeme vidět porovnání ceny motorové nafty v jednotlivých zemích EU.

Cena motorové nafty v zemích EU ke dni 29.2.2016



Ilustrace 22: Cena motorové nafty v zemích EU ke dni 29.2.2016 [9]

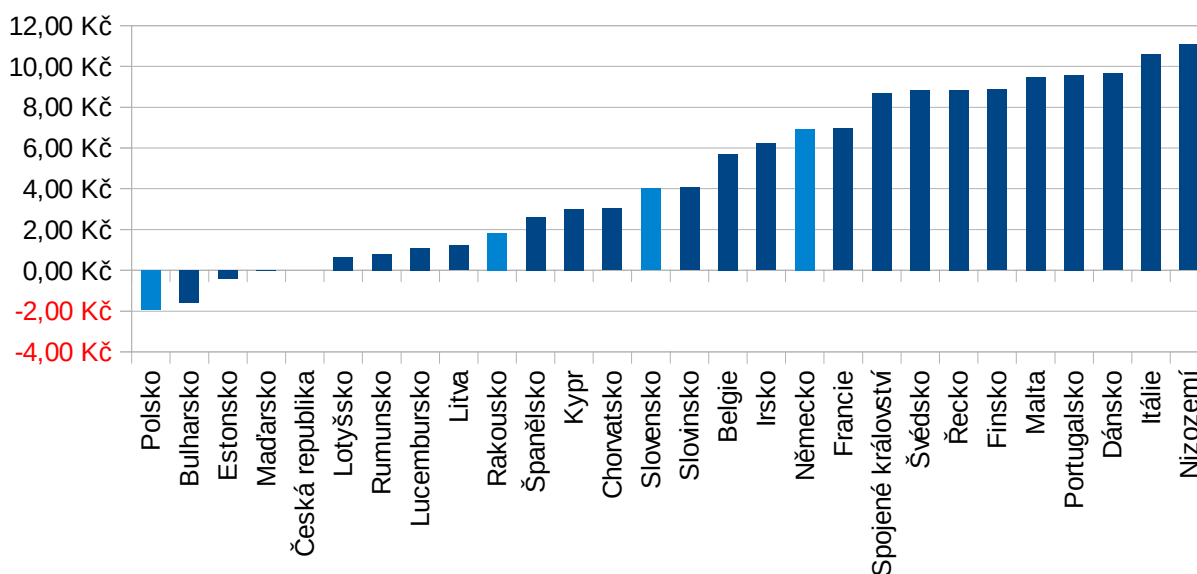
V ceně motorové nafty Česká republika patří k levnějším zemím v Evropské unii. Není tu velký rozdíl v cenách nafty v jednotlivých zemích oproti cenám motorového benzínu. Ceny ropy v Evropské unii jsou vyrovnanější než ceny motorového benzínu. Při vlastnictví vozidla na benzín je zákazník více motivován čerpat pohonné hmoty v jiných státech s lepší cenou než v případě nafty. I přesto v objemech, ve kterých dopravci nakupují pohonné hmoty do vlastních vozidel, může být i tento menší rozdíl dostatečně důležitý na to, aby dopravci řešili problém, kde a za kolik natankovat.

Velice zajímavý je stát Lucembursko. Tato malá země obklopená velkými státy má výrazně nižší cenu nafty než jeho sousedé. Francie má cenu nafty skoro o 1 korunu vyšší, stejně jako Belgie a Německo.

Pro lepší srovnání uvádím grafy se znázorněním velikosti rozdílu v ceně pohonných hmot v českých korunách. Na těchto grafech je zvýrazněn velký rozdíl mezi cenami v Evropské unii. Střed, tedy nulovou hodnotu, má Česká republika. Rozdíl na svislé ose je tedy rozdíl v korunách, který zákazník ušetří nebo naopak zaplatí navíc v jiných státech.

Rozdíl ceny motorového benzínu vůči České republice

stav ke dni 29.2.2016

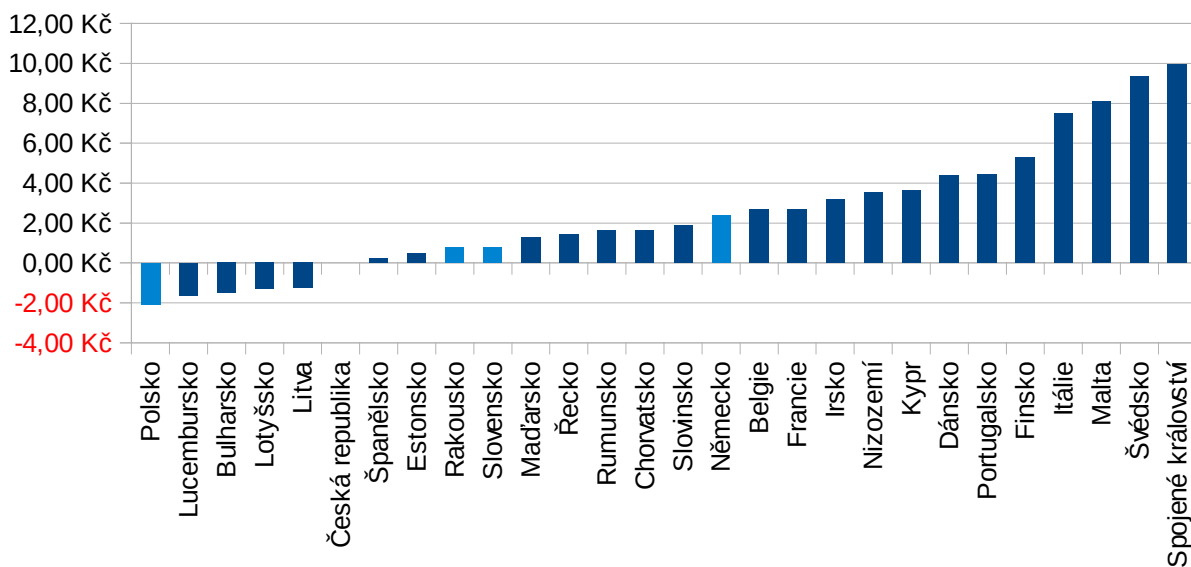


Ilustrace 23: Rozdíl ceny motorového benzínu vůči České republice [9]

Rozdíl ceny motorové nafty můžeme vidět na ilustraci 24.

Rozdíl ceny motorové nafty vůči České republice

stav ke dni 29.2.2016

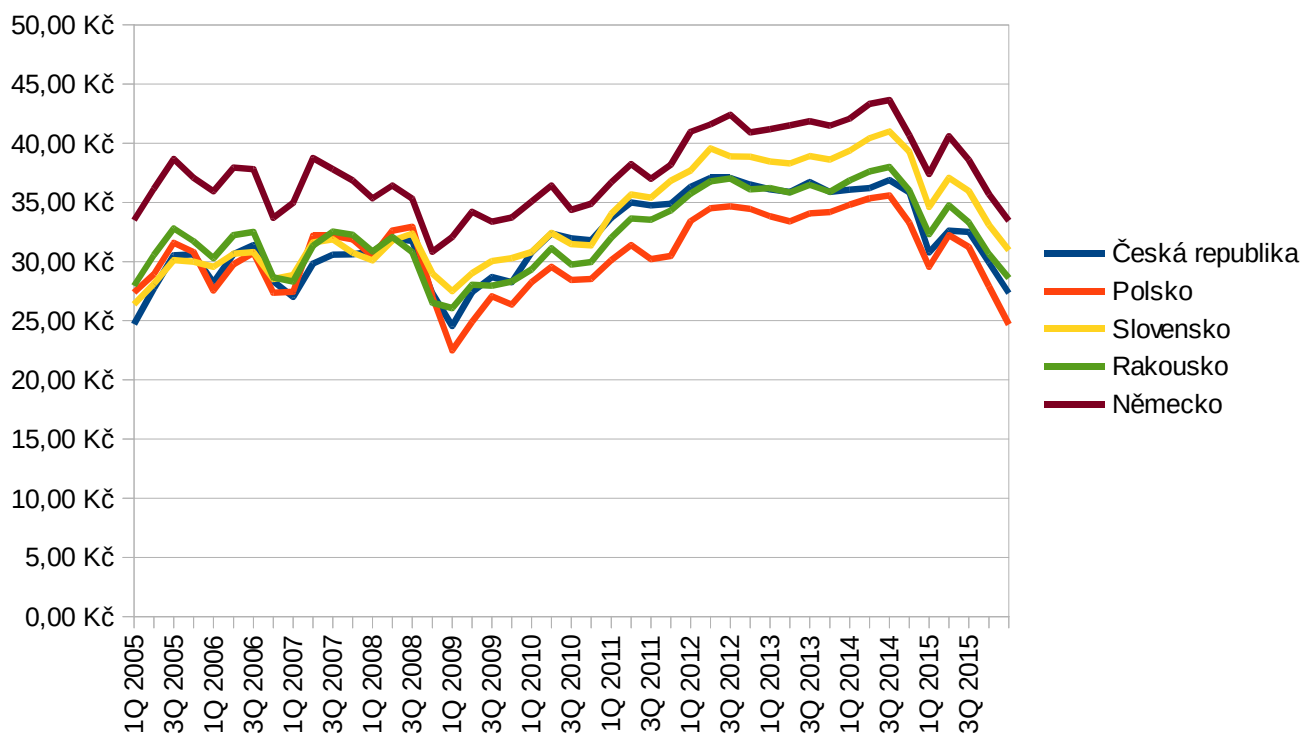


Ilustrace 24: Rozdíl ceny motorové nafty vůči České republice [9]

Na ilustracích 23 a 24 je vidět velký skokový rozdíl v ceně motorového benzínu. U benzínu je nárůst ceny rychlejší, roste u více zemí než je tomu u cen motorové nafty, která je ve většině zemí Evropské unie podobná. Rozdíl cen u motorové nafty stoupá hlavně v zemích, ve kterých obyvatelé nemají žádné nebo mají jen omezené možnosti tankovat v okolních zemích. Spojené království je ostrovní stát, Itálie poloostrov, Malta ostrov a Švédsko také leží na poloostrově.

V této diplomové práci se zabývám vlivy na výběr spotřební daně v České republice. Pro vyhodnocování vlivů je důležitá i cena pohonných hmot v okolních zemích. Ve výše uvedených grafech je vidět, že levnější pohonné hmoty měli z našich sousedů v lednu 2016 jen v Polsku. V historii tomu tak ale vždy nebylo. Pro získání přehledu o vývoji cen v okolních státech níže uvádím graf s vývojem cen v okolních zemích. Data jsou poskytována týdně a jsou průměrována za čtvrtletí. Kurzy měn jsou aktualizovány pro každý týden na základě kurzů národních bank a evidovány u Evropské komise. Proto se do vývoje cen promítne i vývoj kurzů jednotlivých měn.

Vývoj průměrných cen motorového benzínu v ČR a okolních zemích



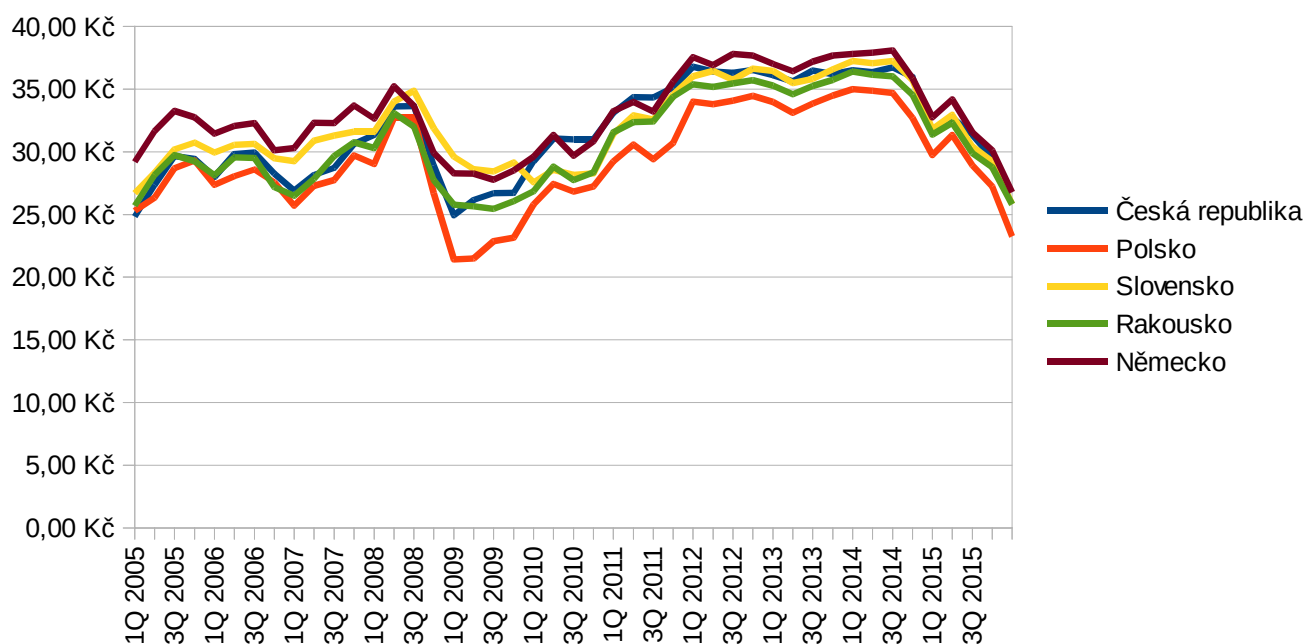
Ilustrace 25: Vývoj průměrných cen motorového benzínu v ČR a okolních zemích [9]

Na výše uvedeném grafu můžeme vidět vývoj ceny motorového benzínu v okolních zemích.

Na vývoji cen je jasně patrná závislost na kurzu měny. Na ceně motorového benzínu na Slovensku je jasně patrná změna po zavedení Eura od 1. ledna 2009. Do tohoto data se cena paliva na Slovensku pohybovala podobně jako v České republice a v Polsku. Zatímco výše ceny v Rakousku a Německu je rozdílná, má stejné výkyvy. Po zavedení eura na Slovensku se vývoj cen ztátně přiblížil vývoji cen v Německu a Rakousku. V Polsku a České republice je vývoj mírně odlišný. Zároveň od 1. ledna 2009 došlo ke zvýšení spotřební daně na Slovensku, a tím se zvýšila i jeho cena. Od 1. ledna 2010 došlo zase k prudkému snížení spotřební daně na naftě.

Od začátku listopadu 2013 začala intervenovat Česká národní banka na devizovém trhu s dlouhodobým cílem udržet kurz koruny nad 27 Kč za 1 euro. Tato intervence měla mimo jiné zvýšit cenu pohonných hmot. To se ale nestalo a cena motorového benzínu naopak oproti sousedním zemím klesla. U ceny motorové nafty je situace trochu odlišná, jak můžeme vidět na následujícím grafu.

Vývoj průměrných cen motorové nafty v ČR a okolních zemích

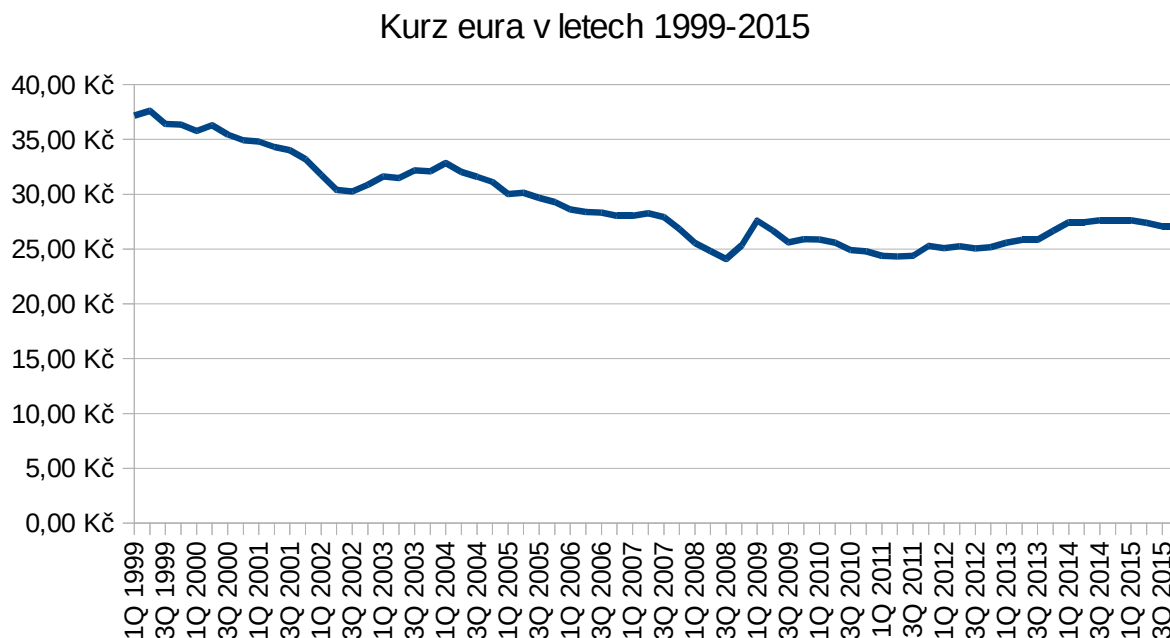


Ilustrace 26: Vývoj průměrných cen motorové nafty v ČR a okolních zemích [9]

Vývoj cen motorové nafty zobrazuje změnu v ceně na Slovensku související se zavedením eura, ale do 2 let od zavedení se situace vrací do původní situace před zavedením. Česká republika ani z historického hlediska nepatří mezi státy s levnou naftou. V tomto ohledu jasně vítězí Polsko, které má nejlevnější naftu z našich sousedů, a to i z dlouhodobějšího hlediska. Je to způsobeno i nižší sazbou spotřební daně na naftě. Zajímavý je i pokles ceny nafty

v 1. čtvrtletí roku 2009, kdy se cena nafty v Polsku blížila ke 22 Kč za 1 litr.

4.8 Vývoj kurzu České koruny vůči euru



Ilustrace 27: Vývoj kurzu eura v letech 1999-2015 [16]

Na grafu v ilustraci 27 vidíme vývoj kurzu eura mezi lety 1999 - 2015. Je zde vidět posilování české koruny po roce 2008, kdy cena jednoho eura klesla v roce 2011 i pod 25 Kč, což se stalo naposledy před krizovým rokem 2008.

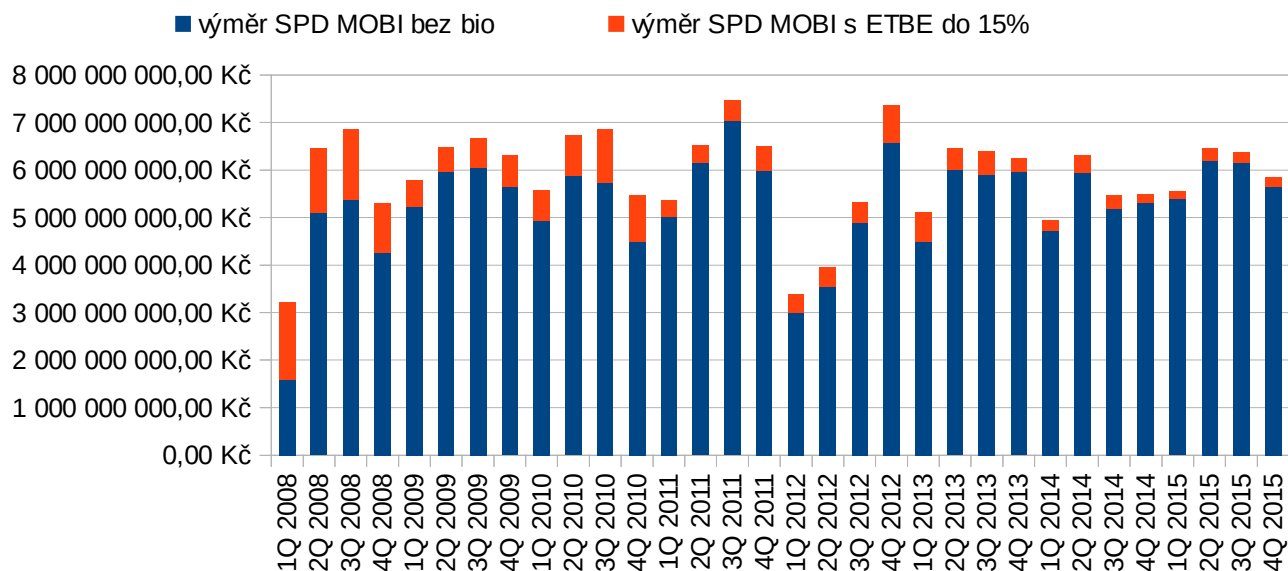
Naopak oslabení koruny nastalo po listopadu 2013 na 27 korun, které mělo vést ke zdražení pohonných hmot, ale nestalo se tak. Cena pohonných hmot v České republice se oproti sousedním zemím mírně se snížila, zvláště oproti zemím platícím eurem. Tato změna kurzu byla vyvolána intervencí České národní banky, která si dala za cíl držet kurz koruny nad 27 CZK/EUR.

4.9 Vývoj výběru spotřební daně v České republice

Spotřební daň v České republice vybírá celní správa, která je zodpovědná za dohled nad zbožím, které je dodáno do České republiky. Spotřební daň zaplatí v okamžiku prodání minerálního oleje koncový zákazník prodejci, který tuto daň odvede celní správě. Výměr spotřební daně v České republice by měla odpovídat spotřebě pohonných hmot. Může se ovšem nastávat situace, kdy vozidlo, které naftu spotřebovává, může nakoupit palivo v jiném státě, než ve kterém toto palivo používá.

V České republice se používá pro provoz dopravních prostředků více druhů paliv. Největší zastoupení má motorová nafta a motorový benzín. V grafu na ilustraci 28 vidíme vývoj výběru spotřební daně z motorového benzínu v ČR.

Vývoj výměru spotřební daně z motorového benzínu

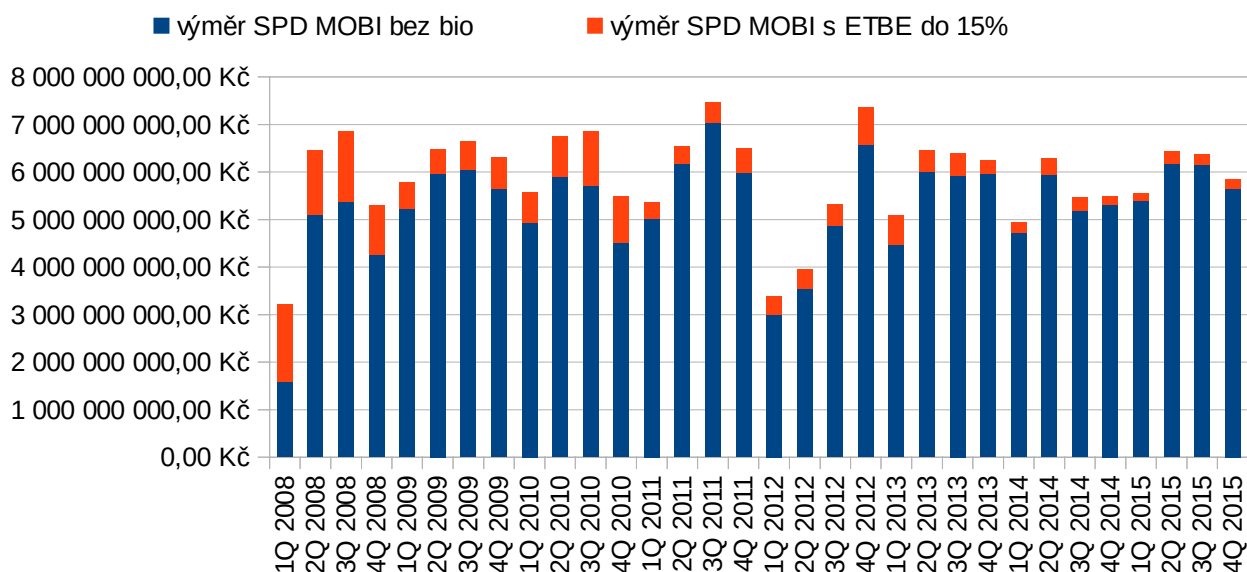


Ilustrace 28: Vývoj výměru spotřební daně z motorového benzínu [17]

Z grafu v ilustraci 28 je vidět, že výměr spotřební daně z motorového benzínu osciluje mezi 5 až 6 miliardami za 3 měsíce. Ročně tedy výměr na spotřební dani dosahuje kolem 20 miliard korun.

Na grafu je jasně vidět pokles v 1. čtvrtletí roku 2008 a 1. čtvrtletí roku 2012. Je zde vidět sezónnost výměru spotřební daně, kdy na začátku každého roku dochází k poklesu výměru. Během léta je naopak výměr spotřební daně nejvyšší a začíná klesat na podzim, kdy společně s prvním čtvrtletím je i poslední čtvrtletní výměr ze spotřební daně nižší.

Vývoj výměru spotřební daně z motorového benzínu

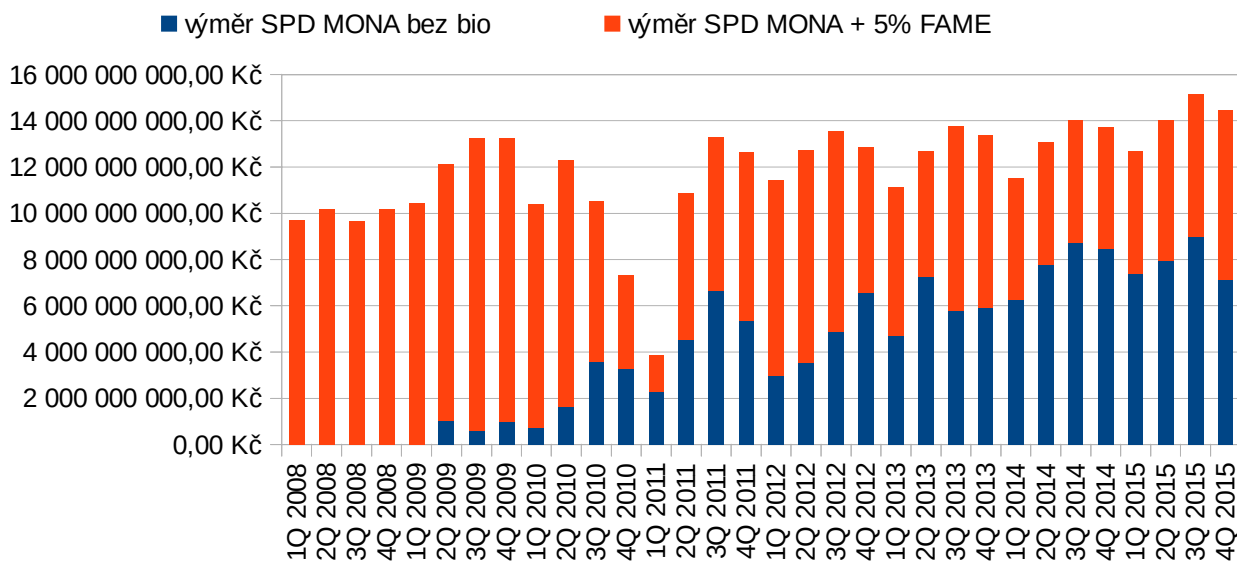


Ilustrace 29: Vývoj výměru spotřební daně z motorového benzínu [17]

Na grafu na ilustraci 29 je také vidět malé zastoupení motorového benzínu, který má příměs biosložek, do 15% objemového množství. Zastoupení tohoto paliva ve výměru spotřební daně v průběhu sledování klesá. Ve 4. čtvrtletí roku 2015 je již menší než 5% celkového výměru spotřební daně z motorového benzínu.

Na dalším grafu na ilustraci 30 vidíme vývoj výměru spotřební daně z motorové nafty.

Vývoj výměru spotřební daně z motorové nafty



Ilustrace 30: Vývoj výměru spotřební daně z motorové nafty [17]

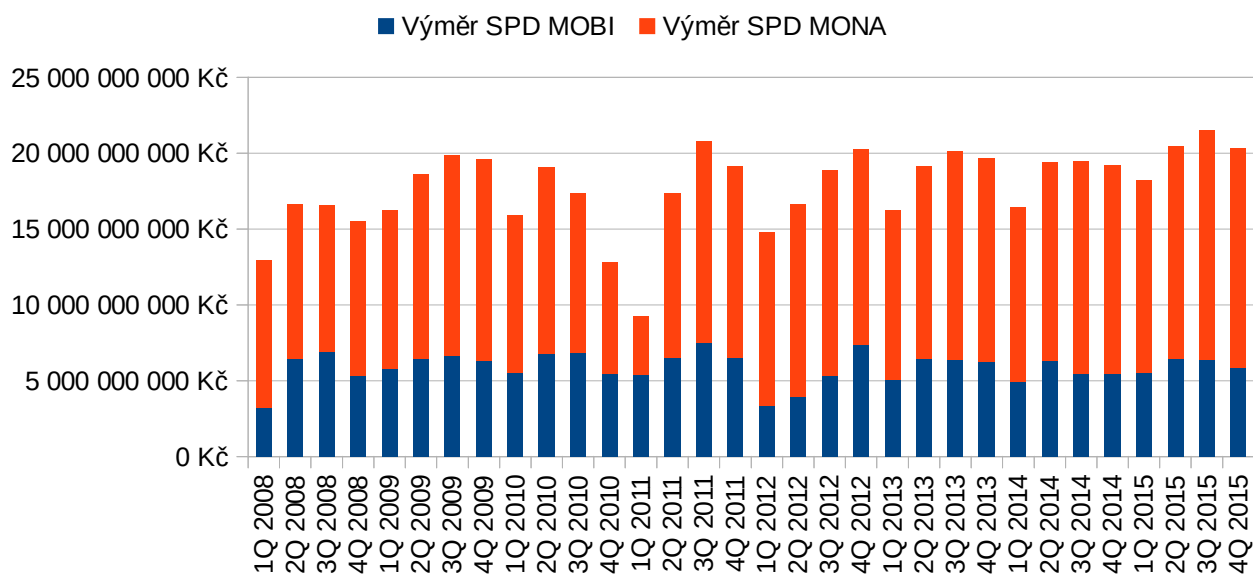
Na vývoji výměru spotřební daně z motorové nafty je vidět sezónnost výměru spotřební daně. Ta je skoro totožná s HDP v České republice. Na začátku roku dochází k propadu, zatímco v létě je výměr spotřební daně nejvyšší.

I ve výměru spotřební daně z motorové nafty dochází k vysokému výkyvu výměru spotřební daně, a to na začátku roku 2011. Zvýšení sazby spotřební daně proběhlo k 1. 1. 2010. Ani sazba DPH se v tuto dobu neměnila.

V grafu je vidět zastoupení výměru spotřební daně z nafty bez biosložek a nafty s podílem biosložek do 15%. Během roku 2008 se 100% sledovaných výměrů spotřební daně z nafty vybralo na naftě s podílem biosložek do 15%. Od roku 2009 se začala prodávat i nafta bez obsahu biosložek, a tím začal růst podíl motorové nafty bez biosložek na celkovém výměru spotřební daně na naftě. Z grafu je patrné, že klesá prodané množství nafty s podílem biosložek do 15% ve prospěch nafty bez biosložek. Tento poměr v roce 2015 dosáhl 50% nafty bez biosložek vůči 50% výměru na naftě s obsahem biosložek.

Celkový výměr spotřební daně jak na motorové naftě, tak na motorovém benzínu, můžeme vidět na následující ilustraci.

Vývoj výměru spotřební daně z motorové nafty a benzínu



Ilustrace 31: Vývoj výměru spotřební daně z motorové nafty a benzínu [17]

Vývoj výměru spotřební daně z motorové nafty a benzínu nám ukazuje zastoupení benzínu a nafty na celkové výměru spotřební daně z pohonných hmot. Většina vyměřených daní je na motorové naftě, která má násobně větší spotřebu než motorový benzín. Sazba na motorové naftě je ale o 1 korunu nižší. I přesto představuje výměr spotřební daně

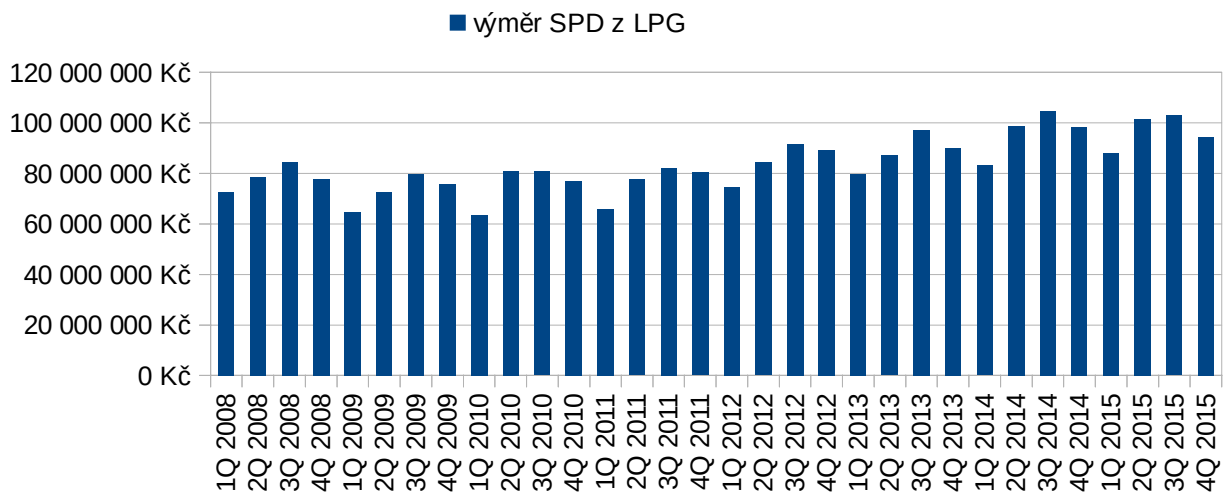
na motorové naftě ve 4. čtvrtletí roku 2015 v poměru $\frac{3}{4}$ motorové nafty oproti $\frac{1}{4}$ motorového benzínu. Tento poměr je i přes různé změny v daňovém systému a spotřebě pohonných hmot stále zhruba stejný.

Obecně se dá říci, že výměr spotřební daně z motorové nafty a motorového benzínu roste. Do vozidel se montují úspornější motory, automobily dostávají moderní technologie za účelem snížení spotřeby a vliv mají i další aspekty, které obecně mohou snižovat množství spotřebovaných pohonných hmot. Počet vozidel ale meziročně neustále roste, zvláště díky vyššímu zastoupení osobních automobilů. To může vyrovnat snižování množství spotřebovaných pohonných hmot.

V západních zemích se začíná objevovat trend, který snižuje růst počtu vozidel. Existuje několik studií jak z USA, tak z Velké Británie, které poukazují na fakt, že automobil pro mladé lidi již není tak důležitý jako před 20 lety. Navíc se ukazuje, že řidiči, kteří získali řidičské oprávnění před 30. rokem věku, vykonávají zhruba o 30% méně cest než řidiči, kteří dostali řidičský průkaz již jako náctiletí. V době rozšířeného internetu a mobilních zařízení, jako jsou mobily, tablety a notebooky, již není nutné tolik cestovat za prací a za přáteli. [18]

V České republice se oproti ostatním zemím rozvinulo alternativní palivo LPG. Spalování zkapalněného ropného plynu vyžaduje úpravu vozidel a dodatečnou montáž další palivové nádrže. Ovšem spotřební daň na LPG je 2,16 Kč na litru LPG. Což je oproti 10,95 Kč za litr nafty nebo 12,84 Kč za litr benzínu už výrazný rozdíl, který může některé řidiče přesvědčit, aby investovali do přestavby svého automobilu. Vývoj výměru spotřební daně na LPG můžeme vidět na následující ilustraci.

Vývoj výměru spotřební daně z LPG



Ilustrace 32: Vývoj výměru spotřební daně na LPG [17]

I když je sazba spotřební daně na LPG podstatně nižší, výměr spotřební daně z LPG nedosahuje výměru spotřební daně z nafty nebo benzínu. V porovnání s miliardami vyměřenými za čtvrtletí na motorové naftě a motorovém benzínu zde mluvíme o 100 milionech na spotřební dani z LPG za 3 měsíce. Výměr je stabilní a cyklický. Tato cykličnost kopíruje do značné míry vývoj HDP v České republice.

Z dat o spotřebě pohonných hmot ale vyplývá, že spotřeba LPG na území České republiky setrvale klesá. Objem spotřebovaného LPG v České republice je zanedbatelný oproti spotřebě ostatních paliv.

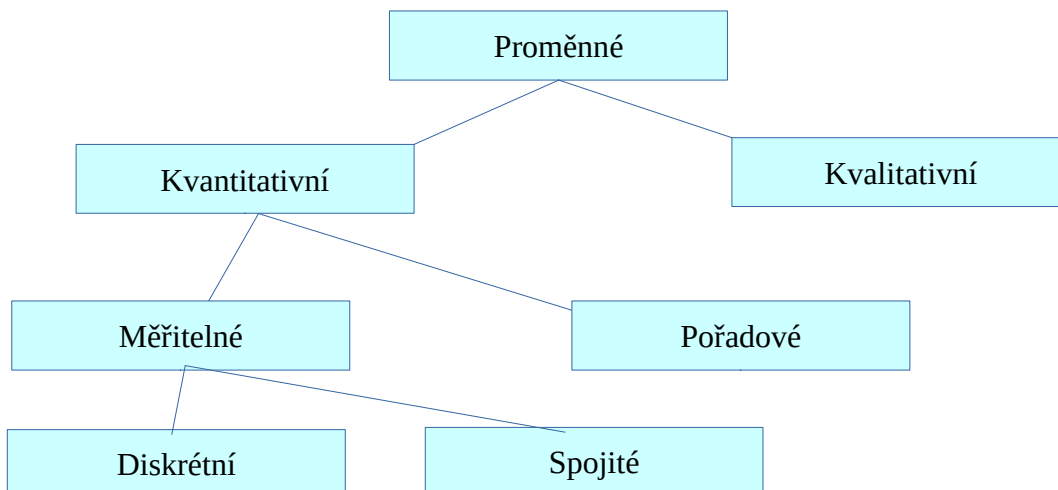
5 Popis použitých matematických metod

V další části této diplomové práce se věnuji vyhodnocení vlivů externích parametrů na výběr spotřební daně. Na základě zjištěných dat, která byla prezentována v minulé kapitole, vzniká datová matice obsahující všechna potřebná data pro vyhodnocení vybraných vlivů na výběr spotřební daně. Dále jsou tato data znázorněna přehledně ve formě grafů zpracovaných v kancelářském balíku aplikací LibreOffice. V následující kapitole proběhne testování hypotéz za pomoci softwaru Scilab, který je určen pro řešení statistických a matematických úloh. V rámci této kapitoly představím použité nástroje jak popisné, tak matematické statistiky, které byly využity.

Matematická statistika se zabývá vyšetřováním zákonitostí, které v sobě obsahují prvek náhody. Zpracováním hodnot, které jsou výstupem sledovaného procesu, se snažíme popsat zákonitosti skrytého náhodného procesu. [19]

5.1 Popisná statistika

Popisná statistika má za cíl zjišťovat a sumarizovat informace a dále je zpracovávat ve formě grafů, tabulek. Na základě získaných a zpracovaných informací vypočítává jejich číselné charakteristiky jako průměr, rozptyl, percentily, rozpětí apod. Vlastnosti, které se pro jednotlivé jednotky mění, nazýváme veličinami nebo proměnnými. Tyto proměnné můžeme nadále dělit: [19]



Z výše uvedeného dělení proměnných nás v této práci budou nejvíce zajímat kvantitativní proměnné. Kvantitativní proměnné lze vyjádřit číselně. Kvalitativní proměnné popisujeme slovně, například jako barvu, místo nebo pocit. Jako příklad kvantitativní proměnné může sloužit velikost HDP v České republice za jedno čtvrtletí nebo průměrná cena pohonných hmot. Kvantitativní proměnné mohou nabývat hodnot, které jsou měřitelné, tedy kdy lze jejich hodnoty mezi sebou porovnávat například rozdílově nebo poměrově. Můžeme je také řadit za sebe do stupnice, a tedy ordinálně a porovnávání se tedy provádí na základě pořadí daných jednotek. [19]

Měřitelné proměnné se ještě dělí na tzv. spojitě a nespojitě. Nespojitě proměnné (diskrétní) nabývají konečného množství hodnot. Příkladem diskrétní veličiny může být počet vozidel v České republice. Spojitě proměnné nabývají nekonečného množství hodnot. Jako příklad mohou uvést dobu čekání ve frontě. [19]

5.2 Základní charakteristické statistiky

Pro provedení analytické části této diplomové práce bylo zapotřebí využít některých nástrojů charakteristické statistiky. Mezi tyto nástroje patří zejména charakteristiky polohy, charakteristiky variability a kvantilové charakteristiky.

Charakteristiky polohy určitým způsobem představují hodnotu, kolem které se soustřeďují hodnoty. Nejčastěji charakterizují průměrné hodnoty. [19]

5.2.1 Charakteristiky polohy

Prostý aritmetický průměr je jednou z nejčastěji používaných charakteristik polohy. Aritmetický průměr je dán vztahem(1): [19]

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (1)$$

Vážený průměr je obdobou aritmetického průměru, kdy k získání této charakteristiky je třeba použít seřazená data. Tato seřazená data je potřeba vyjádřit svojí četností, a tu použít při výpočtu váženého průměru. Vážený průměr je vyjádřen ve vztahu (2): [19]

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i n_i}{n} \quad (2)$$

Průměr datového souboru je citlivý na hrubé chyby, kdy jedna chybná hodnota může výrazně změnit hodnotu průměru. Proto někdy používáme robustních charakteristik, které jsou méně citlivé na zadání chybné hodnoty. Mezi tyto charakteristiky patří medián. Medián je definován jako prostřední hodnota při vzestupném seřazení hodnot souboru. Medián ignoruje extrémní hodnoty v souboru. Při získávání mediánu mohou nastat dva případy. Pokud je rozsah souboru lichý, potom je hodnota mediánu dle vztahu (3). Pokud je ale rozsah souboru sudý, pak je medián roven prostému aritmetickému průměru dvou středních hodnot dle vztahu (4): [19]

$$\tilde{x} = x_{\frac{n+1}{2}} \quad (3)$$

$$\tilde{x} = \frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n+1}{2}}}{2} \quad (4)$$

Modus je hodnota, která se ve statistickém souboru objevuje nejčastěji. Tedy hodnota s největší četností v souboru. Tato charakteristika ignoruje extrémní hodnoty statistického znaku. Odlišností modusu je možnost jeho použití i u nekvantifikovatelných dat. [19]

5.2.2 Charakteristiky variability

Charakteristiky variability jsou hodnoty, které sledují proměnlivost kvantitativního statistického znaku. Na základě nízké variability lze usuzovat, že okolní vlivy nemají takový vliv na samotnou sledovanou proměnnou. V případě vysoké variability však vlivy působící na danou proměnnou už musíme brát jako významné. Charakteristiky variability můžeme rozdělovat na absolutní a relativní. V případě absolutních charakteristik variability jde o absolutní rozdíly v hodnotách charakteristik. Zatímco u relativních jde o poměr změny nejčastěji ke střední hodnotě statistického znaku. [19]

Rozpětí datového souboru je hodnota, která je hodně citlivá na chyby. Tato hodnota vychází pouze ze dvou hodnot a ignoruje informaci z ostatních hodnot souboru. Hodnota rozpětí datového souboru se spočítá jako rozdíl největší a nejmenší hodnoty v souboru (5): [19]

$$R = x_{max} - x_{min} \quad (5)$$

Střední hodnota a rozptyl patří mezi nejvýznamnější neúplné popisy náhodné veličiny. Neposkytují veškerou dostupnou informaci o náhodně veličině, zato jsou názorné a jednoduché. Střední hodnota udává určitou hladinu, na které se realizace náhodné veličiny pohybují. Pro diskrétní náhodnou veličinu X definujeme střední hodnotu $E(X)$: [19]

$$E(X) = \sum_{i=1}^n x_i f_X(x_i) \quad (6)$$

Rozptyl je základní mírou variability. Rozptyl je definován jako střední hodnota kvadrátů odchylek od střední hodnoty. Pro rozptyl existují 2 formy – prostá a vážená – v závislosti na tom, zda jsou při výpočtu využity četnosti či nikoliv. Rozptyl je definován vzorcem (7): [19]

$$D(X) = \sum_{i=1}^n x_i^2 f_X(x_i) - [E(X)]^2 \quad (7)$$

Směrodatná odchylka (MSD) je hodnotou druhé odmocniny rozptylu. Tato hodnota představuje odchylku od střední hodnoty a má stejný rozměr jako náhodná veličina. Vztah pro výpočet směrodatné odchylky (8): [19]

$$\sigma = \sqrt{D(X)} \quad (8)$$

5.3 Testování statistických hypotéz

Testování statistických hypotéz slouží k potvrzení nebo vyvrácení hypotézy na základě testovaných dat a výstupních parametrů testu. V testování hypotéz vždy přijímáme jednu hypotézu a druhou zamítáme. Toto rozhodnutí činíme na základě statistiky pomocí výpočtu testovaného kritéria, které je pro testování různých hypotéz odlišné.

Dvě hypotézy, které stanovujeme, se nazývají nulová hypotéza H_0 a alternativní hypotéza H_1 , která nulovou hypotézu vyvrací. Jednotlivé hypotézy říkají, že testované kritérium je větší nebo menší nebo prostě jen že je jiné, než se původně předpokládalo.

Samotnou množinu hodnot, kterou může testované kritérium nabývat, rozdělujeme na dva podprostory. Na obor přijetí, který splňuje kritérium pro nulovou hypotézu, a na kritický obor, který naopak toto kritérium nesplňuje. V tomto případě nulovou hypotézu zamítáme. [19]

Při testování hypotéz se postupuje v několika krocích. Nejdříve se stanovuje nulová a alternativní hypotéza. Dále je volena hladina významnosti α . Tato hladina je nejčastěji stanovována na 0,05. Pokud bychom volili hodnotu menší, byl by test daleko přísnější na dané kritérium. Jedná se v podstatě o pravděpodobnost, při které nulovou hypotézu zamítneme. [19]

Jelikož předpokládáme, že pracujeme s daty z normálního rozdělení, budeme pro testování hypotéz používat parametrické testy. Parametrické testy jsou testy, které se zabývají parametry rozdělení, ať už jde o jeden či více těchto testů. Množina těchto testů se zakládá na předpokladu, že data pochází z normálního rozdělení.

V práci se budu zabývat regresní analýzou dat. V rámci regresní analýzy budu zjišťovat regresní koeficienty spojnice trendu zjišťovaných dat. Regresní analýza se zabývá jednostrannými závislostmi. Jedná se o situace, kdy proti sobě stojí vysvětlující (nezávisle) proměnné jako „příčina“ a vysvětlovaná (závisle) proměnná jako „následek“.

V jednotlivých testech budu sledovat koeficient determinace R^2 . V modelech lineární regrese s absolutní členem, které jsou obsahem této diplomové práce, leží hodnota R^2 v intervalu $<0,1>$ a udává, jaký podíl rozptylu v pozorování závislé proměnné se podařilo regresí vysvětlit. To znamená, že čím větší jsou hodnoty koeficientu determinace, tím větší znamenají úspěšnost regrese. [19]

V rámci této práce jsou hypotézy podrobeny F-testu. Tento test je velmi obecný a má využití i mimo regresní analýzu. Navíc je založen pouze na získaných hodnotách y_i a na predikcích \hat{y}_i , t. Hodnotách změřených na regresní přímce. F-test pracuje s rozkladem celkového součtu čtverců na regresní součet čtverců a reziduální součet čtverců. [19]

6 Hodnocení vlivu externích parametrů na výběr spotřební daně

V rámci hodnocení vlivů externích parametrů jsem vždy zkoumal závislost vysvětlující a vysvětlované proměnné. Jednotlivá data, na který jsem prováděl analýzu, jsou prezentována v předchozích kapitolách. Tato data byla následně upravena pro použití v programech Scilab a Libreoffice.

Pro test závislosti proměnných byl použit Fišerův test neboli F-test. Tento test byl zpracován v programu Scilab společně s regresní analýzou. Pro testy byla zvolena hladina významnosti $\alpha = 0,05$. Pro každé dvě proměnné byly stanoveny hypotézy.

6.1 Závislost výměru spotřební daně z motorového benzínu na vývoji HDP v ČR

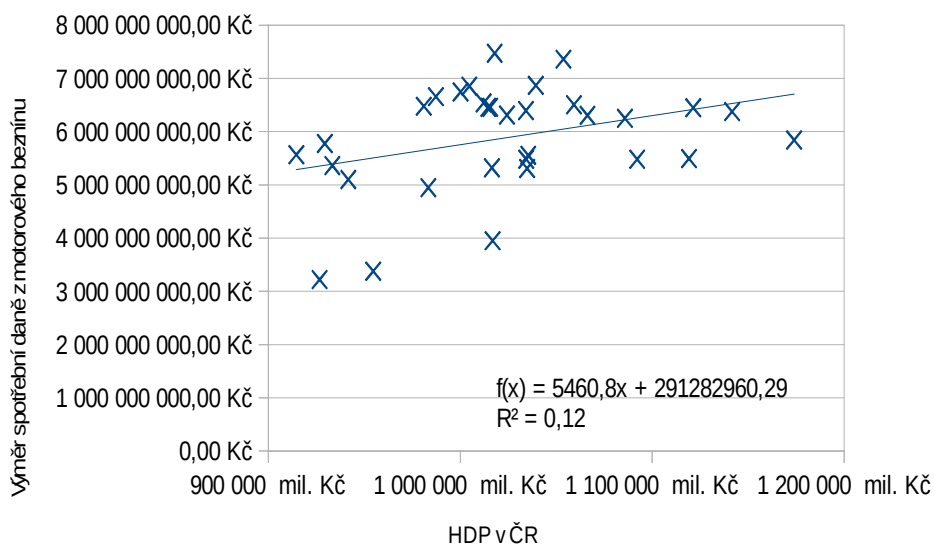
První zkoumaná závislost výměru spotřební daně z motorového benzínu se týká vlivu vývoje HDP v České republice.

Pro správné zodpovězení otázky je třeba nejprve formulovat nulovou hypotézu H_0 a alternativní hypotézu H_1 :

- H_0 : Výměr spotřební daně z motorového benzínu není závislý vývoji HDP v České republice
- H_1 : Výměr spotřební daně z motorového benzínu je závislý na vývoji HDP v České republice

Na níže uvedené grafu je znázorněna regresní přímka porovnávaných dat.

Regresní analýza závislosti výměru spotřební daně z motorového benzínu na vývoj HDP v ČR



Ilustrace 33: Regresní analýza závislosti výměru spotřební daně z motorového benzínu na vývoj HDP v ČR

Byl proveden F-test závislosti proměnných pomocí programu Scilab. Výsledkem tohoto testu je p-hodnota = 0,0536900. Tato hodnota je nepatrně vyšší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a tedy nulovou hypotézu H_0 zcela nezamítáme a zcela nepotvrzujeme H_1 : Výměr spotřební daně z motorové nafty je závislý na vývoji HDP v České republice.

Koeficient determinace 0,12 naznačuje, že pouze malá část zjištěných dat popisuje regresní přímka. Tedy ani zde nemůžeme naprosto potvrdit závislost výměru spotřební daně na vývoji HDP. Ale s určitou mírou jistoty můžeme tvrdit, že pokud bude stoupat HDP v České republice, tak bude stoupat i výměr spotřební daně z motorového benzínu.

6.2 Závislost výměru spotřební daně z motorové nafty na vývoji HDP v ČR

Další zkoumaná závislost výměru spotřební daně z motorové nafty se týká vlivu vývoje HDP v České republice.

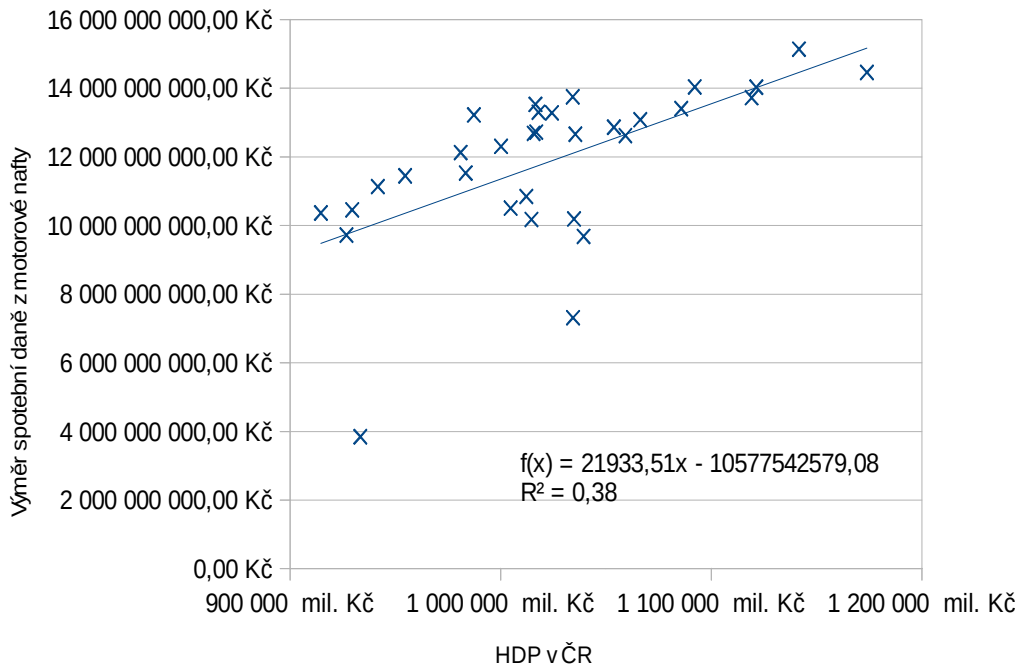
Pro správné zodpovězení otázky je třeba prvně formulovat nulovou hypotézu H_0 a alternativní hypotézu H_1 :

- H_0 : Výměr spotřební daně z motorové nafty není závislý vývoji HDP v České republice
- H_1 : Výměr spotřební daně z motorové nafty je závislý na vývoji HDP v České republice

republiky

Na níže uvedeném grafu je znázorněna regresní přímka porovnávaných dat.

Regresní analýza závislosti výměru spotřební daně z motorové nafty na vývoj HDP v ČR



Ilustrace 34: Regresní analýza HDP České republiky a výměru spotřební daně v České republice.

Byl proveden F-test závislosti proměnných pomocí programu Scilab. Výsledkem tohoto testu je p-hodnota = 0,0001814. Tato hodnota je menší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a tedy nulovou hypotézu H_0 zamítáme a potvrzujeme H_1 : Výměr spotřební daně z motorové nafty je závislý na vývoji HDP v České republice.

Nyní tedy víme, že z dostupných dat je závislost výměru spotřební daně z motorové nafty v České republice závislá na vývoji HDP v České republice. Koeficient u proměnné x v regresní přímce je 21933,514, a tedy je vyšší > 0 . Je zde kladná závislost, a tedy při vzrůstu HDP v České republice dojde i ke zvýšení výměru spotřební daně.

6.3 Závislost výměru spotřební daně motorového benzínu na rozdílnosti cen motorového benzínu v ČR a PL

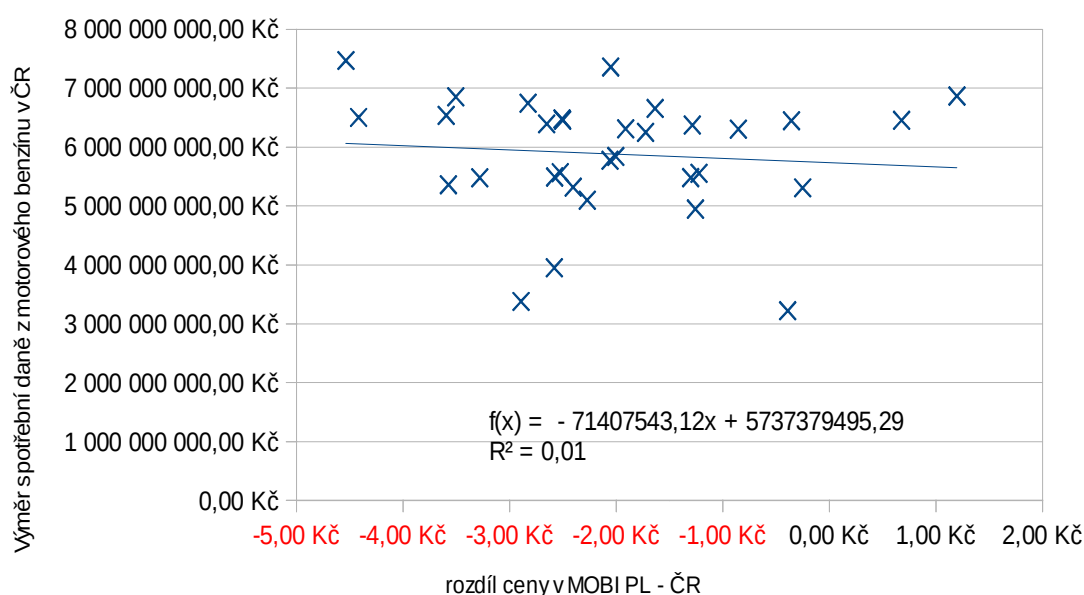
Další zkoumaná závislost se týká výměru spotřební daně z motorového benzínu na rozdíl cen benzínu v Polsku a v České republice.

Pro správné zodpovězení otázky je třeba prvně formulovat nulovou hypotézu H_0 a alternativní hypotézu H_1 :

- H_0 : Výměr spotřební daně z motorového benzínu není závislý na rozdílu cen motorového benzínu v ČR a PL.
- H_1 : Výměr spotřební daně z motorového benzínu je závislý na rozdílu cen motorového benzínu v ČR a PL.

Na níže uvedené grafu je znázorněna regresní přímka porovnávaných dat.

Regresní analýza rozdílu cen MOBI v ČR a PL a výměru spotřební daně v České republice.



Ilustrace 37: Regresní analýza rozdílu cen MOBI v ČR a PL a výměru spotřební daně v České republice.

Byl proveden F-test závislosti proměnných pomocí programu Scilab. Výsledkem tohoto testu je p-hodnota = 0,6073764. Tato hodnota je větší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a tedy nulovou hypotézu H_0 potvrzujeme a zamítáme H_1 :Výměr spotřební daně z motorového benzínu je závislý na rozdílu cen motorového benzínu v ČR a PL.

Nyní tedy víme, že z dostupných dat je závislost výměru spotřební daně v České republice nezávislá na vývoji cen v Polsku. Koeficient determinace je téměř roven 0. Tedy regresní přímka nevysvětluje téměř žádné z hodnot.

6.4 Závislost výměru spotřební daně motorového benzínu na rozdílnosti cen motorového benzínu v ČR a SK

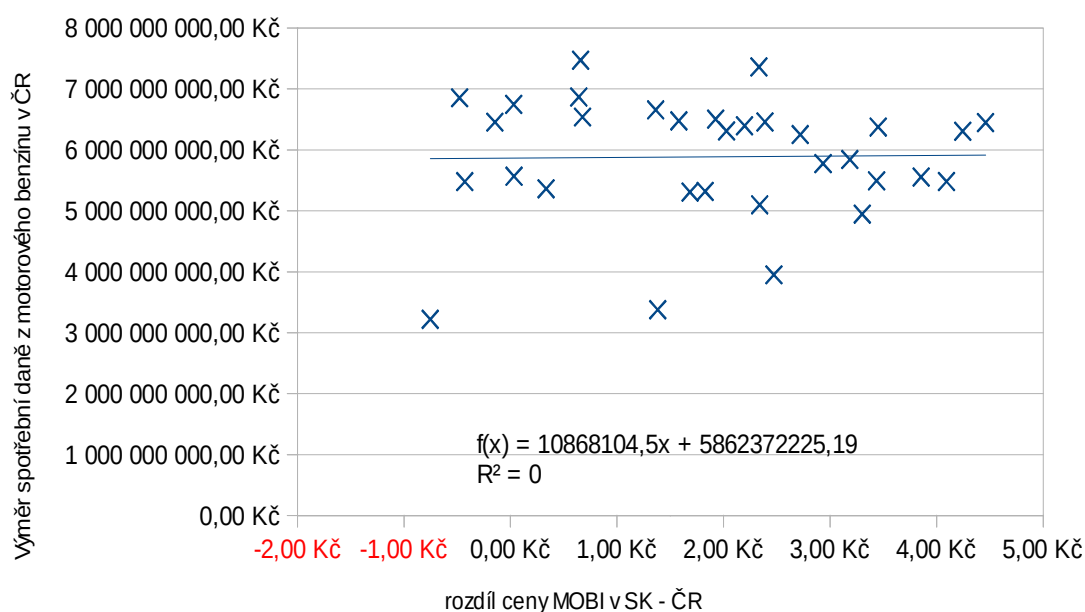
Další zkoumaná závislost výměru spotřební daně z motorového benzínu na rozdíl cen benzínu na Slovensku a v České republice.

Pro správné zodpovězení otázky je třeba prvně formulovat nulovou hypotézu H_0 a alternativní hypotézu H_1 :

- H_0 : Výměr spotřební daně z motorového benzínu není závislý na rozdílu cen motorového benzínu v ČR a SK.
- H_1 : Výměr spotřební daně z motorového benzínu je závislý na rozdílu cen motorového benzínu v ČR a SK.

Na níže uvedené grafu je znázorněna regresní přímka porovnávaných dat.

Regresní analýza rozdílu cen MOBI v ČR a SK a výměru spotřební daně v České republice



Ilustrace 36: Regresní analýza rozdílu cen MOBI v ČR a SK a výměru spotřební daně v České republice.

Byl proveden F-test závislosti proměnných pomocí programu Scilab. Výsledkem tohoto testu je p-hodnota = 0,9274789. Tato hodnota je větší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a tedy nulovou hypotézu H_0 potvrzujeme a zamítáme H_1 :Výměr spotřební daně z motorového benzínu je závislý na rozdílu cen motorového benzínu v ČR a SK.

Nyní tedy víme, že z dostupných dat je závislost výměru spotřební daně v České republice

nezávislá na vývoji cen na Slovensku. Koeficient determinace je téměř roven 0. Tedy regresní přímka nevysvětluje téměř žádné z hodnot.

6.5 Závislost výměru spotřební daně motorového benzínu na rozdílnosti cen motorového benzínu v ČR a AT

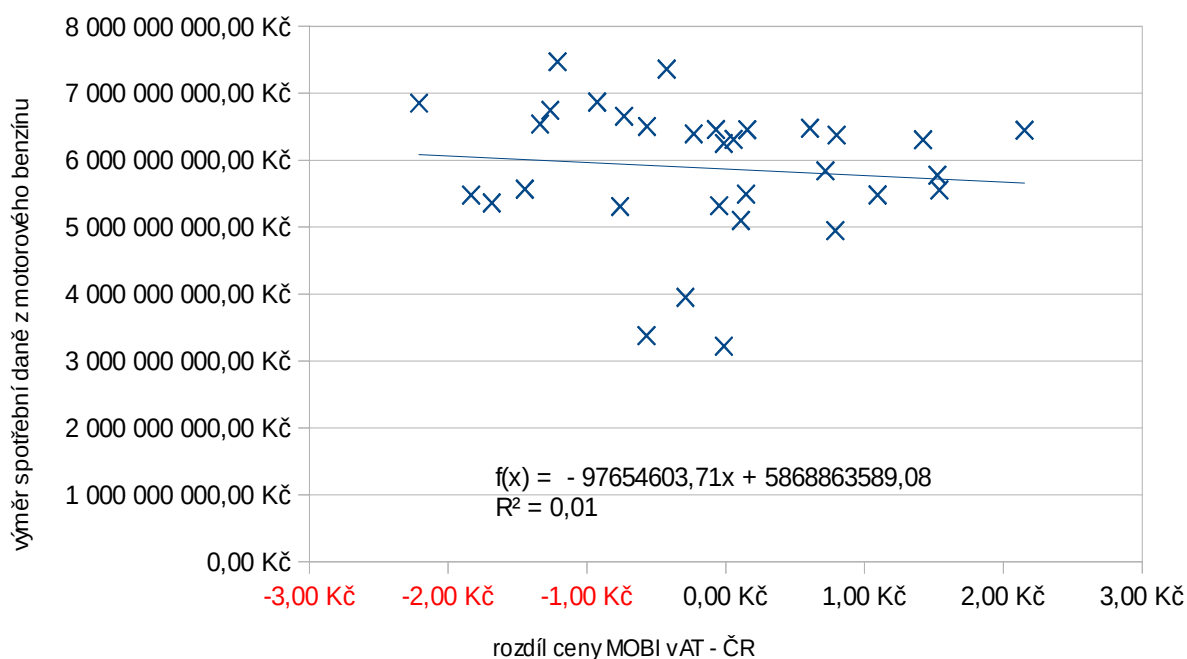
Další zkoumaná závislost výměru spotřební daně z motorového benzínu na rozdíl cen benzínu v Rakousku a v České republice.

Pro správné zodpovězení otázky je třeba prvně formulovat nulovou hypotézu H_0 a alternativní hypotézu H_1 :

- H_0 : Výměr spotřební daně z motorového benzínu není závislý na rozdílu cen motorového benzínu v ČR a AT.
- H_1 : Výměr spotřební daně z motorového benzínu je závislý na rozdílu cen motorového benzínu v ČR a AT.

Na níže uvedené grafu je znázorněna regresní přímka porovnávaných dat.

Regresní analýza rozdílu cen MOBI v ČR a AT a výměru spotřební daně v České republice



Ilustrace 37: Regresní analýza rozdílu cen MOBI v ČR a AT a výměru spotřební daně v České republice.

Byl proveden F-test závislosti proměnných pomocí programu Scilab. Výsledkem tohoto testu je p-hodnota = 0,5738236. Tato hodnota je větší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a tedy

nulovou hypotézu H_0 potvrzujeme a zamítáme H_1 : Výměr spotřební daně z motorového benzínu je závislý na rozdílu cen motorového benzínu v ČR a AT.

Nyní tedy víme, že z dostupných dat je závislost výměru spotřební daně v České republice nezávislá na vývoji cen v Rakousku. Koeficient determinace je téměř roven 0. Tedy regresní přímka nevysvětluje téměř žádné z hodnot.

6.6 Závislost výměru spotřební daně motorového benzínu na rozdílnosti cen motorového benzínu v ČR a DE

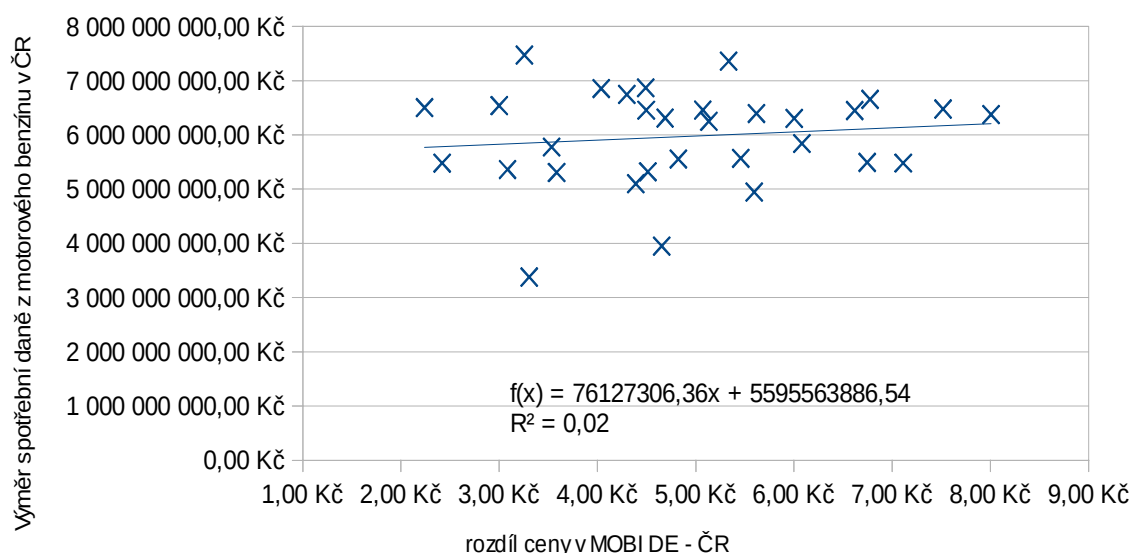
Další zkoumaná závislost výměru spotřební daně z motorového benzínu na rozdíl cen benzínu v Německu a v České republice.

Pro správné zodpovězení otázky je třeba prvně formulovat nulovou hypotézu H_0 a alternativní hypotézu H_1 :

- H_0 : Výměr spotřební daně z motorového benzínu není závislý na rozdílu cen motorového benzínu v ČR a DE.
- H_1 : Výměr spotřební daně z motorového benzínu je závislý na rozdílu cen motorového benzínu v ČR a DE.

Na níže uvedené grafu je znázorněna regresní přímka porovnávaných dat.

Regresní analýza rozdílu cen MOBI v ČR a DE a výměru spotřební daně v České republice.



Ilustrace 38: Regresní analýza rozdílu cen MOBI v ČR a DE a výměru spotřební daně v České republice.

Byl proveden F-test závislosti proměnných pomocí programu Scilab. Výsledkem tohoto testu je p-hodnota = 0,6064696. Tato hodnota je větší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a tedy nulovou hypotézu H_0 potvrzujeme a zamítáme H_1 : Výměr spotřební daně z motorového benzínu je závislý na rozdílu cen motorového benzínu v ČR a DE.

Nyní tedy víme, že z dostupných dat je závislost výměru spotřební daně v České republice nezávislá na vývoji cen v Německu. Koeficient determinace je téměř roven 0. Tedy regresní přímka nevysvětluje téměř žádné z hodnot.

6.7 Závislost výměru spotřební daně motorové nafty na rozdílnosti cen motorového benzínu v ČR a PL

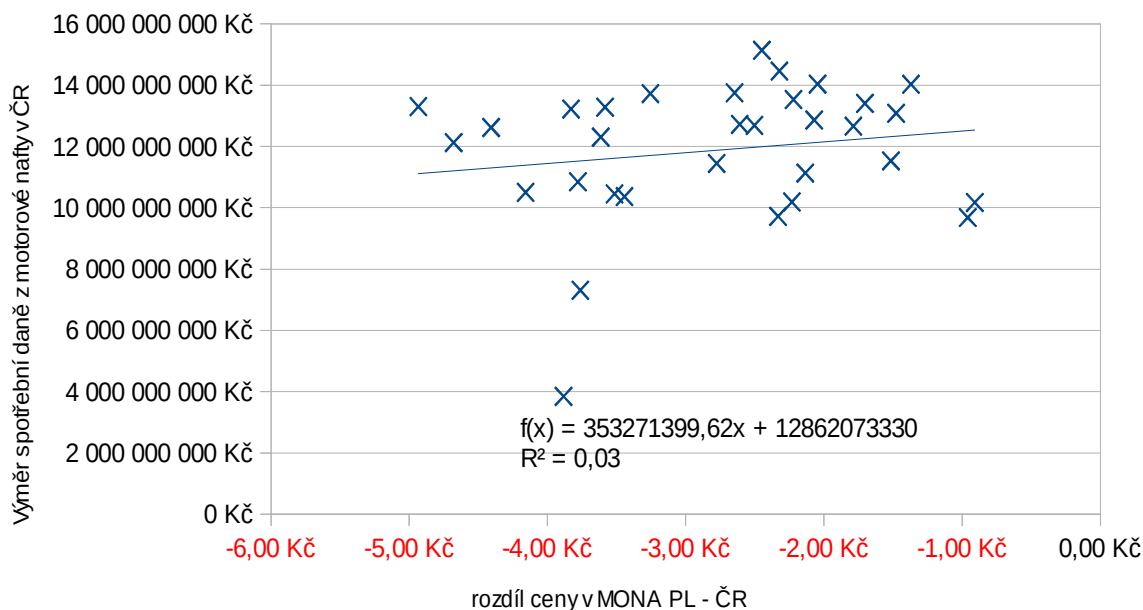
Další zkoumaná závislost výměru spotřební daně z motorové nafty na rozdíl cen nafty v Německu a v České republice.

Pro správné zodpovězení otázky je třeba prvně formulovat nulovou hypotézu H_0 a alternativní hypotézu H_1 :

- H_0 : Výměr spotřební daně z motorové nafty není závislý na rozdílu cen motorové nafty v ČR a PL.
- H_1 : Výměr spotřební daně z motorové nafty je závislý na rozdílu cen motorové nafty v ČR a PL.

Na níže uvedené grafu je znázorněna regresní přímka porovnávaných dat.

Regresní analýza rozdílu cen MONA v ČR a PL a výměru spotřební daně v České republice.



Ilustrace 39: Regresní analýza rozdílu cen MONA v ČR a PL a výměru spotřební daně v České republice.

Byl proveden F-test závislosti proměnných pomocí programu Scilab. Výsledkem tohoto testu je p-hodnota = 0,3540842. Tato hodnota je větší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a tedy nulovou hypotézu H_0 potvrzujeme a zamítáme H_1 : Výměr spotřební daně z motorové nafty je závislý na rozdílu cen motorové nafty v ČR a PL.

Nyní tedy víme, že z dostupných dat je závislost výměru spotřební daně v České republice nezávislá na vývoji cen v Polsku. Koeficient determinace je téměř roven 0. Tedy regresní přímka nevysvětluje téměř žádné z hodnot.

6.8 Závislost výměru spotřební daně motorové nafty na rozdílnosti cen motorového benzínu v ČR a SK

Další zkoumaná závislost výměru spotřební daně z motorové nafty na rozdíl cen nafty na Slovensku a v České republice.

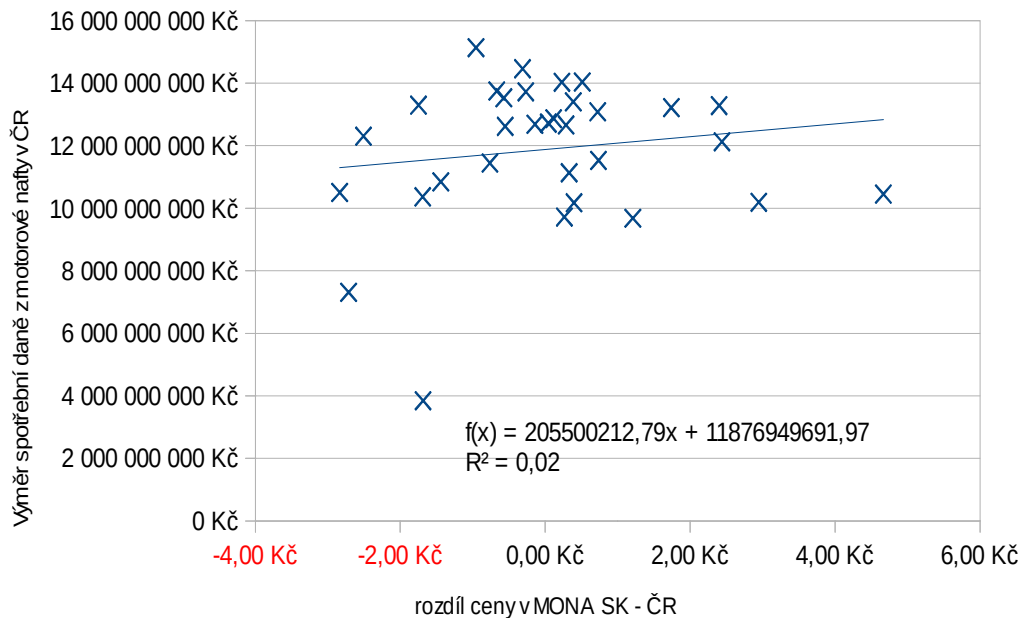
Pro správné zodpovězení otázky je třeba prvně formulovat nulovou hypotézu H_0 a alternativní hypotézu H_1 :

- H_0 : Výměr spotřební daně z motorové nafty není závislý na rozdílu cen motorové nafty v ČR a SK.
- H_1 : Výměr spotřební daně z motorové nafty je závislý na rozdílu cen motorové nafty v

ČR a SK.

Na níže uvedené grafu je znázorněna regresní přímka porovnávaných dat.

Regresní analýza rozdílu cen MONA v ČR a SK a výměru spotřební daně v České republice.



Ilustrace 40: Regresní analýza rozdílu cen MONA v ČR a SK a výměru spotřební daně v České republice.

Byl proveden F-test závislosti proměnných pomocí programu Scilab. Výsledkem tohoto testu je p-hodnota = 0,4129052. Tato hodnota je větší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a tedy nulovou hypotézu H_0 potvrzujeme a zamítáme H_1 : Výměr spotřební daně z motorové nafty je závislý na rozdílu cen motorové nafty v ČR a SK.

Nyní tedy víme, že z dostupných dat je závislost výměru spotřební daně v České republice nezávislá na vývoji cen na Slovensku. Koeficient determinace je téměř roven 0. Tedy regresní přímka nevysvětluje téměř žádné z hodnot.

6.9 Závislost výměru spotřební daně motorové nafty na rozdílnosti cen motorového benzínu v ČR a AT

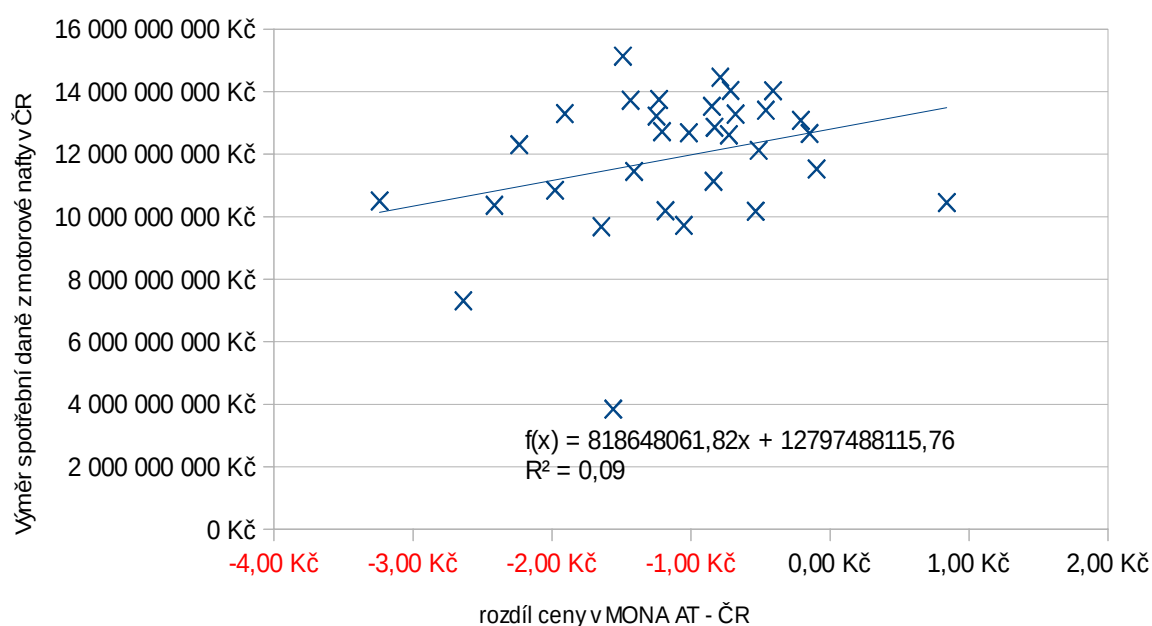
Další zkoumaná závislost výměru spotřební daně z motorové nafty na rozdíl cen nafty v Rakousku a v České republice.

Pro správné zodpovězení otázky je třeba prvně formulovat nulovou hypotézu H_0 a alternativní hypotézu H_1 :

- H_0 : Výměr spotřební daně z motorové nafty není závislý na rozdílu cen motorové nafty v ČR a AT.
- H_1 : Výměr spotřební daně z motorové nafty je závislý na rozdílu cen motorové nafty v ČR a AT.

Na níže uvedené grafu je znázorněna regresní přímka porovnávaných dat.

Regresní analýza rozdílu cen MONA v ČR a AT a výměru spotřební daně v České republice.



Ilustrace 45: Regresní analýza rozdílu cen MONA v ČR a AT a výměru spotřební daně v České republice.

Byl proveden F-test závislosti proměnných pomocí programu Scilab. Výsledkem tohoto testu je p-hodnota = 0,0961272. Tato hodnota je větší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a tedy nulovou hypotézu H_0 potvrzujeme a zamítáme H_1 : Výměr spotřební daně z motorové nafty je závislý na rozdílu cen motorové nafty v ČR a AT.

Nyní tedy víme, že z dostupných dat je závislost výměru spotřební daně v České republice nezávislá na vývoji cen v Rakousku. Koeficient determinace je téměř roven 0. Tedy regresní přímka nevysvětluje téměř žádné z hodnot.

6.10 Závislost výměru spotřební daně motorové nafty na rozdílnosti cen motorového benzínu v ČR a DE

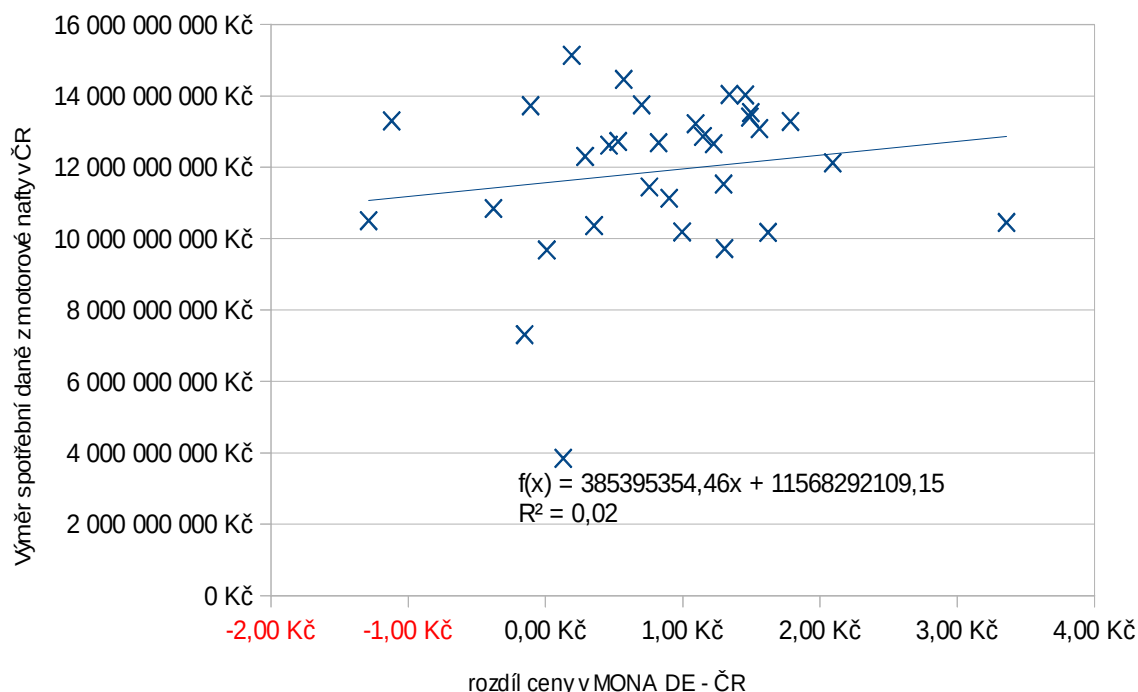
Další zkoumaná závislost výměru spotřební daně z motorové nafty na rozdíl cen nafty v Německu a v České republice.

Pro správné zodpovězení otázky je třeba prvně formulovat nulovou hypotézu H_0 a alternativní hypotézu H_1 :

- H_0 : Výměr spotřební daně z motorové nafty není závislý na rozdílu cen motorové nafty v ČR a DE.
- H_1 : Výměr spotřební daně z motorové nafty je závislý na rozdílu cen motorové nafty v ČR a DE.

Na níže uvedené grafu je znázorněna regresní přímka porovnávaných dat.

Regresní analýza rozdílu cen MONA v ČR a DE a výměru spotřební daně v České republice.



Ilustrace 42: Regresní analýza rozdílu cen MONA v ČR a DE a výměru spotřební daně v České republice.

Byl proveden F-test závislosti proměnných pomocí programu Scilab. Výsledkem tohoto testu je p-hodnota = 0,3885119. Tato hodnota je větší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a tedy nulovou hypotézu H_0 potvrzujeme a zamítáme H_1 : Výměr spotřební daně z motorové nafty je závislý na rozdílu cen motorové nafty v ČR a DE.

Nyní tedy víme, že z dostupných dat je závislost výměru spotřební daně v České republice nezávislá na vývoji cen v Německu. Koeficient determinace je téměř roven 0. Tedy regresní přímka nevysvětluje téměř žádné z hodnot. Hodnocení vlivu externích parametrů na výběr spotřební daně

6.11 Závislost ceny motorového benzínu v ČR a výměru spotřební daně z motorového benzínu

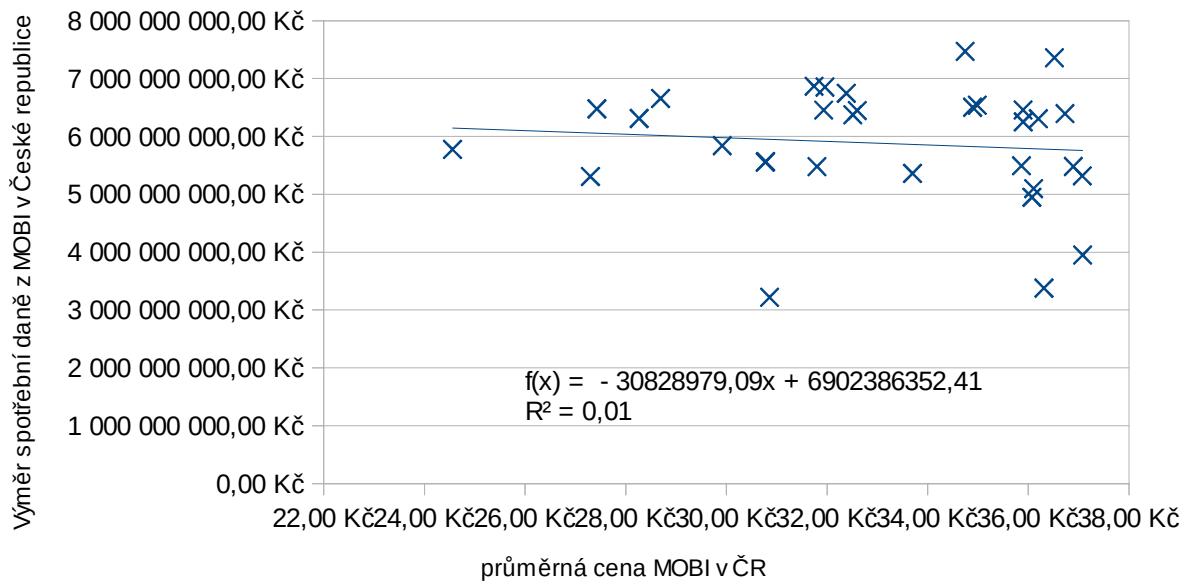
Další zkoumaná závislost výměru spotřební daně z motorového benzínu na vývoj ceny benzínu v České republice.

Pro správné zodpovězení otázky je třeba prvně formulovat nulovou hypotézu H_0 a alternativní hypotézu H_1 :

- H_0 : Výměr spotřební daně z motorového benzínu není závislý na ceně motorového benzínu v ČR.
- H_1 : Výměr spotřební daně z motorového benzínu je závislý na ceně motorového benzínu v ČR.

Na níže uvedené grafu je znázorněna regresní přímka porovnávaných dat.

Regresní analýza ceny MOBI v ČR a výměru spotřební daně v České republice



Ilustrace 43: Regresní analýza ceny MOBI v ČR a výměru spotřební daně v České republice

Byl proveden F-test závislosti proměnných pomocí programu Scilab. Výsledkem tohoto testu je p-hodnota = 0,5705306. Tato hodnota je větší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a tedy nulovou hypotézu H_0 potvrzujeme a zamítáme H_1 : Výměr spotřební daně z motorového benzínu je závislý na ceně motorového benzínu v ČR.

Nyní tedy víme, že z dostupných dat je závislost výměru spotřební daně v České republice nezávislá na vývoji cen v České republice. Koeficient determinace je téměř roven 0. Tedy regresní přímka nevysvětluje téměř žádné z hodnot. Hodnocení vlivu externích parametrů na výběr spotřební daně

6.12 Závislost ceny motorové nafty v ČR a výměru spotřební daně z motorové nafty

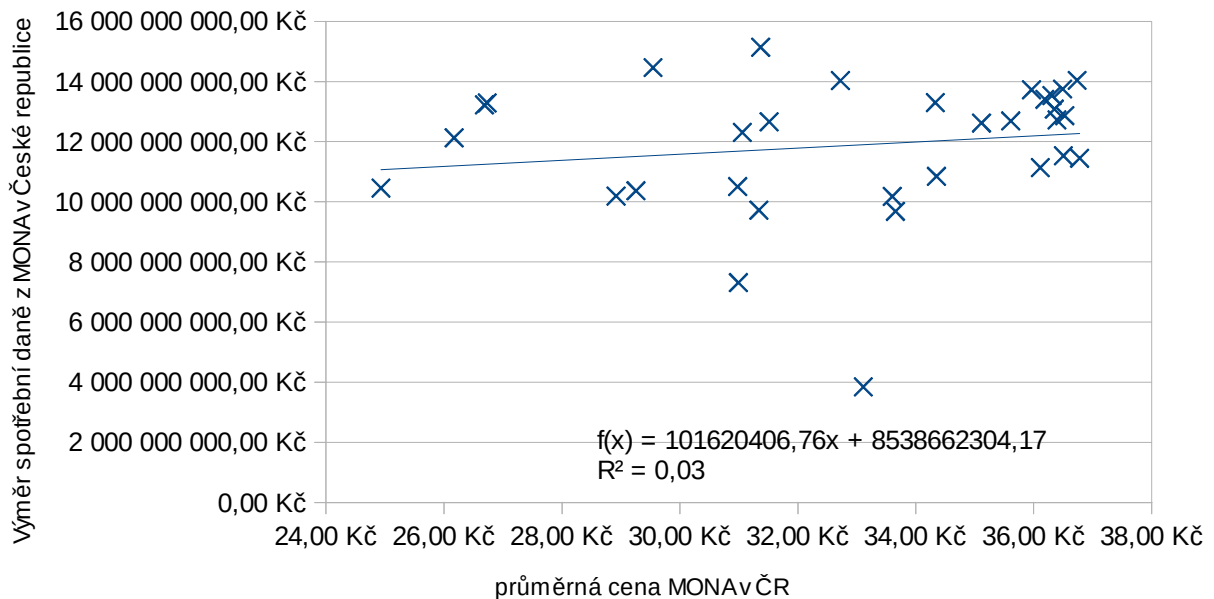
Další zkoumaná závislost výměru spotřební daně z motorové nafty na vývoj ceny nafty v České republice.

Pro správné zodpovězení otázky je třeba prvně formulovat nulovou hypotézu H_0 a alternativní hypotézu H_1 :

- H_0 : Výměr spotřební daně z motorové nafty není závislý na ceně motorové nafty v ČR.
- H_1 : Výměr spotřební daně z motorové nafty je závislý na ceně motorové nafty v ČR.

Na níže uvedené grafu je znázorněna regresní přímka porovnávaných dat.

Regresní analýza ceny MONA v ČR a výměru spotřební daně v České republice



Ilustrace 44: Regresní analýza ceny MONA v ČR a výměru spotřební daně v České republice

Byl proveden F-test závislosti proměnných pomocí programu Scilab. Výsledkem tohoto testu je p-hodnota = 0,3799291. Tato hodnota je větší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a tedy nulovou hypotézu H_0 potvrzujeme a zamítáme H_1 : Výměr spotřební daně z motorové nafty je závislý na ceně motorové nafty v ČR.

Nyní tedy víme, že z dostupných dat je závislost výměru spotřební daně v České republice nezávislá na vývoji cen nafty v České republice. Koeficient determinace je téměř roven 0. Tedy regresní přímka nevysvětluje téměř žádné z hodnot. Hodnocení vlivu externích parametrů na výběr spotřební daně.

6.13 Vyhodnocení vlivů externích parametrů na výběr spotřební daně

Vyhotovil jsem analýzy externích parametrů na výměr spotřební daně v České republice. Níže uvádím tabulku se všemi získanými výsledky.

Tabulka 5: Výsledky regresních analýz externích parametrů na výměr spotřební daně

Testování závislosti	P-hodnota F-testu	Koeficient deter. R ²	Koef. reg. přímky β_1
HDP x výměr MOBI	0,05369	0,12	5460
HDP x výměr MONA	0,0001814	0,38	21933
Rozdíl cen MOBI PL – ČR x výměr SPD MOBI	0,6073764	0,01	-71407543
Rozdíl cen MOBI SK – ČR x výměr SPD MOBI	0,9274789	0	10868104
Rozdíl cen MOBI AT – ČR x výměr SPD MOBI	0,5738236	0,01	-97654603
Rozdíl cen MOBI DE – ČR x výměr SPD MOBI	0,6064696	0,01	-64775656
Rozdíl cen MONA PL – ČR x výměr SPD MONA	0,3540842	0,03	353271399
Rozdíl cen MONA SK – ČR x výměr SPD MONA	0,4129052	0,02	205500212
Rozdíl cen MONA AT – ČR x výměr SPD MONA	0,0961272	0,09	818648061
Rozdíl cen MONA DE – ČR x výměr SPD MONA	0,3885119	0,02	385395354
Cena MOBI v ČR x výměr SPD MOBI	0,5705306	0,01	-30828979
Cena MONA v ČR x výměr SPD MONA	0,3799291	0,03	101620406

Na základě získaných výstupů z regresní analýzy můžeme usuzovat, že hlavní vliv na výběr spotřební daně má HDP v České republice. U motorové nafty je tento vliv i potvrditelný statisticky, kdy F-test je menší než hladina významnosti. U motorového benzínu se hodnota F-testu dostala nad hladinu významnosti jen nepatrně a to o necelé 4 setiny. Koeficienty regresní přímky jak u závislosti na HDP u motorového benzínu, tak u motorové nafty jsou jasně kladné, tedy stoupající tendence. A proto když zvýší se HDP, zvýší se i výměr spotřební daně v České republice.

U rozdílu cen motorového benzínu v České republice oproti cenám v sousedních státech nedostáváme jasný výsledek. Ve většině zkoumaných závislostí vyšla p-hodnota F-testu kolem 0,60 a nebo dokonce 0,92. Tyto hodnoty jsou daleko vzdálené hodnotě 0,05 hladiny významnosti. Pokud zde chceme mluvit o závislosti, pak hodně nepatrně, pokud vůbec nějaké jako je příklad slovenské republiky. Ostatní 3 státy Rakousko, Německo a Polsko mají podobnou hodnotu p-hodnoty. Jejich směrnice regresní přímky je v těchto případech záporná a tedy při klesajícím rozdílu cen v neprospěch České republiky roste výměr spotřební daně z motorového benzínu. Tento růst výměru by se dal vysvětlit v okamžiku poklesu ceny v okolních státech a zároveň poklesem ceny motorového benzínu v České republice.

Situace u motorové nafty je trochu odlišná. Stejně jako u motorového benzínu ani zde není prokázána statistická závislost na rozdílnosti cen v sousedních zemích vůči České republice a ani se nepotvrdila statistická závislost na vývoji cen v České republice. Je zde ale o polovinu nižší p-hodnota F-testu závislosti. Tedy dá se usuzovat, že u motorové nafty bude vyšší závislost na cenovém diferenciálu než u motorového benzínu. U motorové nafty testy ukázaly naprostou závislost na vývoji HDP v České republice. Dále se ale také ukázalo, že čím vyšší je cenový diferenciál pohonných hmot v zahraničí, tím více se to projeví na výměru spotřební daně. Při poklesu cen nafty v okolních zemích dochází aspoň částečně k poklesu výměru spotřební daně. Dále se také ukázalo, že nafta je více citlivá na zdražení. Pokud dochází ke zdražení motorové nafty v České republice, dochází také ke snížení výměru spotřební daně. Snížení výměru spotřební daně má původ v dálkové dopravě a transitu. V dálkové dopravě působí subjekty, které mohou čerpat pohonné hmoty i mimo území České republiky, a navíc tyto vozidla disponují velkými palivovými nádržemi, které poskytují vozidlům velký dojezd. Navíc větší spotřeba pohonných hmot u těchto vozidel zvyšuje důraz dopravců na úspory v pohonných hmotách. Do značné míry může mít vliv na výměr spotřební daně i transit, který není v České republice až tak významný. Tyto všechny předpoklady jsou ale zatíženy silnými pochybnostmi, protože kromě závislosti na vývoji HDP se nepovedlo tyto závislosti statisticky potvrdit.

Závislost výměru spotřební daně na změny sazby daně z přidané hodnoty nebo změny sazby spotřební daně také nelze jednoznačně potvrdit nebo vyvrátit. Z dlouhodobého hlediska zde došlo pouze k dočasnému výkyvu, který se v horizontu několika čtvrtletí vyrovnal.

Meziroční indexy výměru spotřební daně více zprostředkují informaci o vývoji výměru spotřební daně v České republice. Meziroční indexy jsme zpracoval do následujících tabulek:

Tabulka 6: Meziroční indexy vývoje výměru spotřební daně z motorového benzínu v České republice [17], vlastní zpracování

rokčtvrtletí	1Q	2Q	3Q	4Q
2009	79,32%	0,34%	-3,08%	18,89%
2010	-3,61%	4,15%	2,97%	-13,17%
2011	-3,69%	-3,07%	9,01%	18,70%
2012	-36,99%	-39,59%	-28,81%	13,16%
2013	50,93%	63,46%	20,22%	-15,08%
2014	-2,97%	-2,36%	-14,28%	-12,13%
2015	12,29%	2,26%	16,30%	6,35%

Tabulka 7: Meziroční indexy vývoje výměru spotřební daně z motorové nafty v České republice [17], vlastní zpracování

rok\čtvrtletí	1Q	2Q	3Q	4Q
2009	7,53%	19,19%	36,57%	30,34%
2010	-0,85%	1,47%	-20,55%	-44,96%
2011	-62,91%	-11,86%	26,61%	72,62%
2012	197,78%	17,29%	1,75%	1,93%
2013	-2,74%	-0,26%	1,61%	4,22%
2014	3,55%	3,11%	2,10%	2,38%
2015	9,82%	7,23%	7,83%	5,36%

Na podzim roku 2010 a na začátku roku 2013 došlo ke změně sazby daně z přidané hodnoty. Podle dat o výběru spotřební daně je evidentní, že vliv na výměr spotřební hodnoty má, ale ne v dlouhodobém měřítku. Při zvýšení sazby z přidané hodnoty dochází pouze k dočasnému snížení výměru spotřební daně. Citelněji podle dat reaguje výměr spotřební daně z motorové nafty.

Od 1. 1. 2010 došlo ke zvýšení spotřební daně z motorové nafty a motorového benzínu o 1,- Kč na 1 litru. Zde je zaznamenám také pokles. Tento pokles ale není významný a může být zapříčiněn i jinými vlivy.

7 Závěr, doporučení

Spotřební daně se řadí mezi daně nepřímé. Je to daň neekvivalentní a neúčelová. Jistým způsobem se jedná o daň ekologickou, která má krýt aspoň část škod způsobených spalováním benzínu a nafty.

Podle několika studií nepřímé daně koncový plátce až tolik nevnímá jako daně přímé. Tak i jejich změna není tolik problematická a je lépe politicky realizovatelná. Efektivita výběru spotřební daně v České republice není špatná. Míra zdanění pohonných hmot ve svém poměru vůči celkové konečné ceně patří mezi průměr v Evropské unii.

Sousední státy, které obklopují Českou republiku nabízejí jak dražší pohonné hmoty v případě Německa, tak levnější v případě Polska. Obě tyto země najdeme na sever od České republiky a navíc jsou vlastními sousedy. Spotřeba pohonných hmot v České republice na hlavu je v průměru EU a ceny pohonných hmot se drží pod průměrem EU. Vývoj vozidlového parku v České republice neustále roste a to zvláště zastoupením osobních automobilů. Počet nákladních automobilů také roste, ale není tak velký jako u osobních vozidel.

Při zkoumání vlivu na výměr spotřební daně jsem nezaznamenal dlouhodobý dopad zvýšení sazby spotřební daně. A to jak u motorového benzínu, tak motorové nafty. S ohledem na vývoj kurzu české koruny vůči euru se také nedá usuzovat velký vliv na výměr spotřební daně a tento vztah lze očekávat i v budoucnosti.

Při zkoumání vlivů na výměr spotřební daně na motorový benzín a motorovou naftu jsem narazil na mnoho odlišností. Tyto odlišnosti se odrážejí od různých spotřebitelů těchto dvou druhů pohonných hmot. Zatímco významným spotřebitelem motorové nafty jsou společnosti provozující nákladní nebo osobní dopravu, u motorového benzínu jsou to zejména koncoví zákazníci s osobními automobily. A proto i chování při porovnávání různých vlivů je rozdílné. Vliv diferenciálu ceny benzínu v okolních zemích nemá za následek pokles výměru spotřební daně z motorového benzínu. Naopak, když je levnější nafta v okolních zemích, můžeme předpokládat, že se sníží výměr spotřební daně v České republice z motorové nafty. Tyto předpoklady jsou ale statisticky nepodložené, lze se tedy pouze domnívat, že by mohli mít tento vliv.

Jednoznačný vliv nemá ani samotné zdražení nebo zlevnění pohonných hmot v České republice. Neexistuje substitut motorového benzínu a motorové nafty, který by poskytl uživateli stejné podmínky. Proto je elasticita poptávky po těchto produktech tak malá.

Seznam použité literatury

- 1: HOLMAN, Robert. *Ekonomie*. V Praze: C.H. Beck, 2014
- 2: HAMERNÍKOVÁ, Bojka a Alena MAAYTOVÁ. *Veřejné finance*. Praha: ASPI, 2007
- 3: STARÝ, Marek. *Dějiny daní a poplatků*. Praha: Havlíček Brain Team, 2009
- 4: STIGLITZ, Joseph E. *Ekonomie veřejného sektoru*. Praha: Grada, 1997
- 5: PUCHINGER, Zdeněk. *Úvodní kapitoly k daňové teorii: daňová soustava ČR*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2006
- 6: Lafferova křivka (Ekonomie strany nabídky)[citováno dne: 2016-05-08]. Dostupné z WWW: <http://www.ekospace.cz/9-dotazy-studentu/67-lafferova-krivka-ekonomie-strany-nabidky-pro-baru>
- 7: File:Lafferova křivka.png[citováno dne: 2015-05-14]. Dostupné z WWW: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lafferova_k%C5%99ivka.png
- 8: České daně a Lafferova křivka[citováno dne: 2011]. Dostupné z WWW: http://www.rozhlas.cz/cro6/komentare/_zprava/933411
- 9: Weekly Oil Bulletin[citováno dne: 11.3.2016]. Dostupné z WWW: <https://ec.europa.eu/energy/en/statistics/weekly-oil-bulletin>
- 10: Ministerstvo financí. *Zpráva o činnosti Finanční správy České republiky a Celní správy České republiky za rok 2014*. Praha: Ministerstvo financí, 2015
- 11: Kombinovaná nomenklatura, společný celní sazebník a integrovaný sazebník Evropské unie (Taric)[citováno dne: 2015-05-12]. Dostupné z WWW: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=URISERV%3A11003>
- 12: Excise Duties: Energy Tax Rates[citováno dne: 2016-05-21]. Dostupné z WWW: http://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation/excise_duties/energy_products/rates/index_en.htm
- 13: ŠEVČÍK, Miroslav a Aleš ROD. *Spotřební daň z pohonných hmot v České republice: když více znamená méně*. Praha: Economica, 2010
- 14: Spotřeba vybraných ropných produktů a zemní plyn - prosinec 2015[citováno dne: 2016-04-15]. Dostupné z WWW: <https://www.czso.cz/csu/czso/spotreba-vybranych-ropnych-produktu-a-zemni-plyn-prosinec-2015>
- 15: HDP, národní účty[citováno dne: 2015-05-10]. Dostupné z WWW: https://www.czso.cz/csu/czso/hdp_narodni_ucty
- 16: Kurzy devizového trhu - čtvrtletní průměry[citováno dne: 2016-05-15]. Dostupné z WWW: https://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/devizovy_trh/kurzy_devizoveho_trhu/prumerne_mena.jsp?mena=EUR
- 17: Statistická data z oblasti výroby, dopravy a dovozu minerálních olejů [citováno dne: 2015-05-10]. Dostupné z WWW: <https://www.celnisprava.cz/cz/dane/statistiky/Stranky/mineraly.aspx>
- 18: Mladé už auta nebaví. Co na to v Mladé Boleslavi?[citováno dne: 15-5-2016]. Dostupné z WWW: <http://roklen24.cz/a/igDMM/mlade-uz-auta-nebavi-co-na-to-vmlade-boleslavi>

Seznam ilustrací

Ilustrace 1: Daňové břemeno [2].....	14
Ilustrace 2: Lafferova křivka [7].....	17
Ilustrace 3: Neelastická poptávka [1].....	19
Ilustrace 4: Podíl daní na ceně PHM [9].....	22
Ilustrace 5: Jednotlivé složky ceny PHM [9] [10].....	23
Ilustrace 6: Podíl spotřební daně na výnosech ze všech daní a cen [10].....	24
Ilustrace 7: Výnos daní a cel v letech [10].....	25
Ilustrace 8: Zastoupení jednotlivých komodit na výběru spotřební daně [10].....	25
Ilustrace 9: Porovnání spotřebních daní na motorové benzínu v EU [9].....	28
Ilustrace 10: Porovnání spotřebních daní na motorové naftě v EU [9].....	29
Ilustrace 11: Sazby daní z přidané hodnoty v zemích EU [9].....	31
Ilustrace 12: Procentuální zastoupení daní v ceně motorového benzínu v zemích EU ke dni 29.2.2016 [9].....	32
Ilustrace 13: Procentuální zastoupení daní v ceně motorové nafty v zemích EU ke dni 29.2.2016 [9].....	33
Ilustrace 14: Spotřeba motorového benzínu v EU v roce 2014 [9].....	34
Ilustrace 15: Spotřeba motorové nafty v zemích EU v roce 2014 [9].....	34
Ilustrace 16: Zastoupení spotřeby pohonných hmot v zemích EU v roce 2014 [9].....	35
Ilustrace 17: Celková spotřeba pohonných hmot v EU [9].....	36
Ilustrace 18: Spotřeba pohonných hmot v ČR [9].....	37
Ilustrace 19: Vývoj spotřeby pohonných hmot v ČR [14].....	37
Ilustrace 20: Vývoj HDP v České republice [15].....	39
Ilustrace 21: Cena motorového benzínu v zemích EU ke dni 29.2.2016 [9].....	41
Ilustrace 22: Cena motorové nafty v zemích EU ke dni 29.2.2016 [9].....	42
Ilustrace 23: Rozdíl ceny motorového benzínu vůči České republice [9].....	43
Ilustrace 24: Rozdíl ceny motorové nafty vůči České republice [9].....	43
Ilustrace 25: Vývoj průměrných cen motorového benzínu v ČR a okolních zemích [9].....	44
Ilustrace 26: Vývoj průměrných cen motorové nafty v ČR a okolních zemích [9].....	45
Ilustrace 27: Vývoj kurzu eura v letech 1999-2015 [16].....	46
Ilustrace 28: Vývoj výměru spotřební daně z motorového benzínu [17].....	47
Ilustrace 29: Vývoj výměru spotřební daně z motorového benzínu [17].....	48
Ilustrace 30: Vývoj výměru spotřební daně z motorové nafty [17].....	48
Ilustrace 31: Vývoj výměru spotřební daně z motorové nafty a benzínu [17].....	49
Ilustrace 32: Vývoj výměru spotřební daně na LPG [17].....	51
Ilustrace 33: Regresní analýza závislosti výměru spotřební daně z motorového benzínu na vývoji HDP v ČR.....	58
Ilustrace 34: Regresní analýza HDP České republiky a výměru spotřební daně v České republice.....	59
Ilustrace 37: Regresní analýza rozdílu cen MOBI v ČR a PL a výměru spotřební daně v České republice.....	60
Ilustrace 35: Regresní analýza rozdílu cen MOBI v ČR a PL a výměru spotřební daně v České	

republice.....	60
Ilustrace 36: Regresní analýza rozdílu cen MOBI v ČR a SK a výměru spotřební daně v České republice.....	61
Ilustrace 37: Regresní analýza rozdílu cen MOBI v ČR a AT a výměru spotřební daně v České republice.....	62
Ilustrace 38: Regresní analýza rozdílu cen MOBI v ČR a DE a výměru spotřební daně v České republice.....	63
Ilustrace 39: Regresní analýza rozdílu cen MONA v ČR a PL a výměru spotřební daně v České republice.....	65
Ilustrace 40: Regresní analýza rozdílu cen MONA v ČR a SK a výměru spotřební daně v České republice.....	66
Ilustrace 45: Regresní analýza rozdílu cen MONA v ČR a AT a výměru spotřební daně v České republice.....	67
Ilustrace 41: Regresní analýza rozdílu cen MONA v ČR a AT a výměru spotřební daně v České republice.....	67
Ilustrace 42: Regresní analýza rozdílu cen MONA v ČR a DE a výměru spotřební daně v České republice.....	68
Ilustrace 43: Regresní analýza ceny MOBI v ČR a výměru spotřební daně v České republice	70
Ilustrace 44: Regresní analýza ceny MONA v ČR a výměru spotřební daně v České republice	71

Seznam tabulek

Tabulka 1: Sazby spotřební daně podle zákona 353/2003 Sb.....	26
Tabulka 2: Nejnižší povolené sazby spotřební daně pro členské státy EU [12].....	27
Tabulka 3: Vývoj HDP v ČR v mld. Kč [15].....	39
Tabulka 4: Vývoj HDP v ČR vyjádřený v procentech meziročního čtvrtletního srovnání [15]	40
Tabulka 5: Výsledky regresních analýz externích parametrů na výměr spotřební daně.....	72
Tabulka 6: Meziroční indexy vývoje výměru spotřební daně z motorového benzínu v České republice [17], vlastní zpracování.....	73
Tabulka 7: Meziroční indexy vývoje výměru spotřební daně z motorové nafty v České republice [17], vlastní zpracování.....	74

Příloha – data pro regresní analýzu – časové řady

období	1Q 2008	2Q 2008	3Q 2008	4Q 2008	1Q 2009	2Q 2009	3Q 2009	4Q 2009
HDP v běžných cenách mil. Kč	926 672 mil. Kč	1 014 549 mil. Kč	1 039 324 mil. Kč	1 034 801 mil. Kč	929 368 mil. Kč	980 926 mil. Kč	987 262 mil. Kč	1 024 271 mil. Kč
sazba DPH základní	19,00%	19,00%	19,00%	19,00%	19,00%	19,00%	19,00%	19,00%
sazba spotřební daně MOBI	11,84 Kč	11,84 Kč	11,84 Kč	11,84 Kč	11,84 Kč	11,84 Kč	11,84 Kč	11,84 Kč
sazba spotřební daně MONA	9,95 Kč	9,95 Kč	9,95 Kč	9,95 Kč	9,95 Kč	9,95 Kč	9,95 Kč	9,95 Kč
průměrná cena MOBI v ČR	30,86 Kč	31,93 Kč	31,74 Kč	27,30 Kč	24,56 Kč	27,43 Kč	28,69 Kč	28,27 Kč
průměrná cena MONA v ČR	31,34 Kč	33,60 Kč	33,66 Kč	28,92 Kč	24,93 Kč	26,17 Kč	26,69 Kč	26,73 Kč
průměrná cena MOBI v PL	30,47 Kč	32,61 Kč	32,93 Kč	27,05 Kč	22,50 Kč	24,92 Kč	27,06 Kč	26,35 Kč
průměrná cena MONA v PL	29,01 Kč	32,69 Kč	32,70 Kč	26,69 Kč	21,42 Kč	21,49 Kč	22,86 Kč	23,15 Kč
průměrná cena MOBI v SK	30,10 Kč	31,79 Kč	32,38 Kč	28,98 Kč	27,49 Kč	29,01 Kč	30,06 Kč	30,29 Kč
průměrná cena MONA v SK	31,60 Kč	34,00 Kč	34,86 Kč	31,87 Kč	29,60 Kč	28,61 Kč	28,43 Kč	29,13 Kč
průměrná cena MOBI v AT	30,84 Kč	32,09 Kč	30,81 Kč	26,54 Kč	26,08 Kč	28,03 Kč	27,96 Kč	28,32 Kč
průměrná cena MONA v AT	30,29 Kč	33,07 Kč	32,01 Kč	27,73 Kč	25,77 Kč	25,66 Kč	25,44 Kč	26,05 Kč
průměrná cena MOBI v DE	35,35 Kč	36,42 Kč	35,32 Kč	30,83 Kč	32,08 Kč	34,20 Kč	33,38 Kč	33,72 Kč
průměrná cena MONA v DE	32,64 Kč	35,22 Kč	33,66 Kč	29,91 Kč	28,29 Kč	28,26 Kč	27,78 Kč	28,52 Kč
Výměr SPD MOBI	3 220 928 037,00 Kč	6 455 064 183,00 Kč	6 867 391 766,00 Kč	5 308 002 663,00 Kč	5 775 713 676,00 Kč	6 476 845 164,00 Kč	6 655 979 460,00 Kč	6 310 605 403,00 Kč
Výměr SPD MONA	9 721 767 114,00 Kč	10 174 830 498,00 Kč	9 681 921 800,00 Kč	10 191 472 510,00 Kč	10 454 227 645,00 Kč	12 127 520 747,00 Kč	13 222 475 814,00 Kč	13 283 763 433,00 Kč

období	1Q 2010	2Q 2010	3Q 2010	4Q 2010	1Q 2011	2Q 2011	3Q 2011	4Q 2011
HDP v běžných cenách mil. Kč	914 538 mil. Kč	1 000 113 mil. Kč	1 004 700 mil. Kč	1 034 300 mil. Kč	933 307 mil. Kč	1 012 128 mil. Kč	1 017 894 mil. Kč	1 059 182 mil. Kč
sazba DPH základní	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
sazba spotřební daně MOBI	12,84 Kč	12,84 Kč	12,84 Kč	12,84 Kč	12,84 Kč	12,84 Kč	12,84 Kč	12,84 Kč
sazba spotřební daně MONA	10,95 Kč	10,95 Kč	10,95 Kč	10,95 Kč	10,95 Kč	10,95 Kč	10,95 Kč	10,95 Kč
průměrná cena MOBI v ČR	30,78 Kč	32,38 Kč	31,96 Kč	31,80 Kč	33,70 Kč	34,99 Kč	34,74 Kč	34,89 Kč
průměrná cena MONA v ČR	29,26 Kč	31,06 Kč	30,98 Kč	30,99 Kč	33,11 Kč	34,35 Kč	34,33 Kč	35,11 Kč
průměrná cena MOBI v PL	28,26 Kč	29,55 Kč	28,45 Kč	28,52 Kč	30,12 Kč	31,39 Kč	30,21 Kč	30,47 Kč
průměrná cena MONA v PL	25,81 Kč	27,44 Kč	26,82 Kč	27,23 Kč	29,23 Kč	30,57 Kč	29,40 Kč	30,71 Kč
průměrná cena MOBI v SK	30,82 Kč	32,41 Kč	31,48 Kč	31,37 Kč	34,03 Kč	35,66 Kč	35,40 Kč	36,82 Kč
průměrná cena MONA v SK	27,56 Kč	28,55 Kč	28,14 Kč	28,28 Kč	31,42 Kč	32,91 Kč	32,58 Kč	34,56 Kč
průměrná cena MOBI v AT	29,34 Kč	31,12 Kč	29,75 Kč	29,97 Kč	32,01 Kč	33,65 Kč	33,53 Kč	34,33 Kč
průměrná cena MONA v AT	26,84 Kč	28,82 Kč	27,74 Kč	28,35 Kč	31,55 Kč	32,37 Kč	32,42 Kč	34,39 Kč
průměrná cena MOBI v DE	35,08 Kč	36,42 Kč	34,37 Kč	34,89 Kč	36,70 Kč	38,24 Kč	36,98 Kč	38,20 Kč
průměrná cena MONA v DE	29,61 Kč	31,35 Kč	29,69 Kč	30,84 Kč	33,24 Kč	33,97 Kč	33,21 Kč	35,58 Kč
Výměr SPD MOBI	5 567 025 211,00 Kč	6 745 726 944,00 Kč	6 853 402 539,00 Kč	5 479 562 598,00 Kč	5 361 636 574,00 Kč	6 538 843 340,00 Kč	7 470 799 682,00 Kč	6 504 240 440,00 Kč
Výměr SPD MONA	10 365 537 336,00 Kč	12 305 417 997,00 Kč	10 504 651 500,00 Kč	7 311 088 922,00 Kč	3 844 682 349,00 Kč	10 846 312 301,00 Kč	13 300 037 914,00 Kč	12 620 661 806,00 Kč

období	1Q 2012	2Q 2012	3Q 2012	4Q 2012	1Q 2013	2Q 2013	3Q 2013	4Q 2013
HDP v běžných cenách mil. Kč	954 584 mil. Kč	1 016 849 mil. Kč	1 016 439 mil. Kč	1 053 738 mil. Kč	941 608 mil. Kč	1 015 589 mil. Kč	1 034 183 mil. Kč	1 085 733 mil. Kč
sazba DPH základní	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
sazba spotřební daně MOBI	12,84 Kč	12,84 Kč	12,84 Kč	12,84 Kč	12,84 Kč	12,84 Kč	12,84 Kč	12,84 Kč
sazba spotřební daně MONA	10,95 Kč	10,95 Kč	10,95 Kč	10,95 Kč	10,95 Kč	10,95 Kč	10,95 Kč	10,95 Kč
průměrná cena MOBI v ČR	36,31 Kč	37,08 Kč	37,07 Kč	36,52 Kč	36,11 Kč	35,89 Kč	36,73 Kč	35,90 Kč
průměrná cena MONA v ČR	36,78 Kč	36,39 Kč	36,31 Kč	36,53 Kč	36,11 Kč	35,61 Kč	36,49 Kč	36,19 Kč
průměrná cena MOBI v PL	33,42 Kč	34,50 Kč	34,67 Kč	34,47 Kč	33,83 Kč	33,39 Kč	34,07 Kč	34,17 Kč
průměrná cena MONA v PL	34,00 Kč	33,78 Kč	34,09 Kč	34,45 Kč	33,98 Kč	33,11 Kč	33,84 Kč	34,48 Kč
průměrná cena MOBI v SK	37,69 Kč	39,55 Kč	38,90 Kč	38,85 Kč	38,45 Kč	38,28 Kč	38,93 Kč	38,62 Kč
průměrná cena MONA v SK	36,01 Kč	36,44 Kč	35,74 Kč	36,64 Kč	36,44 Kč	35,47 Kč	35,82 Kč	36,57 Kč
průměrná cena MOBI v AT	35,74 Kč	36,79 Kč	37,02 Kč	36,09 Kč	36,21 Kč	35,82 Kč	36,50 Kč	35,88 Kč
průměrná cena MONA v AT	35,37 Kč	35,19 Kč	35,46 Kč	35,70 Kč	35,28 Kč	34,60 Kč	35,26 Kč	35,73 Kč
průměrná cena MOBI v DE	40,96 Kč	41,59 Kč	42,41 Kč	40,91 Kč	41,18 Kč	41,51 Kč	41,86 Kč	41,49 Kč
průměrná cena MONA v DE	37,54 Kč	36,92 Kč	37,80 Kč	37,67 Kč	37,01 Kč	36,44 Kč	37,19 Kč	37,68 Kč
Výměr SPD MOBI	3 378 502 255,00 Kč	3 950 353 202,00 Kč	5 318 732 560,00 Kč	7 360 058 955,00 Kč	5 099 072 240,00 Kč	6 457 318 073,00 Kč	6 394 409 516,00 Kč	6 250 509 453,00 Kč
Výměr SPD MONA	11 448 589 454,00 Kč	12 721 678 289,00 Kč	13 532 600 685,00 Kč	12 864 562 973,00 Kč	11 134 373 512,00 Kč	12 688 695 462,00 Kč	13 750 160 213,00 Kč	13 407 157 652,00 Kč

období	1Q 2014	2Q 2014	3Q 2014	4Q 2014	1Q 2015	2Q 2015	3Q 2015	4Q 2015
HDP v běžných cenách mil. Kč	983 311 mil. Kč	1 066 281 mil. Kč	1 092 149 mil. Kč	1 119 145 mil. Kč	1 035 402 mil. Kč	1 121 364 mil. Kč	1 141 631 mil. Kč	1 173 927 mil. Kč
sazba DPH základní	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
sazba spotřební daně MOBI	12,84 Kč	12,84 Kč	12,84 Kč	12,84 Kč	12,84 Kč	12,84 Kč	12,84 Kč	12,84 Kč
sazba spotřební daně MONA	10,95 Kč	10,95 Kč	10,95 Kč	10,95 Kč	10,95 Kč	10,95 Kč	10,95 Kč	10,95 Kč
průměrná cena MOBI v ČR	36,07 Kč	36,20 Kč	36,89 Kč	35,86 Kč	30,77 Kč	32,60 Kč	32,51 Kč	29,92 Kč
průměrná cena MONA v ČR	36,50 Kč	36,35 Kč	36,74 Kč	35,96 Kč	31,51 Kč	32,72 Kč	31,37 Kč	29,54 Kč
průměrná cena MOBI v PL	34,81 Kč	35,34 Kč	35,59 Kč	33,28 Kč	29,55 Kč	32,24 Kč	31,23 Kč	27,91 Kč
průměrná cena MONA v PL	34,99 Kč	34,87 Kč	34,69 Kč	32,71 Kč	29,73 Kč	31,35 Kč	28,92 Kč	27,22 Kč
průměrná cena MOBI v SK	39,37 Kč	40,44 Kč	40,99 Kč	39,30 Kč	34,63 Kč	37,06 Kč	35,96 Kč	33,10 Kč
průměrná cena MONA v SK	37,24 Kč	37,07 Kč	37,25 Kč	35,70 Kč	31,80 Kč	32,95 Kč	30,41 Kč	29,23 Kč
průměrná cena MOBI v AT	36,86 Kč	37,62 Kč	37,99 Kč	36,01 Kč	32,31 Kč	34,75 Kč	33,31 Kč	30,64 Kč
průměrná cena MONA v AT	36,41 Kč	36,14 Kč	36,02 Kč	34,53 Kč	31,37 Kč	32,31 Kč	29,88 Kč	28,76 Kč
průměrná cena MOBI v DE	42,07 Kč	43,31 Kč	43,64 Kč	40,69 Kč	37,39 Kč	40,61 Kč	38,59 Kč	35,70 Kč
průměrná cena MONA v DE	37,80 Kč	37,91 Kč	38,08 Kč	35,85 Kč	32,74 Kč	34,18 Kč	31,56 Kč	30,11 Kč
Výměr SPD MOBI	4 947 410 590,00 Kč	6 305 052 099,00 Kč	5 481 093 764,00 Kč	5 492 429 686,00 Kč	5 555 212 280,00 Kč	6 447 827 764,00 Kč	6 374 749 676,00 Kč	5 841 068 169,00 Kč
Výměr SPD MONA	11 529 696 635,00 Kč	13 083 461 682,00 Kč	14 039 219 406,00 Kč	13 726 189 675,00 Kč	12 662 185 953,00 Kč	14 029 818 072,00 Kč	15 138 922 173,00 Kč	14 462 428 361,00 Kč