

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

**FAKULTA SOCIÁLNÍCH VĚD**

Institut ekonomických studií

**Bakalářská práce**

**2012**

**Jan Mouček**

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

**FAKULTA SOCIÁLNÍCH VĚD**

Institut ekonomických studií

**Jan Mouček**

**Daně z hříšné spotřeby v České republice**

*Bakalářská práce*

Praha 2012

Autor práce: **Jan Mouček**

Vedoucí práce: **Petr Jánský, M. Sc.**

Rok obhajoby: 2012

## **Bibliografický záznam**

Mouček, Jan. *Daně z hříšné spotřeby v České republice*. Praha, 2012. 49 s., Bakalářská práce Univerzita Karlova, Fakulta sociálních věd, Institut ekonomických studií. Vedoucí bakalářské práce Petr Janský, M. Sc.

## **Abstrakt**

Tato práce se věnuje daním uvaleným na takzvané hříšné statky. To jsou statky, jejichž spotřeba je považována za nesprávnou, statky, které mají své neblahé následky buď na spotřebitele, nebo na ostatní. Tyto daně se nazývají daně spotřební, někdy označované jako akcíz. Konkrétně se v této práci soustředíme na incidenci spotřebních daní, tedy efekt, jaký mají tyto daně na cenu zdaněných produktů. V ekonomické literatuře, věnující se spotřebním daním se obvykle předpokládá zvyšování ceny ve stejné výši jako zvýšení spotřební daně. Pokud byl tento předpoklad narušen, mohlo by to mít zásadní dopad na tuto literaturu. Pokusili jsme se o empirickou analýzu efektu daní za pomocí dat získaných Českým statistickým úřadem a vlastních dat. Konkrétně jsme se soustředili na cigarety, pivo, lihoviny a pohonné hmoty. Pomocí OLS odhadů jsme došli k zajímavým závěrům, co se týče dopadu spotřebních daní na cenu produktů. Naše výsledky ukazují na takřka nulový vliv daně na ceny cigaret a lihovin a zároveň potvrzení předpokladu o plném projevu daní na ceny piva. Dále jsme modelovali i efekt daně z přidané hodnoty a zpětný efekt daní se zpožděním jednoho roku. Všechny naše výsledky jsou však jednoznačně zpochybnitelné velmi nízkým počtem pozorování a tak průkaznost námi pozorovaných efektů je velmi malá.

## **Klíčová slova**

Hříšná spotřeba, hříšné statky, hříšné daně, spotřební daň, alkohol, pivo, lihoviny, tabák, pohonné hmoty, daňová incidence, efekt daní

**Rozsah práce: 55 793 znaků**

## **Abstract**

This paper is concerning taxes on so called sin goods. Consumption of these goods is believed to be wrong, its consumption have its negative effects on either the consumer or others. Such taxes are called excise taxes. In particular we focus this paper on tax incidence, the effect of these taxes on price of taxed goods. In economic literature concerning excise taxes it is usually presumed that the price rises by the same amount that the tax. If this presumption was false, it might have significant effect on this literature. We have tried to empirically analyse the effect of excise taxes using data from Czech statistical office and of our own. In particular we focused on cigarettes, beer, spirits and fuels. Using OLS estimates we came to interesting conclusions regarding effects of excise taxes on price of taxed products. Our results show almost zero effect of tax on cigarette and spirit price and at the same time confirm the presumption of full effect of taxes on beer. Further we modelled effects of value added tax and lagged effect of taxes with a one year lag. All of our results are definitely questionable though, as we used very low number of observations and therefore conclusiveness of these results is very little

## **Keywords**

Sinful consumption, sin goods, sin taxes, optimal tax, excise tax, alcohol, beer, spirits, tobacco, fuel, tax incidence, tax effect

**JEL Classification:** H22

## **Prohlášení**

1. Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracoval/a samostatně a použil/a jen uvedené prameny a literaturu.
2. Prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného titulu.
3. Souhlasím s tím, aby práce byla zpřístupněna pro studijní a výzkumné účely.

V Praze dne ...

Jan Mouček .....

## **Poděkování**

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucímu mojí práce Petru Janskému za všeobecnou pomoc a podporu s přípravou této práce.

UNIVERSITAS CAROLINA  
PRAGENSIS  
založena 1348

Univerzita Karlova v Praze  
Fakulta sociálních věd  
Institut ekonomických studií



Opletalova 26  
110 00 Praha 1  
TEL: 222 112 330,305  
TEL/FAX:  
E-mail:  
[ies@mbox.fsv.cuni.cz](mailto:ies@mbox.fsv.cuni.cz)  
<http://ies.fsv.cuni.cz>

Akademický rok 2010/2011

## TEZE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student:	Jan Mouček
Obor:	Ekonomie
Konzultant:	Petr Janský, M.Sc.

Předpokládaný název BP:

### Daně z hříšné spotřeby v České republice

Charakteristika tématu, současný stav poznání, případné zvláštní metody zpracování tématu:

Práce si klade za cíl zmapovat daňovou zátěž na hříšnou spotřebu v České Republice. Přičemž pod hříšnou spotřebou si obecně představujeme spotřebu vnímanou společností negativně, jako je prostituce, gambling, drogy, kouření nebo alkohol, z ekonomického hlediska je to spotřeba mající silné negativní externality. Součástí práce bude analýza ideální výše těchto daní z pohledu ekonomického i sociálního a analýza efektivity daňové zátěže na výši spotřeby. Dále bude práce obsahovat analýzu dopadů daně z hříšné spotřeby na jednotlivé sociální vrstvy obyvatelstva a nastínění alternativních přístupů v řešení nadměrné hříšné spotřeby. Další součástí práce bude také důkladné porovnání daní a spotřeby těchto hříšných statků se zahraničím a s historickými údaji. Chtěl bych využít poznatků zaznamenaných obecně o daních z hříšné spotřeby a o jejich efektech pro specifické prostředí České republiky a chtěl bych zkoumat právě rozdíly mezi spotřebou hříšných statků u nás a v zahraničích. Dále bych na rozdíl od předchozích studií tohoto tématu chtěl analyzovat i dopad případných legislativních změn na statky, jejichž spotřeba je zatím v Čechách nelegální.



Seznam základních pramenů a odborné literatury:

Cremer H., De Donder P., Maldonado D., Pestieau P. (2008), Taxing Sin Goods and Subsidizing Health Care.

Mialon H.M., Mialon S.H. (2005), Sinful indulgences, soft substitutes, and self-control. Applied Economics Letters Vol. 12: pp.719-722.

Johnson C.M., Meier K.J.(1990), The Wages of Sin: Taxing America's Legal Vices., The Western Political Quarterly, Vol 43., No.3 (September 1990), pp.577-595.

Black, P. and Mohamed, A. (2006), "SIN" TAXES AND POOR HOUSEHOLDS: UNANTICIPATED EFFECTS. South African Journal of Economics, Vol. 74, pp. 131–136.

O'Donoghue T., Rabin M. (2006), Optimal sin taxes. Journal of Public Economics, Vol. 90, Issues 10-11 (November 2006), pp 1825-1849.

Haavio M.,Kaisa K (2009), The Political Economy of Sin Taxes, European Economic Review Vol. 55. Issue 4, pp. 575

Datum zadání:	Červen 2011
Termín odevzdání:	Červenec 2012

## Obsah

<b>ÚVOD</b> .....	<b>3</b>
<b>1. SPOTŘEBNÍ DANĚ</b> .....	<b>5</b>
1.1 <i>Historie spotřebních daní na území ČR</i> .....	5
1.1.1 <i>Od počátků do 19. století</i> .....	5
1.1.2 <i>Moderní dějiny</i> .....	7
1.2 <i>Srovnání spotřebních daní v ČR v rámci EU</i> .....	10
<b>2. INCIDENCE</b> .....	<b>13</b>
2.1 <i>Dosavadní literatura</i> .....	13
2.2 <i>Teorie</i> .....	14
<b>3. DATA</b> .....	<b>16</b>
3.1 <i>Data o cenách</i> .....	16
3.2 <i>Daně</i> .....	17
3.3 <i>Náklady</i> .....	19
<b>4. VÝSLEDKY</b> .....	<b>20</b>
4.1 <i>Základní model: zamítnutí hypotézy jednotkového vlivu daně</i> .....	20
4.2 <i>Model projevu: kolik daně platí spotřebitel?</i> .....	23
4.3 <i>Model se zpožděním: Jak rychle reagují ceny na daň?</i> .....	25
4.4 <i>Model bez DPH: Když spotřebitel neplatí spotřební daň, platí DPH?</i> .....	26
<b>5. DISKUSE</b> .....	<b>28</b>
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>33</b>

## Seznam tabulek a grafů

Tabulka č. 1: Koeficienty, t statistiky a pravděpodobnost zamítnutí $H_0$ efektu spotřebních daní na ceny.....	21
Tabulka č. 2: Koeficienty, t statistiky a pravděpodobnost zamítnutí $H_0$ efektu spotřebních daní na ceny cigaret.....	21
Tabulka č. 3: Koeficienty, a standardní odchylky znázorňující výši vlivu daně na cenu lihovin a cigaret .....	24
Tabulka č. 4: Koeficienty a standardní odchylky koeficientu daně a daně se zpožděním.....	26
Tabulka č. 5: Koeficienty DPH v modelu s cenou bez DPH, jeho t statistiky a pravděpodobnosti zamítnutí nulové hypotézy.....	27

## Úvod

Spotřební daně jsou někdy také označovány jako daně z hříšné spotřeby, nebo hříšné daně. Spotřební daně mají totiž za cíl omezit spotřebu některých statků, o kterých se zákonodárce, a tedy pravděpodobně i celá společnost, domnívá, že jejich spotřebou jsou poškozeni ostatní občané, nebo v některých případech dokonce sám spotřebitel. Takovým následkům spotřeby, které nejsou přímým důvodem spotřeby, a které působí na ostatní, se říká externality a jsou, jak již řečeno, hlavním důvodem pro zdanění produktů, ke kterým jsou externality jednoznačně přiřaditelné a u kterých se pak stát pokouší tyto externality napravovat.

V naší práci zkoumáme spotřební daně jako instrument k omezení spotřeby některých statků i jako způsob výběru finančních prostředků pro naplnění státního rozpočtu, zejména se pak soustředíme na cenovou incidenci spotřebních daní, tedy projev daně na konečnou cenu.

Ekonomická teorie obvykle předpokládá prostředí dokonalé konkurence. V takovém prostředí se jakákoliv daň projeví zvýšením konečné ceny o přesně stejnou výši, v jaké je uvalena. V prostředí nedokonalé konkurence se však zvýšení daní může projevit v míře menší, nebo i větší v závislosti na podmínkách jednotlivého trhu. V naší práci využijeme data Českého statistického úřadu ke zjištění dopadu spotřebních daní na konečnou cenu produktů. Tím ověříme, zda platí hypotéza, že ceny se mění stejně, jako se mění daně a v případě, že se prokáže vyšší, nebo nižší dopad na cenu, zjistíme o kolik. Vzhledem k množství dat, která nám jsou dostupná, musíme naše výsledky brát s rezervou, nicméně měli by nám napovědět, zda je platné v budoucích studiích předpokládat jednotkový dopad daní na cenu a tudíž břemeno uvalené na spotřebitele v plné výši. Konkrétně budeme zkoumat dopad spotřebních daní na ceny piva, likéru, benzínu, nafty a cigaret, za použití dat z období mezi lety 1992 a 2010.

V první části představujeme historii spotřebních daní, pro lepší přehled o tomto zajímavém instrumentu. Následuje srovnání sazeb spotřebních daní mezi sazbami, které platí v České republice a ve zbytku Evropské unie. Ve zbytku práce se pak už věnujeme incidenci spotřebních daní. Ve druhé části představujeme teoretický základ, ve třetí se pak věnujeme datům, která jsme získali, a čtvrtá část už se věnuje samotným výsledkům našich modelů incidence. Poslední, pátá část se pak věnuje diskusi nad výsledky. Snažíme se nalézt důvody k zajímavým výsledkům, které jsme dostali a všímáme si i dopadů, jaké naše výsledky znamenají.

# 1. Spotřební daně

## 1.1. Historie spotřebních daní na území ČR

### 1.1.1. Od počátků do 19. století

Na území dnešní České republiky začal pravidelný daňový výběr od 2. poloviny 10. století, od dob kdy Boleslav I. zavedl daň míru a právo ražby mincí. Od 12. století pak byly zaváděny první majetkové a výnosové daně. Za první ucelený písemný daňový předpis na našem území se dá považovat berní předpis z roku 1517, kterým byla stanovena všeobecná daň a daň z výnosu kapitálu. Následně se objevilo tzv. královské posudné, které bylo daní z uvařeného piva a z vína. Od roku 1640 se pak toto posudné rozšířilo na nápojovou daň, která obsahovala pivo, víno a pálenku. Během třicetileté války se vybírali nepřímé daně ze zboží jako maso, ryby, pivo, víno, lihoviny, neboť jejich prodej byl snadno kontrolován. Později se přidali daně na máslo, sýry, boty a dříví. Od roku 1664 se platilo clo z tabáku a dávka z hracích karet. Následně byly zavedeny státní monopoly, tedy dávky za právně zaručenou státní exkluzivitu v odvětvích s vysoce ceněnými komoditami. Nejstaršími takovými monopoly byl solní monopol a následně monopol stříelného prachu a monopol tabáku, zavedené na přelomu 17. a 18. století.

O výběr daní se od 12. století staral tzv. komorník, správce knížecí komory, ve 13. a 14. století pak mistr královské komory. Od roku 1437 se tedy o finanční záležitosti koruny starali mistři komory královské a jejich písaři, od roku 1508 ale byli nahrazeni zvláštními finančními řediteli, kteří byli voleni českým sněmem, později vyměněny za zemské berníky (stále voleni sněmem). V roce 1522 vznikl první úřad v byrokratickém slova smyslu: generální úřad berní. Nahrazený byl roku 1527 českou komorou, jako úřadem s celkovou finanční pravomocí, přímo podřízeným dvorské komoře, která se starala o finance všech zemí, kterým Habsburkové vládli. Od roku 1749 pak správu finančních záležitostí převzaly tzv. královské reprezentace s komorou.

Od roku 1829 byly daně na potraviny a nápoje sjednoceny v jednu všeobecnou potravní daň, později přejmenovanou na daň všeobecnou nápojovou. Tyto daně se však stále lišili v závislosti na pobytu na venkově nebo ve městě. Zatímco na venkově se zdaňovalo pouze maso, víno a dobytek, ve velkých městech se platila navíc daň i z mouky, obilí, nebo piva. Od roku 1835 pak byl ze všeobecné potravní daně vyjmut lív a kořalka začala být zdaňována samostatně při výrobě. Z dnešního pohledu zajímavou daní pak byla daň potravní na čáře, která byla zavedena ve velkých uzavřených městech jako Praze, Brně, nebo Vídni. Kolem města byla vybudována tzv. potravní čára a při jejím překročení byla vybírána daň. Ve své podstatě tak šlo o jakési vnitrostátní clo. Jeden z nejvyšších příjmů státního rozpočtu tvořily státní monopoly, například monopol solní, tabákový a monopol střelného prachu a ledku, který byl od roku 1853 nahrazen monopolem výbušných látek.

V 19. století existovaly oddělené orgány pro správu daní přímých a nepřímých, o ty nepřímé se starala všeobecná dvorská komora, založená roku 1816. Od roku 1831 jí byli podřízeny na našem území dvě kamerální důchodkové správy v Praze a v Brně. A od roku 1833 byly do této soustavy přidány okresní kamerální důchodkové správy.

Novými spotřebními daněmi v 19. století byla daň z cukru od roku 1849 a daň z nerostného oleje od roku 1882. Navíc později, od roku 1917, přibyl monopol umělých sladidel, také nazývaný monopol sladidlový. Všeobecná daň nápojová v této době obsahovala zdanění vína, vinného a ovocného moštu, piva, limonád a minerálních a sodových vod.

Roku 1848 vzniklo namísto dvorské komory ministerstvo financí. To byl zásadní krok k centralizaci a zpřehlednění daňové zprávy. Na tuto změnu navazovala přeměna úřadů kamerální důchodkové správy v zemská finanční ředitelství v Praze a Brně, navíc pro Slezsko přibyl v Opavě podobný úřad nazvaný berní ředitelství, který ale až do roku 1864 spravoval pouze přímé daně, teprve tehdy byl přeměněn v plnohodnotné finanční ředitelství. Hlavou zemských finančních ředitelství v Praze a Brně byl místodržitel korunní země (tj Čech a Moravy) a hlavou ředitelství v Opavě byl zemský prezident. V roce 1855

byly zřízeny okresní finanční ředitelství, ty ve svém čele měly přednostu a nahradily okresní kamerální správy. Ke konci 19. století vznikly speciální poradní sbory určené ke správě daní z piva, lihu, cukru a minerálních olejů. Dalším výrazným krokem bylo zřízení finanční stráže roku 1842, která vznikla spojením důchodkové a pohraniční stráže a spadala pod pravomoci finančních úřadů.

### **1.1.2. Moderní dějiny**

Za první republiky se množství spotřebních daní výrazně rozšířilo. Ze všeobecné nápojové daně bylo vyjmuto pivo a byla na něj ustanovena vlastní daň, podobně jako tomu bylo v případě limonád a minerálních a sodových vod. Dále přibyla daň z droždí, daň z přípravků na kypření těsta, daň z kyseliny octové, daň z umělých jedlých tuků, dávka ze šumivého vína, daň z elektrických zařízení, daň ze zapalovadel, daň z uhlí a daň z vodní síly.

System výběru daní byl na Českém území při vytvoření samostatného Československa převzat od uspořádání, které fungovalo za Rakousko – Uherska. Na Slovensku a Podkarpatské Rusi byl systém jiný, tomu se však věnovat nebudeme. U nás tedy výběr dále zastřešovalo ministerstvo financí, pod které spadala zemská finanční ředitelství v Praze a v Brně a finanční ředitelství v Opavě a ta dále spravovala okresní finanční ředitelství pro nepřímé daně a berní správy pro daně přímé. Rozmístění okresních finančních ředitelství nebylo geograficky shodné s politickými okresy. Na jedno okresní ředitelství připadalo přibližně 5-13 okresů. Celkově bylo po Čechách a Moravě 16 okresních finančních ředitelství a k tomu tři finanční inspektoráty ve Slezsku, které vykonávali identickou činnost. Při těchto okresních finančních ředitelství fungovaly finančně technické kontroly, které měly na starosti kontrolu výroby cukru, lihu, piva a minerálních olejů. Daňová přiznání byla suplována tzv. daňovou ohláškou. Tou dával daný subjekt na vědomí, že vlastní zařízení potřebné pro výrobu produktů, na něž je uvalena spotřební daň, že vlastní suroviny potřebné k výrobě a například také oznamoval záměr začít podnikat v dané oblasti.



Po Mnichovské dohodě a vytvoření protektorátu se změny v daňové oblasti neudály okamžitě. Až roku 1940 byl zrušen stávající systém. Na našem území byl tehdy vytvořen Vrchní finanční okres Čechy a Morava a v Praze vznikl Úřad vrchního finančního prezidenta pro správu cel, spotřebních daní a monopolů jakožto orgán říšské správy. Postupně docházelo ke snižování pravomocí okresních finančních ředitelství, aby byly v roce 1943 úplně zrušeny. Jejich pravomoci se rozdělili mezi berní správy (do té doby spravující přímé daně), poplatkové úřady a říšské úřady. Správu cel, spotřebních daní a monopolu dostaly na starost orgány správy cel. V čele stály hlavní celní úřady, které byli nadřazené celním úřadům I., II. a III. třídy, tyto úřady pak vyměřovali a vybírali cla i spotřební daně. Společně se zrušením celní hranice mezi protektorátem a Německem v roce 1940 byla zrušena i finanční stráž. Až teprve roku 1942 byla zrušena potravní daň na čáře a jí příslušné úřady. Celkově se v této době snížilo množství byrokratických institucí spravující daně.

Po skončení II. světové války navrátil dekret prezidenta republiky správu daní do stavu, ve kterém byla před ní. Byla přidána spotřební daň z cigaretového papíru a spotřební daň z lihu byla nahrazena monopolem lihovým. Vydáním Budovatelského programu nové vlády započal zánik spotřebních daní, institutu, který do té doby po staletí spolehlivě naplňoval státní rozpočet. Toto zrušení bylo zdůvodňováno neexistencí spotřebních daní v Sovětském svazu a také neblahým dopadem spotřebních daní na obyvatelstvo.

Zákonem o všeobecné dani pak byly spotřební daně od začátku roku 1949 úplně zrušeny a nahrazeny všeobecnou daní, později přejmenovanou na všeobecnou nákupní daň. Ta byla následně v roce 1952 také zrušena a nahrazena daní z obratu, ta tak byla jedinou nepřímou daní v Československu. Přesto, že se tato daň tvářila jako univerzální, tedy zdaňující všechny produkty, ve skutečnosti předmět daně nebyl úplně všeobecný a stát svým nařízením určoval výši sazeb podle druhu zboží. Vyšší sazba platila například pro cigarety, alkohol, kávu, koření, nebo luxusní výrobky. Spotřební daně tak sice neexistovaly, nicméně efekt spotřebních daní zůstal formou vyššího zdanění

některých statků zachován. Roku 1964 byla potom vytvořena oddělená daň z motorových vozidel.

Za minulého režimu došlo k propojení správy daní a politické správy. Správcem daně se staly finanční referáty, později finanční odbory národních výborů. Na starosti měli správu daní jak přímých, tak nepřímých. Reformní pokusy v polovině 60. let vyvrcholili přijetím zákona o finančních správách. Tím se vytvořily nové instituce tzv. finanční správy, které už nespádaly pod národní výbory. Byly rozděleny na okresní a krajské a spravovaly pouze daně placené tzv. socialistickým sektorem. Daně odváděné občany byly nadále spravovány národními výbory. Přesto šlo o důležitý krok, protože byla alespoň částečně oddělena politická a daňová správa.

Po revolučním roku 1989 bylo zapotřebí změnit a modernizovat i náš daňový systém. Snaha o reformu vyvrcholila zákonem o správě daní a poplatků z roku 1992, který vytvářel úplně nový daňový systém. Dalším důležitým zákonem byl zákon o finančních orgánech, kterým byla vytvořena soustava územních finančních orgánů, fungující od 1. 1. 1991. Systém byl tvořen osmi finančními ředitelstvími. Dvě ředitelství byla v Praze a po jednom v Českých Budějovicích, Plzni, Ústí nad Labem, Brně, Ostravě a Hradci Králové. Jim byly podřízené finanční úřady, kterých bylo 223. Na každý okres tak připadalo více finančních úřadů. V roce 1992 byl také přijat zákon o spotřebních daních, který jsme důkladně kontrolovali kvůli datům v naší práci. Zaváděl daně z lihu, z piva, z vína a meziproductů, daň z tabákových výrobků a daň z uhlovodíkových paliv a maziv.

Správu spotřebních daní vykonávaly dva orgány. Jednalo se o takzvanou dělenou působnost. Správu spotřebních daní u produktů vyrobených v Československu vykonávaly územní finanční orgány, zatímco o daň z importovaných výrobků, jak udával celní zákon, se starala celní správa. Přesto nadřízenou institucí obou bylo ministerstvo financí. Byla také vytvořena nová soustava celních orgánů. Jako součást ministerstva financí vzniklo generální ředitelství cel. Tomu bylo podřízeno 21 oblastních celních úřadů a

136 celních úřadů. V roce 1997 oblastní celní úřady transformovaly na celní ředitelství a byl snížen jejich počet na 8, stejně jako byl omezen počet celních úřadů na 91.

Se snahou o přijetí do Evropské unie byla spojená nutnost daňové harmonizace. Jedním z hlavních principů evropské daňové harmonizace je princip země určení, tedy každý produkt je zdaněn pouze jednou a to v zemi, kde je spotřebován. I přes postupné novelizace zákona o spotřebních daních 1992 přistoupili nakonec zákonodárci k vytvoření zcela nového zákona o spotřebních daních, který byl přijat v roce 2003 a nabyl účinnosti od začátku roku 2004, tento zákon, pouze novelizovaný, platí až do této chvíle. Až do jeho přijetí byly výrobky zdaňovány ihned po výrobě, nebo ihned při dovozu. Nabytím účinnosti tohoto zákona se toto změnilo a produkty jsou dodnes zdaňovány při spotřebě. Dále přeměnil daň z uhlovodíkových paliv a maziv v daň z minerálních olejů. Poslední velkou změnou z této doby bylo zrušení dělené působnosti ve správě spotřebních daní a přesunutí všech pravomocí spojených se správou těchto daní na celní orgány.<sup>1</sup>

Od roku 2004 se výrazné změny systému spotřebních daní už nekonaly. Máme tak mimo daň z přidané hodnoty celkem pět spotřebních daní: daň z minerálních olejů, daň z lihu, daň z piva, daň z vína a meziproductů a daň z tabákových výrobků. Správu těchto daní má na starosti celní orgány v čele s generálním ředitelstvím cel, kterému jsou podřízena celní ředitelství a celní úřady.

## **1.2. Srovnání spotřebních daní v ČR v rámci EU**

Spotřební daně v České republice jsou v rámci Evropské unie v současné době na průměrné, či mírně podprůměrné úrovni. Evropské směrnice nařizují minimální zdanění piva, lihovin, tabákových výrobků a

---

<sup>1</sup> Hlavním zdrojem pro kapitolu historie spotřebních daní byla bakalářská práce Ondřeje Polívky z Masarykovy univerzity v Brně.

minerálních olejů, zpravidla jsou však spotřební daně v jednotlivých zemích vyšší.

Daně na alkohol určuje direktiva 92/83/EEC a v nezměněné podobě platí už od roku 1992. Rozlišuje daně na pivo, víno, meziprodukty a lihoviny. V případě piva se jednotlivé země mohou rozhodnout, zda budou pivo zdaňovat progresivně s každým stupněm Plato (tedy standardními stupni jak je známe u značení piva), nebo podle procenta alkoholu v pivu obsaženém. Minimální daň je určena na úrovni 0,748 EUR na hl a stupeň Plato nebo 1,87 EUR na hl/procento alkoholu. Malé pivovary do výroby 200 tisíc hektolitrů ročně mohou dostat výjimku z plného zdanění, ale musí být stále zdaněny alespoň 50% plné daně. Piva s obsahem alkoholu pod 2,8% nemusí být zdaněna spotřební daní vůbec. V Česku je v současnosti pivo zdaněno 32 korunami na hektolitr za každý stupeň, malé pivovary jsou zdaněny méně, podle velikosti v rozmezí 16 až 28,80 Kč za hektolitr a stupeň. Pro porovnání si představme hektolitr Plzeňského 12° piva s obsahem alkoholu 4,4%. U nás se za takový hektolitr platí na spotřební daní v přepočtu 15,432 EUR, téměř devětkrát méně, než u země s nejvyšším zdaněním, kterou je Finsko s 131,56 EUR za hektolitr. Dalšími zeměmi s vysokou daní z piva jsou Velká Británie (95,04 EUR), Švédsko (79,728 EUR) a Irsko (69,124 EUR). Tyto země jsou však spíše výjimkou, v ostatních zemích EU bychom za hektolitr zaplatili pouze mezi 9 a 44 eury. Z našich sousedů mají daň z piva nižší než u nás pouze v Německu.

Na daň z vína není stanovena žádná minimální daň a tak 14 zemí, včetně ČR této okolnosti využívá a má stanovenu nulovou sazbu pro daň z tichých vín. V zemích kde se daň z tichých vín platí, jsou daně značně různorodé od spíše symbolických 3,6 EUR za hl ve Francii po 380,52 EUR v Irsku. 10 Zemí EU nezdaňuje šumivá vína, přičemž některé z nich zase mají uvalenu daň na tichá vína. U nás platí daň z šumivých vín ve výši 2 340 korun na hektolitr, čímž se řadí mezi státy se spíše podprůměrnou daní mezi těmi státy, které tuto daň používají.

Minimální daň z destilátů je podle již zmíněného nařízení Evropská unie 550 EUR za každý hektolitr čistého alkoholu obsaženého v nápoji. U nás je tato

daň 28 500 korun na hl čistého alkoholu (pro srovnání 1 145 EUR), s poloviční slevou pro malé pěstitele ovoce s výrobou do 30 l ovocných destilátů ročně. Nejnižší zdanění lihovin v EU je na Kypru (598 EUR) a v Bulharsku (562 EUR). Nejvyšší daně jsou ve Švédsku (5 474 EUR) a Finsku (4 340 EUR). Česká republika se celkově řadí mezi země s průměrným zdaněním.

Daň z minerálních olejů, tedy především pohonných hmot je v EU regulována nařízením 2003/96/EEC. Zavazuje všechny členy Evropské Unie ke spotřební dani ve výši minimálně 359 EUR na 1 000l benzínu a 330 EUR na 1 000l nafty. V České republice máme spotřební daň z benzínu ve výši 12 840 Kč za 1 000 litrů. Ve srovnání s ostatními zeměmi to Česko řadí mezi státy s průměrnou, nebo i mírně nadprůměrnou daní. Kypr je jediný stát se zavedenou pouze nutnou minimální daní, tedy 359 EUR na tisíc litrů. Jen těsně vyšší je spotřební daň na benzín v Rumunsku (v přepočtu 360 EUR na 1000 litrů) a Bulharsku (363 EUR na 1000l). Nejvíce bychom za 1000 litrů benzínu v rámci spotřební daně zaplatili v Nizozemí (730 EUR) a Itálii (704 EUR).

Spotřební daň z nafty je v ČR 10 950 korun na tisíc litrů, tedy pro srovnání přibližně 440 EUR. Sedm států EU má daň z nafty nižší, než 350 EUR na 1000l. Nejvyšší spotřební daň z benzínu platí ve Velké Británii-580 liber na 1000 litrů.

Spotřební daň na cigarety je v současné době v České republice ve výši 1,12 Kč za cigaretu a 28% konečné ceny pro spotřebitele. Minimálně je však nutno státu odvést alespoň 2,10 Kč za každou cigaretu. Dohromady i s daní z přidané hodnoty tak tvoří daň přibližně 76% z ceny cigaret. Nařízení EU upravující daň z cigaret přikazuje zdanit cigarety minimálně 57% z ceny a to minimálně 64 EUR na 1 000 cigaret. Nicméně v případě cigaret překračují všechny členské země toto minimum velmi výrazně. Co se týče konečného podílu daně z cigaret na jejich ceně má nejvyšší daň Velká Británie, kde zaplatíte z každé cigarety 90% státu. Lucembursko má zase nejnižší daň přibližně na úrovni 70% ceny. Zbylé země zdaňují celkově součtem svých ad valorem a specifických částí spotřební daně cigarety mezi 74% a 85% ceny. Česká republika se tak v tomto srovnání řadí mezi zeměmi EU mezi průměrné.

Každá země má jiný poměr výběru rozložený mezi ad valorem část spotřební daně na cigarety a specifickou část. V Česku je tento poměr poměrně vyrovnaný, zatímco ve Španělsku, Belgii, Francii, Itálii, nebo Finsku se používá výrazně více ad valorem část. Naopak ve Švédsku a Nizozemí je používána k naprosté většině výběru specifická část spotřební daně na cigarety.

## **2. Incidence**

Za podmínek dokonalé konkurence prodejce prodává na úrovni svých nákladů, nabídková křivka je horizontální. Pokud se zvýší daně, navýší se tím cena ve stejné výši. Předpoklad dokonalé konkurence je však značně nereálný. V podmínkách nedokonalé konkurence se může změna daní projevit více nebo méně. Dopad daně na cenu se nazývá daňová incidence. V této ukážeme, jak jí budeme v této práci zkoumat.

### ***2.1. Dosavadní literatura***

V případě, že je předpoklad dokonalého promítnutí daně do ceny porušen, můžou být následky pro jakékoliv ekonomické předpovědi velmi výrazný. I přesto neexistuje mnoho prací, které by se empiricky zabývali daňovou incidencí. Naše práce se bude opírat především o práci Besley a Rosen (1998), která zjišťuje daňové dopady na datech ze Spojených států amerických, kde je daňová struktura, díky federativnímu systému, výrazně složitější než u nás. O tuto práci se opřeme především po teoretické stránce a po stránce obecného modelu, jednoznačným rozdílem mezi oběma pracemi bude množství dat, které je v našem případě nesrovnatelně menší. Besley a Rosen totiž mají k dispozici jednotlivé údaje o cenách z více než 100 amerických měst a k tomu jsou tyto údaje čtvrtletní. Na druhou stranu je fakt, že předpokládají ve všech těchto městech napříč USA stejnou incidenci, místem k možné kritice.

V našem prostředí existují dvě práce empiricky se zabývající incidencí spotřebních daní. Je to David, Střelec a Kolman (2010) a Vybíhal: K možnostem měření incidence spotřebních daní v ČR (datum neznámé). Vybíhal používá velmi zjednodušené metody a porovnává projev změny spotřebních daní na alkohol mezi rokem 2003 a 2004 na 7 sledovaných alkoholických produktech v několika řetězcích na základě vlastních údajů. Pro jakékoliv závěry je však takto krátké pozorování naprosto zavádějící a naše práce vůbec nemá za cíl se s touto prací srovnávat. David, Střelec a Kolman postupují více vědecky. Používají ekonometrické postupy ke zjištění efektu jednotlivých změn sazeb daní na cigarety. Nicméně nepopisují, jaký ekonometrický model použili ke zjištění svých závěrů a jejich závěry se soustředí spíše na čas, kdy se projevila, či neprojevila změna sazby daně, než na výši jejího projevu. Autory jsme se pokusili kontaktovat s žádostí o dodání postupů a použitých modelů, nicméně naše žádost zůstala bez odpovědi a tak nemůžeme využít žádného srovnání, protože postupy, které David, Střelec a Kolman použili ke svým závěrům, pro nás zůstávají neznámou.

## 2.2. Teorie

Besley a Rosen (1998) popisují firmu, která vybírá vyráběné množství  $x$ , které bude maximalizovat její užitek, což je rozdíl mezi nákladovou funkcí  $c(x,z,\tau)$  a výnosovou funkcí  $R(x,z)$ , kde  $z$  je chování ostatních firem a  $\tau$  je daň ad valorem. Nyní se budeme od Besleyho a Rosena odlišovat. Naše spotřební daně totiž obvykle nejsou povětšinou ad valorem, ale specifické. Přesto pro rozhodování naší firmy je důležitá i DPH (kterou jsme do našeho modelu také zahrnuli a budeme zkoumat i její dopady) a v případě cigaret je i část spotřební daně uvalená v ad valorem formě. Proto musíme  $\tau$  vnímat jako celkové daňové podmínky tvořené specifickou daní  $T$  a ad valorem daní  $t$ . Předpokládáme, že firmy volí proměnné tak, že vytvoří Nashovo equilibrium  $z^*(\tau)$ ,  $x^*(\tau)$ . Řešením maximalizačního problému pak je:

$$q = \phi[(m + T)(1 + t)]$$

Kde  $q$  je cena včetně daně,  $\phi$  je marže firmy a  $m$  jsou mezní náklady.

Besley a Rosen dál převádějí tuto rovnici na cenu bez daně  $p$ . Tento převod by v našem případě se specifickou daní byl poměrně matoucí. Proto vysvětlíme pouze slovně, že  $\phi$  je funkcí  $\tau$  a i  $m$  může být funkcí  $\tau$  a tak můžeme psát

$$p = f(\tau, \theta)$$

Kde  $\theta$  jsou faktory ovlivňující základní náklady spojené s produkcí produktu.

My budeme tedy modelovat zjednodušenou formu poslední rovnice. V přibližném tvaru

$$p = \beta_0 + \beta_1 T + \beta_2 t + \beta_3 DPH + \gamma \theta + \varepsilon$$

a

$$\ln p = \beta_0 + \beta_1 T + \beta_2 t + \beta_3 DPH + \gamma \theta + \varepsilon$$

$\varepsilon$  je nepozorovatelná chyba.

Oproti modelu Besleyho a Rosena se tedy kromě faktu, že sledujeme i specifické daně liší ten náš také absencí některých nepravých (dummy) proměnných, což je způsobeno omezeností našich dat oproti výše zmíněné práci. Zejména absence proměnných času znamená, že je náš model velmi zranitelný ze strany změn poptávky. I když budeme používat proměnnou času, budeme dostávat její faktor pouze lineárně, vzhledem k faktu, že z každého roku máme pouze jedno pozorování, je totiž nemožné si dopřát stejného luxusu, jako Besley a Rosen a označit každý rok (v jejich případě čtvrtletí) vlastní dummy proměnnou. Všechny chybějící proměnné v našem případě nahrazujeme konstantou  $\beta_0$ , která naopak v modelu Besleyho a Rosena chybí.



Klíčové parametry, z hlediska incidence spotřebních daní jsou tedy  $\beta_1$  a  $\beta_2$  a hlavním bodem naší práce je testovat hypotézy  $H_0 : \beta_1 = 0$  a  $H_0 : \beta_2 = 0$ , tedy že se spotřební daně projevují přesně celou svoji vahou, proti oboustranným alternativám. V případech kdy naše hypotézy zamítneme, budeme ještě modelovat model s cenou včetně daně.

$$q = \beta_0 + \beta_1 T + \beta_2 t + \beta_3 DPH + \gamma \theta + \varepsilon$$

Kde by parametr  $\beta_1$  měl prozradit, jak přesněji se projeví změna spotřební daně o jednu korunu na ceně.

### 3. Data

#### 3.1. Data o cenách

Námi získaná data o cenách jistého zboží jsou veřejně dostupná na internetových stránkách Českého statistického úřadu, většina je z dokumentu nazvaného Míra inflace, vývoj spotřebitelských cen vybraných výrobků v České republice, který obsahuje údaje o průměrných cenách v prosinci od roku 1989 do roku 2010). Zbytek cen máme z tabulky zvané Spotřebitelské ceny vybraných druhů zboží a služeb, kde jsou informace pouze od roku 1994, tedy v těchto případech máme větší časové omezení, které se týká benzínu a cigaret značky Petra.

Celkem tedy máme údaje o cenách pro 7 produktů: Pivo 10° světlé lahvé, Pivo 12° světlé sudové značkové, Tuzemský tmavý (tuzemák), Cigarety Sparta, Cigarety Petra, motorová nafta a benzín natural 95. Údaje o těchto cenách byly snadno dostupné a pokrývaly značnou část naší novodobé demokratické historie, především pak období, které nejvíce potřebujeme, tedy od roku 1992, přičemž zároveň pokrývaly obecně všechny produkty, na které jsou uvalené spotřební daně, nebo mapují dostatečně reprezentativní, rozšířenou a standardní značku.

Na všech cenách se hned na první pohled zjevně projevuje kladná inflace. Všechny ceny se za sledované období přibližně zdvojnásobily, ceny cigaret se dokonce ztrojnásobily. Obě značky cigaret si mezi svými cenami udržují téměř konstantní, přibližně dvoukorunový rozdíl, zatímco mezi benzínem a naftou není žádná na první pohled zřejmá podobnost. Rozdíl cen mezi 10° lahvovým a 12° točeným pivem se v průběhu let zvyšuje v absolutních číslech, nicméně poměr jejich cen je přibližně stejný, nebo mírně klesá (zatímco v roce 1989 jste si za cenu jedné točené „dvanáctky“ koupili 2,9 lahvových „desítek“, v roce 2010 už jenom 2,8).

### **3.2. Daně**

Získat údaje o konkrétní podobě spotřebních daní v jednotlivých letech historie naší republiky nebyl úplně nejsnazší úkol. Veřejně dostupné srovnání všech těchto daní za námi požadované období totiž neexistuje. Museli jsme proto projít všechny novely zákonů o spotřebních daních. První zákon o spotřebních daních je zákon č.587/1992 sb., který byl několikrát novelizován a následně nahrazen zákonem č.353/2003 sb., ten platí dodnes, ale během námi sledovaného období (do konce r. 2010) byl novelizován hned 21 krát a obsahuje 211 paragrafů. Nás z něj zajímají především sazby daní, které jsou obsaženy v paragrafech 48, 70, 85 a 104. Vyjmuli jsme tedy daně pro nejčastější skupinu produktů a soustředili se na sazbu platnou vždy v prosinci každého roku (protože z téhož měsíce jsou naše data o cenách).

Soustředili jsme se i na data o minimální sazbě daně na cigarety, která platí od roku 2001, i přesto že ani u jednoho z našich dvou příkladových výrobků nebyla nikdy uplatněna. Výsledné platby daně jsou totiž jenom o málo vyšší než toto zákonem stanovené minimum. Naopak úplně jsme ignorovali slevu na dani pro malé výrobce piva, neboť se domníváme, že jejich podíl na výrobě piva je naprosto zanedbatelný.

Nesledovali jsme daň z vína a z meziproductů ze dvou důvodů. Zaprvé neměli jsme vhodná data o cenách šumivých vín, nebo meziproductů a zadruhé se daň na šumivá vína měnila pouze jednou a to o 10 haléřů mezi lety 2003 a 2004. To samozřejmě nedává dostatek možností měřit incidenci této daně. Sazby všech ostatních daní se za námi sledované období změnili minimálně třikrát.

Zdanění některých productů se měnilo i metodicky. Například drobná změna u daně z lihovin je od zavedení nového zákona z roku 2003 (platícího od r. 2004) uvedena na hektolitrech čistého etanolu v productu, zatímco před touto změnou byla v litrech čistého alkoholu. Od roku 1999 se minerální oleje zdaňují místo na tunu, jak tomu bylo doposavad, na 1000 litrů kapaliny. Také daň z piva se změnila. Původně měla odlišné základy pro piva do 10° a mezi 10° a 12°, od roku 2000 se ale vypočítává na hl na stupeň. Samozřejmě jsme museli zjistit hustotu benzínu a nafty a obsah alkoholu v Tuzemáku, to jsou ale všechno snadno dostupné informace. Tyto rozdíly jsme museli přepočítávat, tak aby naše data zůstala konzistentní. Nakonec jsme daně převedli na jednotku námi sledovaného productu, tak aby výsledky naše modelu byli lépe vyložitelné.

Obecně můžeme říci, že spotřební daně v průběhu let, podle očekávání, rostly. Výjimkou je pouze specifická část daně na cigarety, která klesla mezi lety 2000 a 2001 z 15,8 Kč na krabičku na 7,2 Kč na krabičku. Tento pokles je ale zjevně zaviněn zavedením zdanění cigaret ad valorem ve výši 22%. Dále daň z 12° piva klesla v roce 2000, kdy se změnil způsob jejího výpočtu a to je zjevnou příčinou jejího poklesu.

Daně na desetistupňové pivo, lihoviny a obě pohonné hmoty se během námi sledovaného období přibližně zdvojnásobili. Stejně tak přibližně dvojnásobná byla v roce 2010 oproti roku 1992 i specifická část daně na cigarety. To je velmi výrazné zvýšení, uvážíme-li že zároveň byla v průběhu těchto let zavedená ad valorem část, která v roce 2010 dosahovala výše 28%. Nejméně stoupala daň na dvanáctistupňové pivo, která se zvedla jen o necelou čtvrtinu, důvodem je již zmíněná změna ve způsobu výpočtu daně.

### 3.3. Náklady

Poslední skupinou dat potřebných pro naše modely jsou data, jimiž budeme aproximovat náklady, které se následně promítají do ceny. Jedním z těchto nákladů by měla být DPH. Ta je u nás zavedená od roku 1993 a tím rozmezí našich dat o rok omezí. Výše základní sazby DPH od svého zavedení dvakrát klesla z 23% na nejprve 22% a následně 19%, od roku 2010 však zase stoupla na 20%.

Další proměnnou, která by nám měla pomoci přiblížit objektivní náklady, jsou mzdy. Jako ukazatel používáme průměrné mzdy v ČR. Zdrojem pro tato data byl opět Český statistický úřad, který udává průměrnou mzdu v ČR od roku 1993, ta za dobu do roku 2010 vzrostla téměř 4krát a vykazuje každý rok jasně rostoucí tendenci.

Dále jsme se chtěli inspirovat proměnnými, které používají Besley a Rosen (1998) ve své analýze. V jejich práci tvrdí, že náklady jsou do podstatné míry také ovlivněny cenou pronájmu prostor a jako aproximaci této ceny používají cenu pronájmu standardního dvoupokojového bytu. Nejpodobnější data, která se nám podařilo získat, jsou data českého statistického úřadu o čisté úhradě za užívání družstevního třípokojového bytu první kategorie. Data jsou ale dostupná až od roku 1995, což minimálně o další rok méně, než všechny naše ostatní data. Navíc jsou jistě ovlivněna regulovaným nájemným a celkově se domníváme, že nejsou vhodnou aproximací cen pronájmu výrobních a prodejních prostor námi zkoumaných produktů. Přesto jsme se pro zachování srovnání s Besley a Rosen (1998) pokusili tato data v našem modelu použít. Za dobu, kdy jsou nám dostupná data, se čistá úhrada za užívání třípokojového bytu ztrojnásobila z 431Kč za měsíc na 1602 Kč za měsíc.

Uvědomujeme si, že hlavním tahounem cen pohonných hmot je cena ropy na světových trzích, tu není těžké dohledat i zpětně a tak díky americkému serveru [inflationdata.com](http://inflationdata.com) máme data od roku 1992, která potřebujeme. Konkrétně to jsou průměrné roční ceny ropy v jednotlivých letech. Ty jsme

následně vynásobili kurzem ČNB z konce prosince příslušného roku, abychom dostali příslušnou cenu v korunách. Tato cena vykazuje značně nestálé chování. Jejím maximem je cena z posledního roku, konkrétně 1335Kč za galon a minimem cena z roku 1998, kdy galon surové ropy stál 356Kč.

## 4. Výsledky

### 4.1. Základní model: zamítnutí hypotézy jednotkového vlivu daně.

Naše modelování jsme začali na modelu vysvětlujícím takovou cenu produktu, kdyby na něj nebyla uvalena žádná spotřební daň, pouze DPH. Tedy odečetli jsme 1+DPH násobek spotřební daně. Nebyli jsme si jisti, které náklady se do takové ceny projevují a které ne, proto začínáme s modelem používajícím všechny náklady (tedy průměrnou mzdu, DPH a nájemné) a čas, který by měl zachytit inflaci, ačkoliv předpokládáme její promítnutí i do mzdy a nájemného, tedy očekáváme, že v konečném modelu bude pouze jedna nebo dvě z těchto proměnných. Následně jsme z modelu odstranili statisticky nesignifikantní proměnné, tedy takové, u kterých nemůžeme zamítnout nulovou hypotézu, že se neprojevují do ceny ani na 10% konfidenčním intervalu. Základní model tedy vypadal:

$$cenabezSD = \beta_0 + \beta_1 SD + \beta_2 DPH + \gamma_1 čas + \gamma_2 mzdy + \gamma_3 nájemné + \varepsilon$$

K němu ještě v případě benzínu a nafty přidáme jako proměnnou cenu ropy na světových trzích.

Především nás zajímá t statistika  $\beta_1$  a pravděpodobnost zamítnutí hypotézy  $H_0 : \beta_1 = 0$  proti oboustranné alternativě. Tabulka 1 ukazuje koeficienty, t statistiky a pravděpodobnosti, že nebudeme moci zamítnout  $H_0$ .

**Tabulka č. 1: Koeficienty, t statistiky a pravděpodobnost zamítnutí  $H_0$  efektu spotřebních daní na ceny**

produkt	10° pivo	12° pivo	Tuzemský tmavý	benzín	nafta
koeficient	-1.026179	0.5427866	-1.046599	-0.1257525	2.415248
t statistika	-2.1	0.18	-5.11	-0.24	7.81
P> t	0.054	0.859	0.00	0.815	0.00

Trochu jiný model jsme zvolili pro cigarety, neboť na ně působí hned dvě části spotřební daně a to jedna specifická a jedna ad valorem a tak jsme museli zvolit model značně upravený, aby výsledky měli standardní vypovídací hodnotu. Model, který jsme zvolili, vypadá takto:

$$\ln(\text{cenabezSD}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{SDspecifická}) + \beta_2 \text{SDadvalorem} + \beta_3 \text{DPH} + \gamma_1 \text{čas} + \gamma_2 \text{mzdy} + \gamma_3 \text{nájemné} + \varepsilon$$

Díky log-log pojetí specifické části daně a log-point pojetí daně ad valorem by měla mít t statistika správnou vypovídající hodnotu u obou částí daně. Tabulka č. 2 znázorňuje informace stejné, jako tabulka č. 1, ale pro výše zmíněný model.

**Tabulka č. 2: Koeficienty, t statistiky a pravděpodobnost zamítnutí  $H_0$  efektu spotřebních daní na ceny cigaret**

produkt	cigarety Petra specifická	cigarety Petra ad valorem	cigarety Sparta specifická	cigarety Sparta ad valorem	dohromady specifická	dohromady ad valorem
koeficient	-0.8250956	-0.0372821	-0.5005614	-0.024646	-0.6256516	-0.0290298
t statistika	-5.64	-5.07	-4.02	-4.00	-6.58	-6.12
P> t	0.00	0.00	0.00	0.001	0.00	0.00

Z výsledků jsme se dozvěděli řadu zajímavých informací. Zaprvé na cenu 12° piva má spotřební daň jednotkový vliv, tedy pokud zvýšíme spotřební daň o korunu na půllitr, můžeme předpokládat zvýšení ceny točeného 12° piva také o

korunu. Podobně u 10° lahvového piva nemůžeme na 5% konfidenčním intervalu těsně zamítnout hypotézu, že má spotřební daň vliv přesně jednotkový. Zajímavé také je, že ceny piva výrazně neovlivňují ani mzdy, ani nájemné prostor. Naše modely také vykazovali vysokou vysvětlující hodnotu s  $R^2$  přes 0.9

Naopak jednoznačně můžeme potvrdit, že na cenu Tuzemáku, jako zástupce lihovin, působí spotřební daň méně než jednotkově. Můžeme totiž zamítnout hypotézu o nulovosti jeho koeficientu v tomto modelu. Tedy daňovou zátěž na sebe částečně přebírají výrobci a prodejci a spotřebitelé platí pouze část daně. Pro zjištění výše podhodnocení daně v ceně potřebujeme jiný model, ale podle výsledků prvního modelu by se zdálo, že se spotřební daň do ceny Tuzemáku neprojevuje vůbec a plnou výši spotřební daně na sebe bere producent. Model pro Tuzemský tmavý vykazoval  $R^2$  přes 0.85

Za skutečné zklamání musíme považovat modely pohonných hmot, kde se nám ceny benzínu nepodařilo námi dostupnými daty vůbec vysvětlit, dokonce podle našich modelů nereagovali ani na světové ceny ropy. Trochu lepší výsledky jsme získali u nafty, nicméně ani i u ní se světové ceny ropy na cenách neprojevili statisticky signifikantně, s t statistikou 1.00. Nakonec se všechny proměnné, které měli aproximovat náklady, projevili jako nesignifikantní a to jak jednotlivě, tak dohromady. Model závislosti pouze na dani již projevilo výraznou signifikanci a dokonce i vysoké  $R^2$  přes 0.7, i přesto tomuto modelu vzhledem k jeho stavbě příliš nevěříme. Ceny pohonných hmot se dále v naší práci pokusíme vysvětlit pomocí modelu se zpožděnou závislostí (lag).

Velmi důvěřujeme naopak modelům cen cigaret. Tyto modely jsou si velmi podobné, projevila se v nich závislost ceny na mzdách, také jsme dosáhli podobného  $R^2$  0.6, resp. 0.73. U obou zkoumaných značek cigaret se výrazně projevilo snížení základní ceny při zvýšení daní, ukazující rozložení spotřebních daní mezi spotřebitele a producenty. Spotřebitelé tedy celé spotřební daně na cigarety neplatí. To se dalo trochu předpokládat, vzhledem k vysokým ziskům tabákových společností a zároveň vcelku nemalé konkurenci na poli tabákových

výrobků. U levnějších cigaret značky Petra se, alespoň podle tohoto modelu, projevují daně i relativně méně, než u dražších cigaret značky Sparta. Pro potvrzení výsledků a lepší model jsme ještě sloučili data o cenách a do modelu přidaly binární proměnnou s hodnotou 1 pro cigarety Sparta a 0 pokud pozorování patří cigaretám Petra. Tím jsme dosáhli modelu s 35 pozorováními. Výsledky z jednotlivých značek se v tomto modelu ještě dále potvrdili s vyššími absolutními hodnotami  $t$  statistik a stále vysokým  $R^2$  0.67. To samozřejmě potvrzuje naše výsledky vypovídající o tom, že odvětví tabákových výrobků daně do svých cen projevuje jen částečně nebo vůbec.

Celkově jsme u všech modelů dosahovali velmi vysokých hodnot  $R^2$ , předpokládáme, že je to důsledek především malého počtu pozorování, které máme k dispozici. Nízký počet pozorování proto také zásadně zpochybňuje všechny naše výsledky, které tak nejsou zcela věrohodné. Podobně jako v práci Besley a Rosen (1998) se nám povedlo ukázat, že na ceny některých produktů se spotřební daň neprojevuje celá a část daně na sebe bere produkční řetězec, tedy především výrobce a prodejce. Konkrétně se nám tedy povedlo prokázat plné promítnutí daně do ceny pouze v případě daně z piva, zatímco u daně z lihovin a daně na cigarety se ukázal projev daně pouze jako částečný. Ceny pohonných hmot se nám vůbec nepodařilo namodelovat základním modelem, a proto o dani z minerálních olejů nemůžeme říct vůbec nic.

#### ***4.2. Model projevu: Kolik daně platí spotřebitel?***

Dále jsme se snažili zjistit jaký vliv přesněji má daň, v případech kdy není jednotkový. K tomu jsme využili následujících dvou modelů:

$$cena = \beta_0 + \beta_1 daň + \gamma_1 nájemné$$

Pro lihoviny, tedy konkrétně pro Tuzemský tmavý, a



$$\ln(\text{cena}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{specifická}) + \beta_2 \text{advalorem} + \gamma_1 \text{mzdy}$$

pro cigarety.

V tabulce č. 3 jsou popsány koeficienty a standardní odchylky našich daní z modelů popsaných výše.

**Tabulka č. 3: Koeficienty, a standardní odchylky znázorňující výši vlivu daně na cenu lihovin a cigaret**

produkt / část daně	Tuzemský tmavý	cigarety Petra specifická	cigarety Petra ad valorem	cigarety Sparta specifická	cigarety Sparta ad valorem	cigarety dohromady specifická	cigarety dohromady ad valorem
koeficient	0.17074	-0.0278585	-0.0065703	0.1188306	0.0001519	0.0670962	-0.0020849
standardní odchylka	0.217303	0.0886378	0.0044551	0.0802724	0.0039792	0.0588728	0.0029363

Hned na první pohled si asi všimneme překvapivě záporného koeficientu u cigaret značky Petra. To by na první pohled mohlo vypadat jako paradox, protože by takové číslo naznačovalo, že s vyšší daní cena cigaret klesá. Pokud však uvážíme i standardní odchylku, pak zjistíme, že nemůžeme zamítnout, že správná hodnota koeficientu ad valorem části daně je nulová na 10% konfidenčním intervalu. A v případě specifické části daně je koeficient v podstatě nulový. Můžeme tedy říci, že výrobci cigaret Petra se snaží držet cenu svého produktu stálou a proto výrazně nereagují na zvyšování daní a raději zvýšení takových daní hradí ze svého zisku.

Podobně je tomu i u cigaret Sparta, kde u obou koeficientů podobně nemůžeme zamítnout, že jsou nulové. Tedy producent obou těchto cigaret, kterým je společnost Philip Morris raději drží svoje ceny stabilní a nízké a případné zvyšování daní kryjí ze svých zisků.

Stejně jako u základního modelu, i u modelu výraznosti model s oběma značkami cigaret s 35 pozorováními potvrdil výsledky modelů oddělených.  $R^2$  tohoto modelu bylo 0.96, tedy opět velmi vysoké.

U Tuzemáku vidíme koeficient kolem 0,17, což znamená, že v případě, že se spotřební daň na lihoviny zvýší o 1 korunu, cena Tuzemáku se zvedne pouze o 17 haléřů. Asi bychom měli zmínit, že se jedná o jednu korunu na litrovou láhev nápoje a že jde jen o spotřební daň. Pokud by se však spotřební daň zvýšila o korunu, musíme připočítat DPH, které by se také projevilo na nákladech, neboť se započítává až po připočtení spotřební daně. Tedy celkové zvýšení nákladů by bylo ve výši 1 koruny a 20 haléřů. Zvýšení ceny tak nepokryje ani vyšší náklady na DPH. Nicméně vzhledem k relativně vysoké standardní odchylce nemůžeme zamítnout hypotézu, že daný koeficient by měl být ve skutečnosti nulový a tudíž, že ve skutečnosti nemá spotřební daň na cenu Tuzemáku vůbec žádný vliv.

Z těchto výsledků můžeme usuzovat, že v odvětvích, kde nejsou vysoké zisky, jako je třeba pivovarnictví, se sice daň na cenu projevuje plnou měrou, ale v jiných odvětvích, kde jsou zisky vyšší je možnost „změkčovat“ dopad zvýšení daní větší a tyto možnosti jsou i využívány. Konkrétně se ukázalo, že tabákový průmysl a lihovarský průmysl jsou schopny udržovat ceny nízké i přes zvyšování spotřebních daní a v podstatě celé spotřební daně kryje výrobní řetězec.

#### **4.3. Model se zpožděním: Jak rychle reagují ceny na daň?**

Ve smyslu podobnosti s prací Besley a Rosen (1998) chceme ještě zjistit zda ceny reagují na změny daně okamžitě, se zpožděním, nebo dopředu. Bohužel na rozdíl od Besleyho a Rosena naše data nejsou čtvrtletní, ale roční a tak si od tohoto modelu neslibujeme žádné zajímavé výsledky, proto ho pojmem velmi stručně.

Model vypadá takto:

$$cenabezSD = \beta_0 + \beta_1 SD_t + \beta_2 SD_{t-1} + \gamma_1 náklady + \varepsilon$$

V podstatě jde tedy o stejný model, jako náš základní model, jen jsme přidali loňskou hodnotu spotřební daně jako další vysvětlující proměnnou. Tabulka č. 4 ukazuje koeficienty a standardní odchylky  $\beta_1$  a  $\beta_2$ .

**Tabulka č. 4: Koeficienty a standardní odchylky koeficientu daně a daně se zpožděním.**

proměnná	10° pivo	12° pivo	Tuzemák	benzín	nafta	Petry specifická	Petry ad valorem	Sparty specifická	Sparty ad valorem
koeficient	-0.5818174	1.387716	-0.9897974	-0.05626	1.62943	-0.754571	-0.02848	0.5663196	-0.02346
standardní odchylka	0.5332439	2.978799	0.233655	0.751695	0.87607	0.172175	0.00841	0.1861448	0.00913
proměnná v čase t-1	10° pivo	12° pivo	Tuzemák	benzín	nafta	Petry specifická	Petry ad valorem	Sparty specifická	Sparty ad valorem
koeficient	0.3133905	-10.47454	-0.1342028	-0.16021	0.88683	-0.100866	-0.01461	0.099894	-0.003
standardní odchylka	0.5463945	8.980896	0.2401622	0.709899	0.9396	0.1525965	0.00758	0.1686671	0.00823

Podle očekávání, model se zpožděním nepřinesl v podstatě žádnou změnu. Modely nafty a benzínu jsou stále nepoužitelné. U žádné z našich komodit se neprojevovalo zpoždění v reakci na daně jako statisticky signifikantní na 5% konfidenčním intervalu. Nejbližší tomu byl případ cigaret značky Petra, konkrétně u ad valorem části spotřební daně, kde můžeme zamítnout nulovost koeficientu na 10% konfidenčním intervalu. Vyzkoušeli jsme i případ se sloučením obou značek cigaret a stejně jako u předchozích modelů i tentokrát tento model pouze potvrdil výsledky jednotlivých značek dokonce s nižšími standardními odchylkami. Výsledky modelu se zpožděním tak odpovídají výsledkům podobného modelu v práci Besleyho a Rosena (1998).

#### **4.4. Model bez DPH: Když spotřebitel neplatí spotřební daň, platí DPH?**

Protože naše výsledky nás zaujali, rozhodli jsme se, že se pokusíme zjistit i efekt DPH na cenu našich komodit. Chtěli bychom totiž vědět, zda

odvětví, která nereagují na změny spotřební daně, se podobně, nebo stejně, chovají i k dani z přidané hodnoty. Vytvořili jsme proto následující model:

$$\ln(\text{cenabezdaní}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{SD}) + \beta_2 \text{DPH} + \gamma_1 \text{náklady}$$

od předchozích modelů se liší tvarem, ve kterém jsou ceny. Od těch jsme odpočítali tentokrát nejen spotřební daň (a její násobek DPH) ale i daň z přidané hodnoty. Pro lepší výklad výsledků jsme použili log-log model. Výsledky tohoto modelu, tedy konkrétně koeficienty  $\beta_2$ , t statistiky a pravděpodobnosti zamítnutí nulové hypotézy  $H_0: \beta_2 = 0$  proti oboustranné hypotéze najdete v tabulce č. 5

**Tabulka č. 5: koeficienty DPH v modelu s cenou bez DPH, jeho t statistiky a pravděpodobnosti zamítnutí nulové hypotézy.**

komodita	pivo 10°	pivo12°	Tuzemák	benzín	nafta	cigarety Sparta	cigarety Petra
koeficient	0.0259816	0.0033427	0.0078608	-0.0434771	0.0044362	0.0366008	0.018185
t statistika	1.84	0.12	0.40	-1.09	0.07	1.16	0.55
P> t	0.087	0.91	0.699	0.293	0.944	0.269	0.591

Ani v tomto modelu se nám nepodařilo správně namodelovat cenu benzínu a nafty a tak prosíme čtenáře, aby výsledkům u těchto komodit nevěnovali pozornost. U všech komodit, kde jsme zamítli nulovou hypotézu jednotkového přenesení spotřebních daní do ceny, jsme tuto hypotézu zamítli znovu. Navíc u žádné z našich komodit nemůžeme zamítnout hypotézu o převedení DPH do ceny v přesném poměru 1 ku 1 na 5% konfidenčním intervalu. To je mírně neočekávané, protože to znamená, že i firmy v odvětvích, kde se spotřební daně do ceny takřka neprojevuje, jako je tabákový průmysl přenášejí do ceny DPH. Vysvětlujeme si to velmi malými změnami ve výši DPH v námi sledovaném odvětví. Takové v podstatě drobné změny se dají projevit snadněji, než skokové zvýšení kvůli vysokému navýšení spotřební daně.

## 5. Diskuze

Vraťme se tedy k celkovým výsledkům naší práce a diskutujme možné dopady. Zaprvé, ukázalo se, že některé produkty, které jsou zdaněny spotřební daní, stoupají na ceně ve stejném množství, v jakém se mění tyto spotřební daně, zatímco ceny některých jiných „hříšných“ statků jsou ovlivňovány spotřebními daněmi jenom částečně, nebo vůbec. U žádného z námi zkoumaného zboží se neprojevovalo nadhodnocování efektů daně. To je přitom v přímém kontrastu s prací Besley a Rosen (1998), ze které jsme si půjčili postupy a metody, kde autoři zjistili nadhodnocování efektů daní u většiny jimi zkoumaných statků, naopak opačný problém vůbec nezjistili. Samozřejmě data, se kterými pracovali Besley a Rosen se od našich značně liší, stejně jako problém který zkoumali. Zatímco jejich práce se soustředí na produkty běžné spotřeby a regionální zdanění, my jsme se zaměřili na spotřební daně a produkty na které jsou uvaleny. Spotřební daně v ČR jsou relativně ke své ceně mnohem vyšší, než regionální nepřímé daně v USA. To samo o sobě nic nevyovídá o reakci cen na daně, nicméně tento fakt má efekt na některé předpoklady a na interpretaci výsledků.

Bohužel navzdory všem pokusům se nám nepodařilo přijatelně namodelovat náklady benzínu a nafty a to i přesto, že jsme použili i ceny ropy na světových trzích se zpožděním až tři roky. Vysvětlujeme si to absencí některé zásadní proměnné v našich datech, která pravděpodobně ovlivňuje cenu pohonných hmot více než bychom čekali. Jeden z možných důvodů pro absenci takové proměnné může být například kartelní jednání čerpacích stanic na malém a koncentrovaném trhu České republiky. V předchozích letech byly čerpací stanice sledovány antimonopolním úřadem a bylo uvaleno i několik pokut pro kartelové dohody největších čerpacích stanic. Ty tak mohli držet ceny pohonných hmot nepatříčně vysoko navzdory jakkoli se měnícím nákladům a snižovat jí spíše například na základě měnící se poptávky, nedostatku vlastních finančních prostředků, nebo jejich vlastních závěrech o vyšetřování antimonopolního úřadu. Alternativně může být důvodem pro absenci vhodné vysvětlující proměnné vývoj v oblasti inovací na tomto trhu. Například během

námi sledovaného období se hned několikrát změnilo složení pohonných hmot, zejména přidáváním různých rostlinných olejů.

O mnoho lépe vypadá náš model pro ceny piva. Dosahované odhady hovoří o tom, že spotřební daň z piva se na cenách projevuje tak jak se obvykle předpokládá, tedy plným jednotkovým prosazením do ceny. Tudíž plné náklady daně nese spotřebitel. Tato daň tak skutečně může nést efekty, které bychom od ní očekávali, jako snížení spotřeby piva, samozřejmě pokud je cenová elasticita nenulová, ale to jsme v naší práci již nezjišťovali.<sup>2</sup> Vzhledem k vysoké konkurenci a množství menších výrobců, nezávislých na velkých hráčích, kteří ale nejsou dostatečně malí, aby těm velkým nemohli přebrat zákazníky, je cena tlačena dostatečně dolů a výrobci tak nemají prostor snížit si zisky a získat vyšší odbyt tím, že zachovají stálou cenu se zvyšujícími se daněmi.

Náš další model, model lihovin zastoupený konkrétně Tuzemským tmavým, známým jako Tuzemák, vydal první drobné překvapení. Podle námi zpracovaných modelů se na cenu Tuzemáku neprojevuje celá spotřební daň. Dokonce podle modelu celé ceny se do ní vkládá pouze velmi malá část, nebo dokonce nemá na cenu vliv žádný. Model ukazuje navýšení ceny o 17 haléřů při každé koruně, o kterou se zvedne spotřební daň. Ale koeficient není vzhledem k vysoké standardní odchylce statisticky signifikantní na 5% intervalu spolehlivosti. Takže nemůžeme říct, že se spotřební daně na ceně Tuzemáku vůbec projevují. Co je ještě zajímavější, podle našeho modelu pro efekt daně z přidané hodnoty se DPH projevuje navýšením ceny v jednotkovém poměru k navýšení daně. Tedy výrobci Tuzemského tmavého reagují pružně na změny DPH, ale navyšování spotřebních daní kryjí z vlastních zisků. Tento paradox se dá chápat například vlivem konkurence z úplně odlišného odvětví. Pokud totiž existují substituty pro náš výrobek, na které nejsou uvaleny spotřební daně, pak k zachování konkurenceschopnosti Tuzemáku je zapotřebí držet efekt spotřebních daní na minimu, zatímco změny DPH se pravděpodobně projeví i na tento substitut a promítnutím DPH do ceny neztratí Tuzemák na cenové

---

<sup>2</sup> I když odhlédneme od faktu, že nulová elasticita je pouze teoretická možnost, že vlastní cenová elasticita piva není 0, empiricky prokázal například můj kolega Jakub Mikolášek ve své diplomové práci z roku 2009.

konkurenceschopnosti oproti tomuto substitutu. Nezapomínejme ale, že naše modely mohou být klamné. Kromě toho, že máme pouze velmi málo pozorování, spotřební daně na lihoviny se během námi sledovaného období měnili pouze třikrát.<sup>3</sup> Pokud se tedy výrobci například rozhodli projevit tyto daně do ceny pouze pozvolně v rozpětí několika let společně s růstem cen nákladů, pak by se daň neprojevila, podobně jak nám ukázali naše modely.

Nejzajímavějším odvětvím pro nás byli cigarety. Zprv máme data pro dvě značky cigaret, a tudíž můžeme porovnávat změny uvnitř odvětví. A zadruhé můžeme použít model s více daty, pokud použijeme obě značky najednou s binární proměnnou označující jednu ze značek. A zadruhé se daně na cigarety měnili ze všech námi sledovaných daní nejčastěji a tak bychom na nich nejlépe měli pozorovat to, co chceme. Vzhledem ke struktuře spotřebních daní na cigarety, které jsou rozděleny mezi ad valorem část a specifickou část jsou i naše modely cen cigaret o trochu složitější, než modely ostatních produktů, nicméně svůj účel splnili. Výsledky modelování cigaret byli velice podobné těm u Tuzemáku a tak i interpretace je stejná. Tedy i u cigaret náš základní model mluví o tom, že jak výrobci cigaret Petra, tak cigaret Sparta neprojevují do svých cen spotřební daně plnou měrou. Model projevu opět ukázal, že dokonce nemůžeme zamítnout hypotézu, že se neprojeví vůbec. Také stejně jako u Tuzemáku naše výsledky ukazují projev DPH přesně v plné míře. Modely s oběma značkami cigaret dohromady pokaždé pouze potvrdili modely jednotlivých značek s nižšími standardními odchylkami. Naše základní vysvětlení je, že trh s tabákovými výrobky je značně nedokonalý. Existuje několik velkých tabákových společností, které prodávají naprostou většinu cigaret. To umožňuje těmto společnostem nasbírat vysoké zisky, neboť vstup do odvětví není dokonale volný. Výrobci však pravděpodobně očekávají výrazný úbytek spotřeby v případě náhlého skokového zvýšení ceny, zatímco vzhledem k závislosti spotřebitelů na cigaretách postupné zdražování nebude působit podobný úbytek. Proto skokové zvyšování spotřebních daní rozkládají do širšího období za použití svých vysokých zisků z předchozích let. Alternativní vysvětlení samozřejmě může poukazovat na fakt, že se spotřební daň na

---

<sup>3</sup> V roce 1999, 2004 a 2010

cigarety měnila během námi sledovaných 18 let hned osmkrát. A mezi lety 2003 a 2008 se měnili dokonce každý rok. Pokud by byl tento růst přibližně stejný jako růst hlavní nákladové proměnné pro cigarety, tedy mzdy, pak náš model plné ceny může přisuzovat tento růst růstu mezd namísto růstu cen cigaret. Nicméně právě z tohoto důvodu používáme především model s cenou bez spotřební daně, který jasně prokázal negativní závislost ceny bez daně na daních. Fakt, že se obě značky cigaret projevovali v našich modelech prakticky totožně, přisuzujeme samozřejmě tomu, že jsou obě vyráběny stejnou tabákovou společností Philip Morris.

Naše modely tedy ukázali, že ne všechny ceny „hříšných statků“ reagují na změny spotřebních daní tak, jak by v dokonalé konkurenci měly. Tedy ne všechny spotřební daně platí plně spotřebitelé, na některých se podílí i výrobci. Dokonce naše OLS odhady ukazovali pouze malé, nebo i nulové projevy na některé ceny.

Pokusili jsme se pro formu i ověřit, zda se daně neprojeví do ceny se zpožděním, ale naše výsledky říkají, že ne. Přesto předpokládáme, že to je částečně způsobeno dlouhým, tedy konkrétně ročním intervalem mezi jednotlivými pozorováními.

Také jsme se pokusili zjistit, jestli se podobně jako spotřební daně projevuje i daň z přidané hodnoty. Výsledky však ukázali, že DPH se projevuje na ceně v plné míře, tedy tak jak bychom standardně očekávali a to dokonce i u produktů, kde naše velmi podobné modely ukázali, že se spotřební daně projevují jenom částečně nebo vůbec. Tento paradox si vysvětlujeme relativně malými změnami v sazbách DPH během námi sledovaného období a také faktem, že se DPH projevuje na v podstatě všech cenách stejně a tak působí spíše na inflaci a není důvod její efekt „schovávat“. Také konkurence substitutů, na které je uvalena DPH, ale nejsou předmětem spotřební daně, je důvodem pro projev daně z přidané hodnoty i přes opačný přístup k daním spotřebním.



Za zmínku stojí, že data u obou komodit, u kterých naše výsledky ukazují, že vliv daní na cenu není v plné míře, jsou pouze od jedné konkrétní společnosti a tak nemusí plně vyjadřovat dopad v celém daném sektoru.

Všechny naše modely měly velmi vysoké  $R^2$  tedy vysokou hodnotu vysvětlení odchylek. Obvykle se tyto hodnoty pohybovaly přes 0.6, ale v některých případech byli dokonce vyšší, než 0.9. To vnímáme jednoznačně pozitivně, nicméně musíme samozřejmě přiznat, že vysoké  $R^2$  je pravděpodobně do velké míry způsobeno velmi nízkým počtem pozorování, které jsme použili. Většina našich modelů má pouze 16-18 pozorování. Tak nízký počet pozorování značně narušuje věrohodnost našich OLS modelů. Naše výsledky tak nejsou 100% průkazné. Dokonce jsou velmi snadno zpochybnitelné, dostatečný počet pozorování je jedním ze základních předpokladů OLS odhadů a my jsme ho porušili. Z podstaty práce ale nebylo možné získat větší množství dat. Nicméně naším cílem bylo především upozornit na nesrovnalosti, které v případě daňové incidence mohou být a zpochybnit jednoznačnost hypotézy o plném dopadu spotřebních daní na spotřebitele. Věříme, že to se nám povedlo.

Pokud se naše výstupy o rozložení některých spotřebních daní mezi spotřebitele a výrobce ukážou jako pravdivá, pak to zpochybní celou řadu prací, které předpokládaly dopad na cenu pro spotřebitele jako v dokonalé konkurenci.<sup>4</sup> Pokládám proto naše výsledky za důležité a naší práci za podstatný přínos v tomto oboru. Naše výsledky by však měli být ověřeny další prací, nejlépe prací s větším množstvím dat a tudíž vypovídací hodnotou, stejně jako by měli být zkoumány důvody pro nepřesunutí daně plně do ceny. Nutno také podotknout, že se nám nepodařilo vytvořit dostatečně věrohodný model cen pohonných hmot a tudíž jsme nezjistili, jaké efekty má daň na tyto ceny a tak i ceny pohonných hmot zůstávají předmětem dalšího zkoumání.

---

<sup>4</sup> Za všechny zmiňme například diplomové práce mých kolegů Jakuba Mikoláška z roku 2009 o ideální dani na alkoholické nápoje a Pavla Haita z roku 2011 o ideálním zdanění cigaret. Obě tyto práce předpokládají dopad zvýšení spotřební daně na cenu a následně za použití cenové elasticity vypočítávají dopad na spotřebu. V obou případech by byli jejich závěry ohledně ideální daně značně jiné, kdyby se daně neprojevovali na ceně plnou měrou, na kvalitě jejich prací to však, věříme, nic neubírá.

## Závěr

Zkoumali jsme spotřební daně, tedy daně, které jsou uvaleny na spotřebu statků, které společnost považuje za “hříšné“, za nevhodné k přemrštěné spotřebě. Spotřební daně tak slouží nejen jako prostředek k vyšším příjmům státní poklady, ale také jako prostředek pro usměrňování spotřeby obyvatel. Jak moc jsou však efektivní ve snižování spotřeby těchto statků, není zcela jasné. Záleží zaprvé na efektu daní na cenu pro spotřebitele a zadruhé pak na cenové elasticitě spotřebitelů. Pokud se tedy ukáže, že daně nemají vliv na cenu, nebo cena nemá vliv na spotřebitele, nejsou spotřební daně účinné jako způsob odrazení obyvatel od spotřeby těchto nechtěných statků. V naší práci jsme se zaměřili především na první část, tedy vliv daní na konečnou cenu.

Za použití ekonometrických modelů a OLS odhadů jsme dostali překvapivé výsledky. Zjistili jsme totiž, že zatímco ceny piva reagují na spotřební daně tak, jak bychom čekali, tedy převedením této daně do ceny, tak na cenách lihovin a cigaret se daně projevují pouze částečně, nebo vůbec. Naše odhady o důvodech tohoto porušení principů dokonale fungujícího trhu jsme rozebrali v poslední kapitole, a proto je nebudeme opakovat. Naše výsledky je možno zpochybnit malým množstvím dat a proto nechceme činit ukvapené závěry. Nicméně věříme, že se nám přinejmenším povedlo narušit jistotu, se kterou bychom mohli používat předpoklad o plném projevu daní do ceny v dalších ekonomických pracích na téma spotřebních daní.

## Použitá literatura

BESLEY, Timothy J. and Harvey S. ROSEN. Sales taxes and prices: an empirici analysis, *NBER Wokring Paper*, 1998, No. 6667

DAVID, P., L. STŘELEČEK a P. KOLMAN. Posouzení vlivu změn sazeb daní na ceny cigaret v České republice, *Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun.*, 2010, LVIII, No. 6, pp. 93–102

DELIPALLA, S., O. O'DONNELL. Estimating tax incidence, market power and market conduct: the european cigarette industry, *International journal of industrial organisation*, 1999

CHALOUPKA, F. J., R. PECK, J. A. TAURAS, X. XU, A. YUREKLI. Cigarette excise taxation: the impal of tax structure on prices, revenues, and cigarette smoking, *NBER Wokring Paper*, 2010, No. 16287

CHIOU, L., E. MUEHLEGGGER. Consumer response to cigarette excise tax changes, *Faculty research working paper series*, 2010

ANDERSON, S.P., A. de PALMA, B. KREIDER The efficiency of indirect taxes under imperfect competition, *Journal of Public Economics*, 2001, Vol. 81, pp. 231-251

EUROPEAN COMMISSION. *EXCISE DUTY TABLES Part I – Alcoholic Beverages*: © European Commission, 2011, to be found at:  
[http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/index\\_en.htm#](http://ec.europa.eu/taxation_customs/index_en.htm#)

EUROPEAN COMMISSION. *EXCISE DUTY TABLES Part II – Energy products and Electricity*: © European Commission, 2011, to be found at:  
[http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/index\\_en.htm#](http://ec.europa.eu/taxation_customs/index_en.htm#)

EUROPEAN COMMISSION. *EXCISE DUTY TABLES Part III – Manufactured Tobacco*: © European Commission 2011, to be found at:

[http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/index\\_en.htm#](http://ec.europa.eu/taxation_customs/index_en.htm#)

MIKOLASEK, J. *Optimal Tax Modeling – The Case of Alcohol*. Prague: Charles University in Prague, Faculty of Social Sciences, Institute of Economic Studies, 2009. 94 pages.

HAIT, P. *Smoking – Impact of on the state budget and its fair taxation*. Prague: Charles University in Prague, Faculty of Social Sciences, Institute of Economic Studies, 2011.

POLIVKA, O. *Evoluce správy spotřebních daní na území České republiky*, Masarykova univerzita, Právnická fakulta, katedra finančního práva a národního hospodářství, 2010

## **Internetové zdroje**

VYBÍHAL, V. *K možnostem měření incidence spotřebních daní v ČR*, čas autorství neznámý, citováno 30. 7. 2012, k nalezení na:

[http://kvf.vse.cz/storage/1168949476\\_sb\\_vybihal.pdf](http://kvf.vse.cz/storage/1168949476_sb_vybihal.pdf)

*Finance.cz*: Spotřební daň - tabák a tabákové výrobky, citováno 17. 5. 2012, k nalezení na: <http://www.finance.cz/dane-a-mzda/dph-a-spotrebni-dane/spotrebni-dane/tabak-a-tabakove-vyrobky/>

*Inflationdata.com*: Historical Crude Oil Prices (Table), citováno 30. 7. 2012, k nalezení na: [http://inflationdata.com/inflation/inflation\\_rate/historical\\_oil\\_prices\\_table.asp](http://inflationdata.com/inflation/inflation_rate/historical_oil_prices_table.asp)

*Czso.cz*: Tab. 03.04 Míra inflace, vývoj spotřebitelských cen vybraných výrobků v České republice, citováno 30.7.2012, k nalezení na:

[http://www.czso.cz/cz/cr\\_1989\\_ts/0304.pdf](http://www.czso.cz/cz/cr_1989_ts/0304.pdf)

Czso.cz: Spotřebitelské ceny vybraných druhů zboží a služeb, citováno  
30.7.2012, k nalezení na:

[http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabparam.jsp?voa=tabulka&cislatab=08-07&&kapitola\\_id=30](http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabparam.jsp?voa=tabulka&cislatab=08-07&&kapitola_id=30)

## Seznam příloh

Příloha č. 1: Data o cenách produktů, na něž je uvalena spotřební daň, zdroj: ČSÚ.....	38
Příloha č. 2: Data o spotřebních daních, zdroj: zákony o spotřebních daních, zdroj: zákony č. 587/1992 Sb. a č. 353/2003 Sb. Ve znění pozdějších předpisů.....	39
Příloha č. 3: Data o spotřebních daních převedená na jednotku produktu, zdroj: vlastní výroba.....	40
Příloha č. 4: Data o cenách zastupující náklady produktů, zdroj: ČSÚ, inflationdata.com.....	41

**Příloha č. 1: Data o cenách produktů, na něž je uvalena spotřební daň,  
zdroj: ČSÚ**

rok	pivo 10° lahvové	Tuzemský tmavý	cigarety Sparta	cigarety Petra	Natural 95	motorová nafta	pivo 12° točené
množství	0,5l	1l	1 krabička	1 krabička	1l	1l	0,5l
1992	4,81 Kč	122,22 Kč	23,45 Kč			14,42 Kč	13,98 Kč
1993	5,80 Kč	130,72 Kč	28,20 Kč			15,70 Kč	16,54 Kč
1994	5,94 Kč	136,60 Kč	27,09 Kč	23,91 Kč	19,32 Kč	15,60 Kč	12,84 Kč
1995	6,19 Kč	138,59 Kč	27,90 Kč	24,57 Kč	19,26 Kč	15,64 Kč	12,57 Kč
1996	6,52 Kč	140,67 Kč	30,16 Kč	28,21 Kč	21,34 Kč	18,44 Kč	13,60 Kč
1997	6,88 Kč	140,61 Kč	32,76 Kč	30,59 Kč	22,71 Kč	19,27 Kč	14,42 Kč
1998	7,20 Kč	160,87 Kč	36,59 Kč	34,38 Kč	20,58 Kč	16,92 Kč	16,04 Kč
1999	7,59 Kč	158,78 Kč	39,45 Kč	37,24 Kč	26,26 Kč	22,20 Kč	16,94 Kč
2000	7,61 Kč	165,49 Kč	40,99 Kč	39,10 Kč	28,90 Kč	26,67 Kč	18,19 Kč
2001	7,79 Kč	166,77 Kč	42,01 Kč	40,02 Kč	24,44 Kč	21,87 Kč	18,92 Kč
2002	8,41 Kč	166,86 Kč	42,00 Kč	40,00 Kč	24,67 Kč	21,55 Kč	19,73 Kč
2003	8,60 Kč	169,45 Kč	42,00 Kč	40,00 Kč	24,13 Kč	21,10 Kč	20,42 Kč
2004	8,48 Kč	176,65 Kč	46,00 Kč	44,00 Kč	25,87 Kč	25,73 Kč	21,71 Kč
2005	8,41 Kč	186,13 Kč	46,00 Kč	44,00 Kč	28,46 Kč	28,20 Kč	22,51 Kč
2006	8,32 Kč	185,62 Kč	46,00 Kč	44,00 Kč	27,76 Kč	27,87 Kč	22,76 Kč
2007	8,74 Kč	188,93 Kč	59,41 Kč	57,00 Kč	31,01 Kč	32,03 Kč	24,39 Kč

**Příloha č. 2: Data o spotřebních daních, zdroj: zákony o spotřebních daních, zdroj: zákony č. 587/1992 Sb. a č. 353/2003 Sb. Ve znění pozdějších předpisů**

rok	pivo 10°	pivo 12°	Lihoviny	cigarety specifická	cigarety valorem	benzín	nafta
jednotka	Kč/hl	Kč/hl*	Kč/l**	Kč/kus	%	Kč/t***	Kč/t***
1992	154	317	180	0,46	0	9390	8250
1993	154	317	180	0,46	0	9390	8250
1994	154	317	180	0,46	0	9390	8250
1995	154	317	180	0,46	0	9390	8250
1996	154	317	180	0,46	0	9390	8250
1997	154	317	180	0,46	0	9390	8250
1998	154	317	180	0,46	0	9390	8250
1999	154	317	234	0,79	0	10840	8150
2000		24	234	0,79	0	10840	8150
2001		24	234	0,36	22	10840	8150
2002		24	234	0,36	22	10840	8150
2003		24	234	0,36	22	10840	8150
2004		24	26500	0,48	23	11840	9950
2005		24	26500	0,60	24	11840	9950
2006		24	26500	0,73	25	11840	9950
2007		24	26500	0,88	27	11840	9950
2008		24	26500	1,03	28	11840	9950
2009		24	26500	1,03	28	11840	9950
2010		32	28500	1,07	28	12840	10950

\*od r. 2000 v Kč na hl za procento extraktu původní mladiny

\*\*od r. 2004 v Kč na hl čistého etanolu

\*\*\*od r. 1999 v Kč na 1000l



**Příloha č. 3: Data o spotřebních daních převedená na jednotku produktu,  
zdroj: vlastní výroba**

year	pivo 10°	pivo 12°	Tuzemský tmavý	cigarety specifická	cigarety ad valorem	benzín	nafta
1992	0,77	1,585	66,6	9,2	0	6,95	6,93
1993	0,77	1,585	66,6	9,2	0	6,95	6,93
1994	0,77	1,585	66,6	9,2	0	6,95	6,93
1995	0,77	1,585	66,6	9,2	0	6,95	6,93
1996	0,77	1,585	66,6	9,2	0	6,95	6,93
1997	0,77	1,585	66,6	9,2	0	6,95	6,93
1998	0,77	1,585	66,6	9,2	0	6,95	6,93
1999	0,77	1,585	86,58	15,8	0	10,84	8,15
2000	1,2	1,44	86,58	15,8	0	10,84	8,15
2001	1,2	1,44	86,58	7,2	22	10,84	8,15
2002	1,2	1,44	86,58	7,2	22	10,84	8,15
2003	1,2	1,44	86,58	7,2	22	10,84	8,15
2004	1,2	1,44	98,05	9,6	23	11,84	9,95
2005	1,2	1,44	98,05	12	24	11,84	9,95
2006	1,2	1,44	98,05	14,6	25	11,84	9,95
2007	1,2	1,44	98,05	17,6	27	11,84	9,95
2008	1,2	1,44	98,05	20,6	28	11,84	9,95
2009	1,2	1,44	98,05	20,6	28	11,84	9,95
2010	1,6	1,92	105,45	21,4	28	12,84	10,95

**Příloha č. 4: Data o cenách zastupující náklady produktů, zdroj: ČSÚ, inflationdata.com**

rok	DPH	mzdy	nájemné	ropa	ropa
1992				\$ 19.25	556.31 Kč
1993	23%	5 904 Kč		\$ 16.75	501.75 Kč
1994	23%	7 004 Kč		\$ 15.66	442.13 Kč
1995	22%	8 307 Kč	431.53 Kč	\$ 16.75	447.56 Kč
1996	22%	9 825 Kč	427.64 Kč	\$ 20.46	559.17 Kč
1997	22%	10 802 Kč	513.89 Kč	\$ 18.64	641.09 Kč
1998	22%	11 801 Kč	645.94 Kč	\$ 11.91	356.84 Kč
1999	22%	12 797 Kč	701.15 Kč	\$ 16.56	591.27 Kč
2000	22%	13 614 Kč	763.07 Kč	\$ 27.39	1 035.70 Kč
2001	22%	14 378 Kč	830.36 Kč	\$ 23.00	831.73 Kč
2002	22%	15 524 Kč	876.93 Kč	\$ 22.81	689.66 Kč
2003	22%	16 430 Kč	1 015.83 Kč	\$ 27.69	720.19 Kč
2004	19%	17 466 Kč	1 101.31 Kč	\$ 37.66	843.77 Kč
2005	19%	18 344 Kč	1 216.10 Kč	\$ 50.04	1 228.43 Kč
2006	19%	19 546 Kč	1 318.66 Kč	\$ 58.30	1 217.07 Kč
2007	19%	20 957 Kč	1 392.30 Kč	\$ 64.20	1 160.61 Kč
2008	19%	22 691 Kč	1 512.68 Kč	\$ 91.48	1 769.77 Kč
2009	19%	23 598 Kč	1 575.43 Kč	\$ 53.48	982.32 Kč
2010	20%	23 951 Kč	1 602.04 Kč	\$ 71.21	1 335.26 Kč