

CERTIFIKOVANÁ METODIKA

Model pro hodnocení dopadů změn nepřímých daní na domácnosti a veřejné rozpočty v České republice s využitím modelu QUAIDS

Petr Janský

Národohospodářský ústav AVČR, v.v.i.

2013

Metodika je výstupem řešení projektu „Model pro empirické hodnocení a predikce dopadů daňových změn“, podpořeném grantem Technologické agentury ČR (projekt TD010033).

Autor:

Petr Janský, Ph.D. Národohospodářský ústav AVČR, v.v.i.

Oponenti: Prof. Karel Janda, PhD (Vysoká škola ekonomická a Univerzita Karlova), PhDr. Lenka Šťastná, PhD (Univerzita Karlova)

© Národohospodářský ústav AVČR, v.v.i., Praha 2013

Model pro hodnocení dopadů změn nepřímých daní na domácnosti a veřejné rozpočty v České republice s využitím modelu QUAIDS

Shrnutí

Tato certifikovaná metodika představuje model pro hodnocení dopadů změn nepřímých daní na domácnosti a veřejné rozpočty v České republice. Tento mikrosimulační model s názvem DANE (DAně NEpřímé) odhaduje distribuční a rozpočtové dopady především daně z přidané hodnoty (DPH) a v omezené míře spotřebních daní. Simulace dopadů navrhovaných reforem jsou založeny na informacích o těchto daních a o historickém spotřebním chování českých domácností z reprezentativního výběrového šetření Statistiky rodinných účtů Českého statistického úřadu. Zásadní přínosem je, že tento model velmi detailně zohledňuje reakci spotřebitelů na změny daní prostřednictvím odhadů elasticit modelu QUAIDS (Quadratic Almost Ideal Demand System; spotřebitelský poptávkový model kvadratického téměř dokonalého poptávkového systému). Metodika popisuje data a jejich úpravu, předpoklady použité při simulacích a implementaci pomocí statistického software Stata.

Klíčová slova: hodnocení dopadů; nepřímé daně; změny nepřímých daní; daň z přidané hodnoty; DPH; spotřební daně; domácnosti; veřejné rozpočty; Česká republika

Model for evaluation of impact of changes in indirect taxes on households and government budget in the Czech Republic with the use of the QUAIDS model

Summary

This certified methodology presents model for evaluation of impact of changes in indirect taxes on households and the government budget in the Czech Republic. This microsimulation model called DANE (derived from indirect taxes in Czech: DAně NEpřímé) estimates distributional and budget impact especially of value added tax (VAT) and, to a limited extent, of excise duties. For simulation of proposed reforms, it uses information about indirect taxes and about historical consumption behaviour of Czech households from the representative survey Household budget survey (SRÚ) of the Czech Statistical Office. Importantly, the model takes into account behavioural reaction of consumers in a very detailed way through incorporating elasticities estimated by a purposefully designed QUAIDS model (Quadratic Almost Ideal Demand System). The certified methodology describes data and their modifications, assumptions applied for simulation, and implementation using statistical software Stata.

Keywords: impact evaluation; indirect taxes; changes in indirect taxes; value added tax; VAT; excise duties; households; government budget; Czech Republic

Obsah

1	Cíl metodiky.....	6
2	Vlastní popis metodiky	6
2.1	Výstupy modelu	6
2.2	Data	8
2.3	Předpoklady modelu.....	11
2.3.1	Promítnutí změn daní do cen	11
2.3.2	Reakce spotřebitelů na změny daní.....	12
2.3.3	Výdaje domácností a elasticity pro DPH.....	12
2.3.4	Výdaje domácností a elasticity pro spotřební daně.....	13
3	Implementace metodiky.....	15
3.1	Software	16
3.2	Aktualizace metodiky a software	23
4	Srovnání novosti	24
5	Využití metodiky	25
5.1	Konkrétní výsledky využití metodiky	27

6	Literatura.....	30
7	Příloha.....	31
7.1	Tabulka „Klasifikace výdajů domácností“.....	32
7.2	Metodologie QUAIDS z akademického článku.....	53
7.2.1	QUAIDS	53
7.2.2	Data.....	55
7.2.3	Estimation	59
7.3	Demand system results.....	61

Zkratky

DANE	Model pro hodnocení dopadů změn nepřímých daní na domácnosti a veřejné rozpočty
ČSÚ	Český statistický úřad
SRÚ	Statistika rodinných účtů
QUAIDS	Kvadratický téměř dokonalý poptávkový systém (z anglického Quadratic Almost Ideal Demand System)

1 Cíl metodiky

Mikrosimulační model DANE (daně nepřímé) slouží k popisu distribučních parametrů nepřímých daní českého daňového systému a k empirickému vyhodnocení dopadů reforem nepřímých daní. Hlavním aplikovaným využitím modelu je simulace dopadů navrhovaných reforem nepřímých daní na domácnosti a jejich poptávku, zastoupené v reprezentativním výběrovém šetření, a simulace dopadů na státní rozpočet. Model popisuje dopady reforem na výši nepřímých daní placených jednotlivými domácnostmi, životní úroveň domácností a daňové příjmy veřejných rozpočtů. Zaměřením modelu jsou nepřímé daně, především daň z přidané hodnoty (DPH) a dále v omezené míře vybrané spotřební daně.

Cílem této metodiky je popsat model DANE způsobem, umožňujícím replikaci prováděných simulací, i jeho případné aktualizace či rozšíření dalšími subjekty. Metodika popisuje vstupní data modelu, úpravu dat pro potřeby analýzy, předpoklady použité při simulacích daní, algoritmy výpočtů, a implementaci modelu pomocí software ve statistickém balíčku Stata. Obdobné mikrosimulační daňové modely jsou vyvinuty pro zahraniční daňové systémy (např. od Institute for Fiscal Studies ve Velké Británii). Přestože základní logika těchto modelů je shodná, specifický model pro český daňový systém je samostatný originální produkt. Zahraniční modely nelze převzít z důvodů dosti odlišné daňové legislativy, odlišných zdrojů dat, a odlišných omezení na straně dat, která vyžadují zvolit odlišné předpoklady.

2 Vlastní popis metodiky

2.1 Výstupy modelu

Výstupem modelu jsou informace o dopadech nepřímého zdanění. Z velké části model generuje deskriptivní statistiky, popisující současný nebo simulovaný stav po reformě.

Model DANE odhaduje průměrné hodnoty pro české domácnosti s možností prezentace pro jednotlivé skupiny obyvatel (například rozdělených dle příjmů) na základě dat o jednotlivých domácnostech v reprezentativním vzorku (vážení pomocí proměnné pkoef) pro následující proměnné:

1. výše zaplacené daně z přidané hodnoty (kolik korun zaplatí domácnost na DPH prostřednictvím svých výdajů) a v omezené míře výše zaplacených spotřebních daní, uvalených na následující zboží a služby (kolik korun zaplatí domácnost na spotřebních daních prostřednictvím svých výdajů): pohonné hmoty, tabákové výrobky a alkoholické nápoje, a změna zaplacených nepřímých daní (pro DPH a v omezené míře pro spotřební daně) (Korun_DPH_SD_nyni, Korun_DPH_SD_pote)
2. výše zaplacených jednotlivých nepřímých daní jako podíl výdajů nebo čistého příjmu domácností (nebo-li průměrné nepřímé daňové sazby a tedy podíly proměnných ve dvou odrážkách výše na výdajích nebo čistém příjmu), (Podil_vyjadu_DPH_SD_nyni, Podil_prijmu_DPH_SD_nyni)
3. podíl výdajových skupin na celkových zahrnutých výdajích před a po změně jednotlivých nepřímých daní (Podil_skupin_nyni a Podil_skupin_pote),
4. změna poptávaného množství, v procentech i korunách, jednotlivých výdajových skupin pro každou domácnost, v návaznosti na reformy nepřímých daní, z jednoho stavu (většinou současnost) do druhého (většinou reformovaného) (Poptavane_mnozstvi_procentni_zmena a Poptavane_mnozstvi_korunova_zmena) a za všechny domácnosti agregátne

(Agregatni_poptavane_mnozstvi_procentni_zmena

a

Agregatni_poptavane_mnozstvi_korunova_zmena),

5. celkové příjmy veřejných financí z domácnostmi placené daně z přidané hodnoty a v omezené míře pro spotřební daně, v návaznosti na průměrné hodnoty model DANE dopočítává i agregátní údaje pro celou Českou republiku (pomocí vážení dle proměnné pkoef a počtu obyvatel dle informací ČSÚ) pro následující proměnné jak pro stav před změnou, tak po změně: (Rozpocet_nyni a Rozpocet_pote) a
6. a pro změny v návaznosti na reformy nepřímých daní, změna příjmů veřejných financí z domácnostmi placené daně z přidané hodnoty (Rozpocet_zmena).

Model DANE umožňuje porovnání mezi dříve platným a navrhovaným nastavením nepřímých daní. Pro hodnocení dopadů reformy nepřímých daní je třeba do modelu zadat nové hodnoty parametrů daňového systému (především daňové sazby, jak toto učinit popisuje kapitole k implementaci). Zásadním aspektem modelu DANE je, že pro každou simulaci změn DPH jsou využity odpovídající odhadnuté vlastní a křížové cenové Marshallovy elasticity a v případě spotřebních daní ty odpovídající dle tabulky níže, odhadnuté pomocí modelu QUAIDS (kvadratický téměř dokonalý poptávkový systém (z anglického Quadratic Almost Ideal Demand System)). Alternativně lze odhadnout výsledky i bez zohlednění reakce spotřebitelů a tedy bez výsledků QUAIDS. Pro každou domácnost potom počítá rozdíl ve výši daní. Model v plné míře provádí toto porovnání pro sazby daně z přidané hodnoty, v omezené míře pro sazby spotřebních daní a v omezené míře pro změny základů daně pro DPH (v případě, kdy se nemění sazby, ale zboží a služby, na které se aplikují jednotlivé sazby). Tato omezení plynou především z omezení dat, jejichž popis následuje.

2.2 Data

Model DANE jako základ využívá datový soubor Statistika rodinných účtů (SRÚ). SRÚ je shromažďován každoročně Českým statistickým úřadem (ČSÚ) podle metodiky standardizované pro všechny země EU (bližší informace také na webové stránce ČSÚ: http://www.czso.cz/vykazy/vykazy.nsf/i/rodinne_ucty). K vyhodnocení reforem je nyní využíván poslední dostupné vydání SRÚ (data za rok 2011, zpřístupněná v druhé polovině roku 2012), které obsahuje informace o 2904 domácnostech složených z 6923 jednotlivců. Soubor obsahuje základní informace o struktuře každé domácnosti, jejím obydlí a ekonomické aktivitě dvou hlavních členů domácnosti. Pro daňové simulace je podstatné, že SRÚ uvádí výdaje dle detailního rozdělení a tím je unikátním datovým souborem v České republice a vhodným pro model DANE. SRÚ též reportuje výši čistých příjmů, výši sociálních dávek obdržených domácnostmi, daně z příjmů, a sociálního a zdravotního pojištění (pouze u zaměstnanců), které ale na rozdíl od detailních výdajových dat, celkových příjmů a některých demografických proměnných, v modelu DANE nevyužíváme.

SRÚ je vhodným zdrojem dat pro mikrosimulace nepřímých daní. Je relativně velký, reprezentativní (konkrétně obsahuje váhy, jejichž využití umožňuje přepočítání na reprezentativní vzorek populace) a obsahuje dostatečné údaje o výdajích a struktuře domácnosti, které umožňují modelovat dopady systému nepřímých daní. Jednotkou SRÚ a tedy i navazující analýzy je domácnost. Nevýhodou SRÚ je relativně nízká kvalita dat o některých výdajích, na část z nichž jsou uvaleny spotřební daně (alkohol nebo cigarety). Ačkoli tyto položky v souboru existují a jsou využívány pro modelování nepřímých daní, jejich výše se často jeví jako nerealisticky nízká, ať už pro jednotlivé domácnosti nebo ještě více v součtu za celou zemi. Modelování spotřebních daní je proto méně přesné a méně spolehlivé než DPH a to o něco více vzhledem k dopadům na veřejné rozpočty, než distribuční dopady pro různé domácnosti. Tyto a další omezení diskutuje detailně v příloze začleněný akademický článek.

Údaje v SRÚ nezahrnují všechny informace, které jsou nutné k výpočtu výše všech nepřímých daní. Výpočet některých nepřímých daní či daňových výjimek vyžaduje uplatnění jistých předpokladů, které jsou detailněji popsány v sekci 2.3.

ČSÚ vydává SRÚ každoročně na podzim za předešlý rok spolu s podrobným popisem obsahu a změn od minulého roku, seznamem proměnných a dotazníkem. Samotná data SRÚ jsou vydána v podobě dvou souborů, které je před začátkem samotné analýzy dat nutné spojit. Pro rok 2011 se jedná o soubory s následujícími názvy:

- ru2011d (detailní informace o peněžních výdajích pro jednotlivé domácnosti, v některých případech i o fyzickém množství, například litrech)
- ru2011e (příjmové, demografické a další informace o domácnostech)

Jedna součást modelu DANE, QUAIDS, dále pracuje s datovým souborem o cenách, které ČSÚ shromažďuje za účelem výpočtu Indexu spotřebitelských cen (více informací na webu ČSÚ: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/inflace_spotrebitelske_ceny; využívaná data byla emailovým dotazem získána přímo od zaměstnanců ČSÚ). Tento soubor obsahuje detailní vývoj cen mezi lety 2001 a 2011 pro Českou republiku a samostatně i pro Prahu, které v modelu QUAIDS využíváme (za kraje či jiné regionální celky bohužel detailní cenová data k dispozici nejsou). Datový soubor s cenami je klasifikován podle výdajů pro účely indexu spotřebitelských cen dle COICOP (classification of individual consumption by purpose).

Tato data o cenách se liší od SRÚ ve způsobu klasifikace a za účelem jejich sjednocení je využívána tabulka, která tyto klasifikace sjednocuje. Konkrétně k tomuto účelu využíváme speciálně vytvořenou tabulku Klasifikace výdajů domácností (soubor s názvem rmmdd Klasifikace výdajů domácností.xls,

kde rmmdd značí verzi souboru dle data, v současné verzi například 131101), která je přílohou této metodiky. Tato tabulka dále ukazuje, která sazba DPH je převážně uvalena na jednotlivé skupiny výdajů (1=snížená sazba, 2=základní sazba, 3=vyjmuta z DPH), sjednocuje označení kódů SRÚ před a po roce 2009 (proměnné sru_popis_2009 a sru_popis_2010) a také určuje rozdělení detailních položek zboží a služeb v SRÚ do osmi výdajových skupin, pro které je odhadován model QUAIDS.

2.3 Předpoklady modelu

Pro funkčnost modelu pro hodnocení dopadů změn nepřímých daní na domácnosti a veřejné rozpočty v České republice je potřeba provést řadu předpokladů. Některé z nich jsou relativně obvyklé a diskutujeme je pouze krátce. Využíváme obvyklý předpoklad ceteris paribus, že při zkoumání vlivu změn nepřímých daní na domácnosti se ostatní důležité skutečnosti – ať už jiné veřejné politiky nebo důležité ekonomické podmínky – nemění. Také předpokládáme, že data z minulosti (včetně informací o tom, jak spotřebitelé reagovali na změny cen) jsou užitečná pro simulaci a tedy předpovídání budoucnosti. Dále jsou pro model DANE důležité následující tři skupiny konkrétních předpokladů:

1. Promítnutí změn daní do cen
2. Reakce spotřebitelů na změny daní
3. Výdaje domácností a elasticity pro DPH
4. Výdaje domácností a elasticity pro spotřební daně

2.3.1 Promítnutí změn daní do cen

Předpoklady promítnutí změn daní do cen a reakce spotřebitelů na změny daní jsou zásadní pro hodnocení dopadů změn nepřímého zdanění. Jednak se jedná o předpoklad promítnutí změn daní do cen, u kterého předpokládáme – i v návaznosti na diskuzi v (Dušek & Janský 2012) – plné, 100%ní

promítnutí změn sazeb nepřímých daní do cen a tento relativně zjednodušující předpoklad zdůvodňujeme i důrazem na dlouhodobé dopady daňových změn.

2.3.2 Reakce spotřebitelů na změny daní

Reakce spotřebitelů na změny daní a jejich odhady jsou nejdůležitějším přínosem tohoto celého modelu.

Reakce spotřebitelů na změny daní jsou modelovány pomocí modelu QUAIDS, což je kvadratický téměř dokonalý spotřebitelský poptávkový systém (z anglického Quadratic Almost Ideal Demand System).

QUAIDS v obecné podobě v minulosti vyvinuli zahraniční ekonomové a byl poprvé odhadnut pro Českou republiku ekonomy České národní banky, více o těchto příspěvcích v článku (Janský 2013). Zde je QUAIDS odhadnut pro Českou republiku a zohledňuje nejen česká specifika, ale poprvé – a tedy na rozdíl od České národní banky – i nepřímé daně (především DPH), pro jejichž simulaci byl vyvinut.

QUAIDS se pokouší o realistický popis chování spotřebního chování. K odhadu QUAIDS pro Českou republiku využíváme detailní data od Českého statistického úřadu. QUAIDS využívá historická data o výdajích domácností a cenách k odhadu reakcí spotřebitelů na změny cen v minulosti. Tyto reakce v podobě cenových a příjmových elasticit jsou pak hlavním výstupem tohoto modelu QUAIDS. Tyto elasticity model pak využívá pro hodnocení dopadů daňových změn.

Detailní informace o využívaném QUAIDS je možno nalézt v článku (Janský 2013), jehož metodologická část je také přílohou této metodiky.

2.3.3 Výdaje domácností a elasticity pro DPH

Jedním z prvních kroků je definice relevantních výdajů domácností pro modelování DPH. Do výdajů domácností jsou zahrnuty všechny výdaje s důležitou výjimkou bydlení (nájemné i hypotéky) a jakýchkoliv nepeněžních výdajů (výsledná proměnná zachycující průměrné takto definované výdaje se

jmenuje expm). Příjmy, které jsou využity především pro rozdělení domácností do skupin dle příjmů, jsou čisté příjmy z SRÚ (proměnná cp_prij z SRÚ a v našich proměnná zachycující měsíční čisté příjmy se jmenuje moninc).

Tabulka níže ukazuje rozdělení výdajů do osmi skupin, převládající sazbu DPH a průměrný podíl z těchto všech výdajů (detailní rozdělení viz tabulka „Klasifikace výdajů domácností“). Výdaje do těchto osmi skupin byly rozděleny především podle sazeb DPH a dále také dle homogenity obsahu výdajových skupin a dle zhruba stejného podílu na celkových výdajích.

Skupina	Výdajová skupina	Sazba DPH	Průměrný podíl v součtu těchto výdajů (%)
1	Potraviny	Snížená	24.4
2	Stravování a další luxus	Základní	10.7
3	Zboží pro domácnost	Základní	7.5
4	Oblečení	Základní	6.2
5	Ostatní služby	Snížená	16.0
6	Doprava a rekreace	Základní	11.5
7	Energie	Základní	11.9
8	Ostatní zboží	Základní	11.9

Model QUAIDS potom odhaduje cenové a důchodové elasticity jednotlivých výdajových skupin, a tyto elasticity jsou následně využity k simulaci dopadů daňových změn.

2.3.4 Výdaje domácností a elasticity pro spotřební daně

Tabulka níže shrnuje modelované spotřební daně včetně informací o relevantních výdajích dle SRÚ a využitých elasticitách.

Vzhledem k tomu, že spotřební daně jsou z valné části specifické a jejich výše se odvíjí od spotřebovaného množství spíše než velikosti výdajů, potřebujeme získat informace o množství. Ty u některých spotřebních daní získáváme přímo z SRÚ. S výjimkou alkoholických nápojů ale informace o množství nemáme a proto je odhadujeme na základě výdajů v korunách a předpokládaných jednotkových cenách. Tabulka níže obsahuje informace o těchto předpokladech.

Pro potřeby odhadů modelu QUAIDS je třeba spotřební položky rozdělit do relativně malého počtu výdajových skupin. Spotřebitelská poptávka je následně modelována jako poptávka po těchto skupinách. Zboží a služby jsme rozdělili do osmi skupin s ohledem na homogenitu obsahu jednotlivých skupin, sazeb DPH (aby pokud možno většina položek ve skupině byla zdaněna stejnou sazbou), a dle zhruba stejného podílu skupiny na celkových výdajích. Tabulka níže popisuje i spotřební daně dle platné legislativy (rok 2013) a jejich plánované změny.

Model QUAIDS neumožňuje odhadnout elasticity pro úzce definované komodity zatížené spotřební daní, jako např. benzín nebo cigarety. Předpokládáme proto, že elasticity poptávky těchto komoditách jsou stejné jako elasticity poptávky po výdajových skupinách, ve kterých se tyto komodity nacházejí. Tj. elasticity poptávky po benzínu a naftě je rovna elasticitě skupiny „doprava a rekreace“ odhadnuté pomocí QUAIDS, a elasticity poptávky po tabákových výrobcích a alkoholických nápojích jsou rovny elasticitě skupiny „stravování a další luxus“.

Výdaje	SRÚ název a kód	SRÚ obsahuje informace o spotřebovaném množství (jednotka)	Předpoklad o jednotkových cenách	Spotřební daně
Benzín a nafta	Pohonné hmoty, oleje apod. pro přípravky	Ne	Průměrná cena nejčastějšího typu benzínu (t.j. neolovnatý benzín Natural 95) 34,58 Kč	13.71 Kč za litr benzínu a 10.95 Kč za litr nafty. Předpoklad je, že všechny tyto výdaje jdou buď na

	osob.dopravní prostředky (3640)		za litr a nafty 34,25 Kč za litr dle posledních informací Ministerstva Dopravy, (Ministry of Transport 2012)	benzín (71.25% podle (Ministry of Transport 2012)) nebo naftu a to znamená vážený průměr spotřební daně 12.30 Kč.
Cigarety	Cigarety (3901)	Ne	Předpoklad průměrné ceny 69.72 Kč za krabičku dvaceti cigaret na základě (European Commission 2013)	28, 27 a 27 % jako ad valorem část, 1.12, 1.16 a 1.19 Kč za kus jako specifická část s požadovaným minimem celkové spotřební daně za kus v předpokládané výši 2.10, 2.18 a 2.25 Kč v letech 2012, 2013 a 2014.
Doutníky	Doutníky (3902)	Ne	Předpoklad průměrné ceny 30 Kč za kus	1.25, 1.30 a 1.34 Kč za kus v letech 2012, 2013 a 2014.
Ostatní tabák	Ostatní tabák (3903)	Ne	Předpoklad průměrné ceny 3000 Kč za kilogram	1400, 1635 a 1800 Kč za kilogram v letech 2012, 2013 and 2014.
Víno	Víno z hroznů a jiného ovoce, víno ostatní, víno konzumované v restauracích a podobných zařízeních veřejného stravování (2841, 2842, 2941, 2942)	Ano (litr)	Odhadnuto jako jednotková cena specifická pro jednotlivé domácnosti na základě SRÚ	Nulová spotřební daň na tiché víno.
Pivo	Pivo a pivo konzumované v restauracích a podobných zařízeních veřejného stravování (2830, 2931, 2932)	Ano (litr)	Odhadnuto jako jednotková cena specifická pro jednotlivé domácnosti na základě SRÚ	1.6 Kč za půl liter desetistupňového piva (nejčastější pivo a předpoklad průměrného), s vyššími sazbami pro piva s více stupni a s menšími sazbami pro menší a nezávislé pivovary.
Lihoviny a ostatní alkoholické nápoje	Lihoviny a ostatní alkoholické nápoje konzumované v restauracích a podobných zařízeních veřejného stravování (2850, 2951, 2952)	Ano (litr)	Odhadnuto jako jednotková cena specifická pro jednotlivé domácnosti na základě SRÚ	285 Kč za litr 100% alkoholu (tj. 114 Kč 40%ního alkoholického nápoje). Předpoklad průměrné spotřební daně 57 Kč za litr.

3 Implementace metodiky

3.1 Software

Samotné výpočty provádí software vytvořený spolu s metodikou. Jedná se o program ve standardní statistické aplikaci Stata (varianta MP, verze 12 a vyšší). K používání software pro DANE tak uživatelé kromě této metodiky potřebují:

- Statistickou aplikaci Stata (běžně komerčně dostupná, www.stata.com)
- Databáze SRÚ ve formátu .txt (k dispozici od Českého statistického úřadu)
- Informace o cenách sbíraná pro účely Indexu spotřebitelských cen (k dispozici od Českého statistického úřadu)
- Soubory do-file (jejich popis níže)

Software pro DANE má podobu sady vzájemně provázaných programovacích souborů (tzv. do-files). Nevyžaduje speciální instalaci. Stačí zkopírování datových souborů (především tedy soubory dat SRÚ) do složek k tomu vytvořených a příprava složek pro vygenerované výstupy. Názvy a struktura těchto složek vyplývá z úvodu souborů do-file (konkrétně nastavení adres složek pomocí příkazů `cd` a `global` a v praxi stačí změnit hodnotu u řádku začínajícím „global folder“, čímž se přenastaví cesta k hlavní složce s modelem).

Software je tvořen především následujícími pěti do-files:

Název souboru	Popis
DANE_1_Data.do	Upravuje a spojuje data. V úvodu se kromě nastavení složek zadávají i roky, pro které mají být odhady provedeny (<code>global years</code> , v současnosti

	<p>odhadováno pro roky 2001 až 2011).</p> <p>Jako vstupní data bere soubory SRÚ (dvojice souborů Ru2010d.txt a Ru2010e.txt pro jednotlivé roky), soubor o cenách od ČSÚ (soubor cpi_a.txt) a soubor či tabulka spojující tyto předešlé soubory a definující některé další vztahy včetně sazeb DPH „Klasifikace výdajů domácností“ (sru_cpi_dph.txt). Výstupem je pročištěný a sjednocený datový soubor za více let s některými novými proměnnými (sru_all_11.dta).</p>
DANE_2_QUAIDS.do	<p>Odhaduje model QUAIDS a elasticity včetně iterací pomocí metody bootstrap. Na začátku do file lze opět nastavit umístění složek a rozpětí let (nyní 2001 až 2011), ale také počet opakování metody bootstrap (nyní 1300). Dále se v úvodu nastavuje typ elasticit, zda Marshallovy (nyní) nebo Hicksovy (global elast) a zda chceme prezentovat elasticity jako jejich vážený průměr (nyní) pro reprezentativní domácnost (global elast). Další nastavení se týká zahrnutých demografických veličin (global odems a global dems) a seznamu zobrazovaných parametrů ve v prezentaci výsledků odhadu modelu QUAIDS a elasticit (global results až global results4). Také jsou zde explicitně označeny veličiny, které chceme v datech zachovat pro odhady DPH a spotřebních daní v dalším do file (global VAT_selected_groups a global excise_duties).</p> <p>Jako vstupní data bere výsledný datový soubor z DANE_1_Data.do (tedy sru_all_11.dta). Výstupem jsou především cenové a příjmové elasticity</p>

	<p>(parameters_elasticities_2.dta). Tento do file funguje na principu programů, kterých je v tomto do file celkem šest. Spíše než spuštěním celého do file se odhad modelu QUAIDS spouští (po načtení obsahu celého do file) pomocí spuštění jednotlivých programů na úplném konci do file. Jednotlivé programy mají následující funkci:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ stone_price_estimation a iterative_estimation ve dvou stupních odhadují vlastní model QUAIDS. ▪ elasticities odvozuje z odhadnutých parametrů modelu QUAIDS elasticity ▪ bootstrap_standard_errors pomocí metody bootstrap odhaduje směrodatné odchylky a statistickou signifikanci odhadů ▪ results_presentation zobrazí výsledky modelu QUAIDS i elasticit spolu se směrodatnými odchylkami a statistickou signifikancí odhadů ▪ descriptive_statistics zobrazí základní deskriptivní statistiky (využité pro akademický článek)
DANE_3_vnitnosti.do	<p>Odhaduje dopady nepřímých daní a simuluje dopady jejich změn. V úvodu je kromě umístění složek na počítači možné nastavit (i) zda se budou využívat odhady modelu QUAIDS a zohledňovat tak reakci spotřebitelů (global QUAIDS), (ii) zda se v hodnocené změně mění jen sazby, nebo i zboží a služby na které jsou uvaleny různé sazby DPH</p>

	<p>(global VAT_GROUPS). Další volba se týká konfidenčních intervalů pro odhady, které základní nastavení neodhaduje, ale je to možné změnit uvedením počtu opakování odhadů bootstrap výše v odpovídajícím řádku od nuly do konkrétního čísla (tj. z foreach r of numlist 0(1)0 na foreach r of numlist 0(1)1300).</p> <p>Jako vstupní data bere výsledný datový soubor z DANE_2_QUAIDS.do (parameters_elasticities_2.dta) s tím, že pro výdaje a příjmy využívá informací pouze z posledního dostupného roku (rok 2011). Výstupem jsou odhady distribučních dopadů nepřímých daní a simulované dopady změn nepřímých daní na domácnosti a veřejné rozpočty (soubory ve formátu .xls ve složkách definovaných pomocí \$outputs a názvech souborů definovaných v řádcích začínajících příkazem about).</p> <p>Výstupem výsledků jsou standardně tabulky, které se uloží na disku a lze je otevřít ve standardních programech (například MS Excel). Výsledná tabulka záleží na volbě parametrů volených pomocí programu vat_impact na konci do file a vybraných tabulek, které se specifikují uprostřed do file.</p> <p>Dvě části tohoto do-file jsou tyto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. První část definuje základní proměnné a provádí vlastní simulaci. 2. Druhá část se zaměřuje na prezentování výsledků.
DANE_4_skupiny.do	Tento do file určuje rozdělení výdajů do skupin a dle sazeb. Základní

varianta počítá se statusem quo z roku 2013, ale pomocí tabulky Klasifikace výdajů domácností lze zvolit jiné alternativní rozdělení a na základě nich vytvořit nové do file soubory, jejichž využití (namísto tohoto souboru) lze zadat v do file DANE_0_otevrit.do.

Model DANE umožňuje pomocí úprav souboru Klasifikace výdajů domácností (konkrétně úprav sloupců „skupina2 – nastavitelné“ (vytvoření až sedmi nových skupin, 9-15, k existujícím 1-8) a „DPH nové“ (vytvoření nové, třetí sazby v případě, že se zadá číslo 4 místo existujících čísel 1-3) ve druhém sešitu „Nové nastavení SRU skupin“ a zkopírování obsahu posledního sešitu „Kopírovat toto do STATA do file“) a do file DANE_4_skupiny (nebo vytvořením nového podobného do file souboru a uvedením tohoto nového názvu v DANE_0_otevrit) předefinovat skupiny výdajů – ať už přesunutí výdajů mezi skupinami nebo přesunutí části výdajů do třetí sazby, jejíž výši určuje do file DANE_0_otevrit. Při simulaci těchto změn jsou využívány odhady elasticit pro původních osm skupin.

Konkrétně pokud chce uživatel provést v tomto souboru změnu (ať už změnit u jednotlivých výdajů sazby nebo vytvořit z nich novou skupinu nebo na ně aplikovat novou sazbu):

1. Provede změny v souboru „Klasifikace výdajů domácností“ v sešitu „Nové nastavení skupin a daní“. V sloupci „DPH nové“ se

	<p>změnou čísla (1 – snížená sazba, 2 – základní sazba, 3 – DPH se nevztahuje, 4 – nová, třetí sazba DPH) provede změnu sazeb a v sloupci „skupina2 - nastavitelné“ se změnou čísla (1 až 8 jsou standardní, existující skupiny, 9 až 15 je možné nadefinovat jako nové skupiny) provede změna definice a výpočtu výdajových skupin.</p> <p>2. Následně zkopíruje z tohoto souboru obsah sešitu „Kopírovat toto do STATA do file“ do nově vytvořeného do file ve Statě. Tento do file uložíte pod novým jménem, například „DANE_4_skupiny_reforma“ do hlavního adresáře QUAIDS_MF (k ostatním do file).</p> <p>3. Pro využití tohoto nového nastavení je v souboru DANE_0_otevrit.do nutné změnit (zhruba pátý) řádek - global skupiny "DANE_4_skupiny.do" – tak, aby obsahoval nový název souboru.</p>
DANE_0_otevrit.do	Toto je hlavní spouštěcí soubor, v kterém se nastaví parametry pro simulované výsledky. Jeho popis je v následujícím textu.

V případě simulace změny sazeb DPH nebo spotřebních daní je potřeba upravit do file DANE_0_otevrit.do (pokud tyto změny zahrnují nové nastavení výdajových skupin podle typu sazeb nebo vytvoření třetí sazby, je nutné upravit toto na řádku začínajícím „global skupiny“ na začátku do file DANE_0_otevrit.do a aplikovat postup popsany výše u DANE_4_skupiny.do). V tomto souboru lze

zadat parametry pro simulaci změnou následujícího řádku a pak provedení (do) tohoto upraveného kódu. Jednotlivé pozice v návaznosti na zadání názvu programu „vat_impact“ odpovídají minulým, současným, modelovaným sazbám či změnám sazeb či růstu spotřeby. Těchto pozic je celkem 33 a jejich význam je v tabulce níže:

Pozice po vat_impact	Význam	Pozice po vat_impact	Význam
1	Původní snížená sazba DPH	17	Procentní změna současné spotřební daně z cigaret
2	Původní základní sazba DPH	18	Procentní změna současné spotřební daně z doutníků
3	Simulovaná snížená sazba DPH	19	Procentní změna současné spotřební daně z ostatního tabáku
4	Simulovaná základní sazba DPH	20	Současná výše spotřební daně z pohonych hmot v korunách za litr
5	Růst spotřeby (předpokládaný nulový)	21	Současná výše spotřební daně z piva v korunách za litr
6	Změna spotřební daně z pohonych hmot v korunách za litr	22	Současná výše spotřební daně z vína v korunách za litr
7	Změna spotřební daně z piva v korunách za litr	23	Současná výše spotřební daně z tvrdého alkoholu v korunách za litr
8	Změna spotřební daně z vína v korunách za litr	24	Současná výše spotřební daně z cigaret v korunách za krabičku
9	Změna spotřební daně z tvrdého alkoholu v korunách za litr	25	Současná výše spotřební daně z doutníků v korunách za kus
10	Změna spotřební daně z cigaret v korunách za krabičku	26	Současná výše spotřební daně z ostatního tabáku v korunách za kilogram
11	Změna spotřební daně z doutníků v korunách za kus	27	Název sestavy parametrů, neboli reformy.

12	Změna spotřební daně z ostatního tabáku v korunách za kilogram	28	Původní třetí sazba DPH
13	Procentní změna současné spotřební daně z pohonyých hmot	29	Simulovaná třetí sazba DPH
14	Procentní změna současné spotřební daně z piva	30	Snížená sazba DPH v datech (a nyní tedy v roce 2011: 10%)
15	Procentní změna současné spotřební daně z vína	31	Základní sazba DPH v datech (a nyní tedy v roce 2011: 20%)
16	Procentní změna současné spotřební daně z tvrdého alkoholu	32	Třetí sazba DPH v datech (a nyní tedy v roce 2011 (předpoklad: 5. skupiny): 10%)

Úpravou těchto parametrů výše umožňuje model DANE simulovat většinu realizovaných i navrhovaných změn sazeb nepřímých daní.

3.2 Aktualizace metodiky a software

Nejnovější verze metodiky a software využívá datový soubor SRÚ 2011 a jako základní daňový systém bere legislativu účinnou k 1.1.2013. Český statistický úřad vydává každý rok novou edici datového souboru SRÚ, a rovněž nepřímé daně se prakticky každoročně mění. Metodika i software si tak vyžaduje pravidelnou aktualizaci. NHÚ AVČR hodlá aktualizovat metodiku i software pro své vlastní výzkumné účely. Případní další uživatelé budou mít k dispozici aktualizace na komerční bázi, eventuálně mají možnost se pokusit o aktualizace vlastními silami.

Aktualizace dat nemusí nutně spočívat jen v získání nové edice SRÚ od Českého statistického úřadu. Nová vydání SRÚ se většinou od předchozích verzí mírně liší, což si může vyžádat úpravy metodiky a software:

- odlišná pojmenování používaných proměnných a jejich hodnot (vyžaduje mechanické změny proměnných v software)
- výrazně jiná klasifikace položek
- změny definice sazeb DPH a vyšší počet sazeb než tři
- chybí proměnné, které dřívější verze software používaly (vyžaduje úpravy metodiky i software, spočívající v provedení simulací i bez chybějících proměnných)
- nové proměnné, umožňující přesnější simulace (vyžaduje doplnění metodiky i software, aby nové údaje byly produktivně využity)

Konkrétní úpravy a doplnění ve druhém a třetím případě je nemožné předem předvídat, budou vyžadovat odborný úsudek řešitelského kolektivu v závislosti na konkrétním problému.

Aktualizace spočívá především v nastavení nových parametrů v souboru DANE_3_vnitrnosti.do tak, aby byly v souladu s daňovou legislativou, která se obvykle mění k 1. lednu každého roku. Úpravy spočívající jen ve změnách číselných hodnot parametrů (daňové sazby apod.) bude typický uživatel schopen provést sám. Některé reformy nepřímých daní jsou ale komplexnější a spočívají například v přesunu mezi sazabami DPH, zavedením nové sazby atd. Tyto změny vyžadují zásah do software, kde je třeba upravit vzorce pro výpočet nepřímých daní. Konkrétní úpravy je nemožné předem předvídat a vyžadují odborný úsudek.

4 Srovnání novosti

Mikrosimulační modely jsou v řadě zemí využívány výzkumníky i vládami k analýze dopadů daňových reforem. Mikrosimulační modely sdílejí základní principy – detailní datový vzorek jedinců a domácností

a daňovou a dávkovou „kalkulačku“ simulující výši daní a dávek na základě dostupných informací v datovém vzorku a dodatečných předpokladů (viz např. (Mirrlees 2010) a (Mirrlees et al. 2011)). Model DANE s využitím modelu QUAIDS vyvinutý v tomto projektu je v tomto smyslu obdobný a jeho novost spočívá především v:

- Zachycení detailních charakteristik daňového systému, na rozdíl např. od QUAIDS modelu odhadnutého Českou národní bankou.
- Výstupem modelu je široké spektrum charakteristik systému nepřímých daní.
- Software implementující metodiku generuje velké množství standardizovaných tabulek, popisujících zkoumané charakteristiky a jejich změny v případě reformy. Tím umožňuje v rychlém čase získat klíčové informace o dopadech zkoumané reformy.
- Zohlednění aktuální daňové legislativy platné v roce 2013.

5 Využití metodiky

Metodika je určena primárně tvůrcům daňové a dávkové politiky k evaluaci návrhů změn nepřímých daní, a k evaluaci současného systému nepřímých daní. Primárním uživatelem metodiky a software je Ministerstvo financí České republiky.

Model DANE s využitím QUAIDS umožňuje Ministerstvu financí provádět hodnocení alternativních návrhů reforem nepřímých daní (především sazeb DPH) při velmi nízkých nákladech. Jedná se o řádový posun v kvalitě analytické práce při přípravě nové legislativy. Provedení samotné simulace dopadů jedné reformy na reprezentativním souboru zhruba 3000 domácností trvá zhruba 10 minut (navolení nových parametrů daňového systému do software a následná simulace). Výstupem je přibližně 10 tabulek

ukazujících dopady reformy na úrovni domácností, diferencovaně podle výše příjmů, ukazujících změnu rozdílných ukazatelů daňového systému včetně dopadů na veřejné rozpočty.

Viditelným využitím metodik a software má být zejména publikace očekávaných dopadů daňových reforem ve zprávách hodnocení dopadů (RIA) k návrhům daňových zákonů a v obdobných doprovodných materiálech. Nicméně hlavním přínosem modelu DANE s využitím QUAIDS bude, bude-li využíván nejen k popisu zvolených reforem, ale zejména k jejich formulaci a k selekci nejlepších reformních návrhů. Výstupy modelu mohou odhalit případné nezamýšlené či nežádoucí dopady (např. velmi negativní dopady na konkrétní skupinu poplatníků). Na základě vyhodnocení alternativních návrhů lze zvolit reformní variantu, která nejlépe dosahuje zamýšlených cílů daňové reformy při zredukování nežádoucích efektů.

Ke stejným účelům ale mohou metodiku využívat i Ministerstvo práce a sociální věcí, politické strany, či think-tanky. Tj. subjekty, které přicházejí s vlastními návrhy změn daní a dávek a mají (či alespoň měly by mít) zájem na tom, aby jejich návrhy prošly rigorózním vyhodnocením.

Využití metodiky ilustrují studie, které autor metodiky vypracoval. Výzkumný článek popisující více akademicky postup využívaný v této metodice vyšel v řadě Working Paper Series londýnského think tanku Institute for Fiscal Studies jako (Janský 2013), je v této verzi dostupný online (<http://www.ifs.org.uk/publications/6830>) a byl v aktualizované verzi zaslán do akademického časopisu k recenznímu řízení. Před zasláním do akademického časopisu je i výzkumný článek využívající část této metodiky simulující dopady spotřebních daní.

Jako konkrétní výsledky využití metodiky uvádíme několik tabulek z akademické studie (Janský 2013).

Studie IDEA, (Janský 2012), využívala dřívější verzi této metodiky pro odhad dopadů změn sazeb DPH na domácnosti.

Seznam vydaných publikací, které zatím vznikly využitím modelu DANE:

- Janský, P., 2013. Consumer Demand System Estimation and Value Added Tax Reforms in the Czech Republic. IFS Working Papers, W13(20). Available at: <http://www.ifs.org.uk/publications/6830>.
- Janský, P., 2012. Odhady dopadů změn sazeb DPH na domácnosti: porovnání dvou možných scénářů od roku 2013. Available at: http://idea.cerge-ei.cz/documents/kratka_studie_2012_08.pdf.

5.1 Konkrétní výsledky využití metodiky

Jako konkrétní výsledky využití metodiky uvádíme tři tabulky z (Janský 2013).

První se týká elasticit. Tabulka níže ukazuje vlastní i křížové Marshallovy cenové elasticity (bližší informace viz (Janský 2013)).

Table 5. Marshallian (uncompensated) price elasticities.

Group	Food	Eating out and other luxuries	Household goods	Clothing	Other services	Transport and recreation	Energy	Other goods
Food	-0.311*	-0.010	-0.134	-0.385	0.036	-0.597*	-0.306	-0.062
Eating out and other luxuries	0.053	-1.202	0.116	-0.260	0.382	-0.069	-0.179	-0.070
Household goods	0.079	0.147	-1.540***	-0.039	0.046	0.148	0.080	-0.139
Clothing	-0.059	-0.168	-0.059	-0.533	-0.156	0.071	0.390	-0.206**

Other services	0.045	0.447	-0.053	-0.354	-0.966*	-0.209	-0.144	0.115
Transport and recreation	-0.156*	-0.023	0.221	0.190	-0.086	-0.738***	-0.134	-0.128
Energy	-0.127*	-0.211	-0.063	0.413	-0.117	-0.231	-0.186	0.017
Other goods	0.025	-0.078	-0.228	-0.329	0.114	-0.171	0.079	-0.522***

*Notes: The cells with parameters are complemented with asterisk in line with their significance: *** implies significance at the 1% level, ** implies significance at the 5% level and * implies significance at the 10% level.*

Druhá se týká změn poptávky. Tabulka níže ukazuje dopad změn sazeb DPH navrhovaných v roce 2012 pro rok 2013 na poptávku domácností (bližší informace viz (Janský 2013)).

Table 8. Simulated average percentage changes in the quantity demanded in 2013 after changes in VAT rates from the 2012 baseline (%).

Group	Expenditure	2013 realised reform (15% and 21%)	QUAIDS 95% confidence interval		2013 proposed reform (17.5% and 17.5%)	QUAIDS 95% confidence interval	
1	Food ^R	-0.40	-0.41	-0.38	-0.49	-1.57	0.59
2	Eating out and other luxuries ^S	-0.89	-0.95	-0.84	4.58	-1.21	10.37
3	Household goods ^S	-1.74	-1.82	-1.67	3.07	-3.69	9.84
4	Clothing ^S	-1.17	-1.22	-1.12	-2.14	-6.71	2.44
5	Other services ^R	-0.67	-0.71	-0.63	-3.24	-6.79	0.32
6	Transport and recreation ^S	-2.18	-2.25	-2.10	-3.12	-7.61	1.37
7	Energy ^S	-0.42	-0.45	-0.38	-1.10	-3.61	1.41
8	Other goods ^S	-0.85	-0.88	-0.82	2.30	0.49	4.11
	Total	-0.87	-0.87	-0.87	-0.10	-0.15	-0.05

Notes: The superscripts R and S denote the prevailing VAT rate as the reduced and the standard one, respectively.

Druhá se týká veřejných rozpočtů. Tabulka níže ukazuje dopad změn sazeb DPH navrhovaných v roce 2012 pro rok 2013 na veřejné rozpočty a porovnává výsledky se zohledněním reakce spotřebitelů pomocí QUAIDS a bez zohlednění (bližší informace viz (Janský 2013)).

Table 9. Effect of consumer demand response on revenues from changes in VAT rates (billions Czech crowns)

Group	Expenditure	2013 realised reform (15% and 21%)	2013 realised reform (15% and 21%)	2013 realised reform (15% and 21%)	2013 realised reform (15% and 21%)
		No behavioural response	QUAIDS	QUAIDS 95% confidence interval	
1	Food ^R	2.31	1.86	1.84	1.88
2	Eating out and other luxuries ^S	1.04	0.73	0.70	0.76
3	Household goods ^S	0.84	0.48	0.46	0.51
4	Clothing ^S	0.65	0.53	0.40	0.65
5	Other services ^R	1.53	1.13	1.09	1.17
6	Transport and recreation ^S	1.49	0.88	0.86	0.90
7	Energy ^S	0.97	0.74	0.71	0.77
8	Other goods ^S	1.11	0.78	0.76	0.80
	Total	9.95	7.13	6.99	7.27

Group	Expenditure	2013 proposed reform (17.5% and 17.5%)	2013 proposed reform (17.5% and 17.5%)	2013 proposed reform (17.5% and 17.5%)	2013 proposed reform (17.5% and 17.5%)
		No behavioural response	QUAIDS	QUAIDS 95% confidence interval	
1	Food ^R	8.25	6.78	6.33	7.23
2	Eating out and other	-2.54	-1.53	-2.48	-5.88

	luxuries ^S				
3	Household goods ^S	-2.06	-1.45	-2.03	-0.87
4	Clothing ^S	-1.59	-0.59	-2.41	1.22
5	Other services ^R	5.45	3.70	2.80	4.59
6	Transport and recreation ^S	-3.64	-3.02	-3.20	-2.85
7	Energy ^S	-2.37	-2.14	-2.36	-1.92
8	Other goods ^S	-2.70	-1.97	-2.26	-1.69
	Total	-1.20	-0.23	-2.51	2.05

Notes: The superscripts R and S denote the prevailing VAT rate as the reduced and the standard one, respectively.

6 Literatura

- Abramovsky, L., Attanasio, O. & Phillips, D., 2012. Demand responses to changes in consumer prices in Mexico: lessons for policy and an application to the 2010 Mexican tax reforms. *IFS mimeo*.
- Atkinson, A.B., Gomulka, J. & Stern, N.H., 1990. Spending on alcohol: evidence from the family expenditure survey 1970-1983. *The Economic Journal*, 100(402), pp.808–827.
- Banks, J., Blundell, R. & Lewbel, A., 1997. Quadratic Engel curves and consumer demand. *Review of Economics and Statistics*, 79(4), pp.527–539.
- Banks, J., Blundell, R. & Lewbel, A., 1996. Tax reform and welfare measurement: do we need demand system estimation? *The Economic Journal*, 106(438), pp.1227–1241.
- Blundell, R., Pashardes, P. & Weber, G., 1993. What do we learn about consumer demand patterns from micro data? *The American Economic Review*, pp.570–597.
- Crawford, I., Keen, M. & Smith, S., 2010. Value added tax and excises. *Dimensions of Tax Design: The Mirrlees Review*, pp.275–362.
- Crawford, I., Laisney, F. & Preston, I., 2004. Estimation of Household Demand Systems with Theoretically Compatible Engel Curves and Unit Value Specifications. *Journal of Econometrics*.
- Crawford, I. & Smith, Z., 2002. Distributional aspects of inflation. Available at: <http://www.ifs.org.uk/comms/comm90.pdf> [Accessed October 15, 2012].

- Dušek, L. & Janský, P., 2012. Changes in value added tax: how much do they affect households? (Změny daně z přidané hodnoty: Kolik přidají nebo uberou domácnostem?). *Politická ekonomie*, (3).
- Dybczak, K., Tóth, P. & Voňka, D., 2010. Effects of Price Shocks to Consumer Demand. Estimating the QUAIDS Demand System on Czech Household Budget Survey Data. *Working Papers*.
- European Commission, 2013. Excise Duty Tables. Available at: http://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation/excise_duties/index_en.htm.
- Eurostat, 2009. Improving data comparability for the next HBS round (2010). Available at: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/Annexes/hbs_esms_an5.pdf.
- Janda, K., Mikolášek, J. & Netuka, M., 2010. Complete almost ideal demand system approach to the Czech alcohol demand. *Agricultural Economics-UZEI*, 56.
- Janský, P., 2013. Consumer Demand System Estimation and Value Added Tax Reforms in the Czech Republic. *IFS Working Papers*, W13(20). Available at: <http://www.ifs.org.uk/publications/6830>.
- Janský, P., 2012. Odhady dopadů změn sazeb DPH na domácnosti: porovnání dvou možných scénářů od roku 2013. Available at: http://idea.cerge-ei.cz/documents/kratka_studie_2012_08.pdf.
- Klazar, S. et al., 2006. Zatížení spotřebního koše daněmi ze spotřeby v České republice.
- Ministry of Transport, 2012. Transport Yearbook Czech Republic 2011. Available at: https://www.sydos.cz/cs/rocenka_pdf/Rocenka_dopravy_2011.pdf.
- Mirrlees, J. et al., 2011. *Tax by Design*, Oxford University Press, USA.
- Mirrlees, J.A., 2010. *Dimensions of Tax Design: The Mirrlees Review*, Oxford University Press, USA.
- Stone, R., 1954. Linear expenditure systems and demand analysis: an application to the pattern of British demand. *The Economic Journal*, 64(255), pp.511–527.
- Svátková, S., 2006. Hlavní problémy při získávání dat pro analýzu zatížení spotřebního koše daněmi ze spotřeby v České republice.

7 Příloha

Seznam příloh:

1. Pro QUAIDS využívaná data o cenách se liší od SRÚ ve způsobu klasifikace a za účelem jejich sjednocení je využívána tabulka, která tyto klasifikace sjednocuje. Konkrétně k tomuto účelu

využíváme speciálně vytvořenou tabulku (první část souboru s názvem Klasifikace výdajů domácností.xls), která je přílohou této metodiky.

2. Detailní informace o využívaném QUAIDS je možno nalézt v článku (Janský 2013), jehož aktuální verze je přílohou této metodiky.

7.1 Tabulka „Klasifikace výdajů domácností“

Poznámka vysvětlující jednotlivé sloupce tabulky:

sru_2010 označuje kód výdajů využívaný SRÚ od roku 2010.

sru_popis_2010 označuje popis výdajů využívaný SRÚ od roku 2010.

sru_2009_2010 nabývá hodnot dle dostupnosti určitého výdaje dle verze SRÚ. 9 pokud jen do roku 2009, 10 pokud jen po roce 2010, 0 pokud se kód mezi roky 2009 a 2010 nemění.

sru_popis_2009 označuje kód výdajů využívaný SRÚ do roku 2009.

sru označuje kód výdajů využívaný SRÚ do roku 2009

amount_yes nabývá hodnoty 1, pokud je k dispozici informace o spotřebovaném množství, jinak „.“.

cpi_a_coicop je detailní klasifikace výdajů pro účely indexu spotřebitelských cen dle COICOP (classification of individual consumption by purpose).

cpi_b_coicop je méně detailní klasifikace výdajů pro účely indexu spotřebitelských cen dle COICOP (classification of individual consumption by purpose).

DPH označuje sazbu DPH aplikovanou v roce 2013. Nabývá hodnoty 1 pro sníženou sazbu, 2 pro základní sazbu a 3, pokud jsou výdaje vyjmuty z DPH.

skupina označuje jednu z osmi skupin vytvořených pro odhad modelu QUAIDS a simulace modelu DANE (nabývá hodnot 1 až 8, 0 v případě nezačlenění o modelů).

sru_2010	sru_popis_2010	sru_2009_2010	sru_popis_2009	sru	amount_yes	cpi_a_coicop	cpi_b_coicop	DPH	skupina
2010	Maso vepřové	0	Maso vepřové	201	1	0112	1	1	1
2020	Maso hovězí	0	Maso hovězí	202	1	0112	1	1	1

2030	Ostatní masa a vnitřnosti	9	Ostatní masa a vnitřnosti	20 3	1	0112	1	1	1
2031	Maso jehněčí a skopové	10	Ostatní masa a vnitřnosti	20 3	1	0112	1	1	1
2032	Jiná masa a vnitřnosti	10	Ostatní masa a vnitřnosti	20 3	1	0112	1	1	1
2040	Uzenářské zboží	0	Uzenářské zboží	20 4	1	0112	1	1	1
2050	Masové konzervy, ostatní masné výrobky	0	Masové konzervy, ostatní masné výrobky	20 5	1	0112	1	1	1
2060	Drůbež	0	Drůbež	20 6	1	0112	1	1	1
2070	Ryby čerstvé, chlazené a mražené	0	Ryby čerstvé, chlazené a mražené	20 7	1	0113	1	1	1
2080	Ostatní ryby a rybí výrobky	9	Ostatní ryby a rybí výrobky	20 8	1	0113	1	1	1
2081	Dary moře čerstvé, chlazené a mražené	10	Dary moře čerstvé, chlazené a mražené	20 8	1	0113	1	1	1
2082	Ryby a dary moře sušené, solené a uz.	10	Ryby a dary moře sušené, solené a uz.	20 8	1	0113	1	1	1
2083	Ostatní ryby a výr. z ryb a darů moře	10	Ostatní ryby a výr. z ryb a darů moře	20 8	1	0113	1	1	1
2110	Máslo	0	Máslo	21 1	1	0115	1	1	1
2120	Vepřové sádlo a slanina	0	Vepřové sádlo a slanina	21 2	1	0115	1	1	1
2130	Jedlé oleje	9	Jedlé oleje	21 3	1	0115	1	1	1
2131	Olej olivový	10	Jedlé oleje	21 3	1	0115	1	1	1
2132	Jiné jedlé oleje	10	Jedlé oleje	21 3	1	0115	1	1	1
2140	Rostlinné a ostatní tuky	0	Rostlinné a ostatní tuky	21 4	1	0115	1	1	1
2210	Vejsce (kusy)	0	Vejsce (kusy)	22 1	1	0114	1	1	1
2220	Vaječné výrobky	0	Vaječné výrobky	22 2	.	0114	1	1	1
2230	Mléko čerstvé, trvanlivé (litry)	9	Mléko čerstvé, trvanlivé (litry)	22 3	1	0114	1	1	1

2231	Mléko plnotučné - čerstvé, trvanlivé	10	Mléko čerstvé, trvanlivé (litry)	22 3	1	0114	1	1	1
2232	Mléko nízkotučné a jiné - čerstvé, trvan.	10	Mléko čerstvé, trvanlivé (litry)	22 3	1	0114	1	1	1
2240	Mléko konzervované a sušené	0	Mléko konzervované a sušené	22 4	.	0114	1	1	1
2250	Sýry	0	Sýry	22 5	1	0114	1	1	1
2260	Jogurty	0	Jogurty	22 6	.	0114	1	1	1
2270	Ostatní mléčné výrobky	9	Ostatní mléčné výrobky	22 7	.	0114	1	1	1
2271	Tvarohy	10	Ostatní mléčné výrobky	22 7	.	0114	1	1	1
2272	Ostatní mléčné výrobky	10	Ostatní mléčné výrobky	22 7	.	0114	1	1	1
2310	Chléb	0	Chléb	23 1	1	0111	1	1	1
2320	Pečivo běžné	0	Pečivo běžné	23 2	1	0111	1	1	1
2330	Pečivo jemné	9	Pečivo jemné	23 3	1	0111	1	1	1
2331	Sendviče	10	Pečivo jemné	23 3	1	0111	1	1	1
2332	Jiné jemné pečivo	10	Pečivo jemné	23 3	1	0111	1	1	1
2340	Pečivo trvanlivé	9	Pečivo trvanlivé	23 4	1	0111	1	1	1
2341	Trvanlivý chléb, oplatky, perníky	10	Pečivo trvanlivé	23 4	1	0111	1	1	1
2342	Jiné trvanlivé pečivo	10	Pečivo trvanlivé	23 4	1	0111	1	1	1
2350	Mouka pšeničná	0	Mouka pšeničná	23 5	1	0111	1	1	1
2360	Těstoviny	0	Těstoviny	23 6	1	0111	1	1	1
2370	Ostatní výrobky z obilovin	0	Ostatní výrobky z obilovin	23 7	.	0111	1	1	1
2380	Rýže	0	Rýže	23 8	1	0111	1	1	1

2390	Luštěniny	0	Luštěniny	23 9	1	0111	1	1	1
2410	Brambory	0	Brambory	24 1	1	0117	1	1	1
2420	Výrobky z brambor	0	Výrobky z brambor	24 2	.	0117	1	1	1
2430	Rajčata, papriky, okurky a ostatní plodová zelenina	0	Rajčata, papriky, okurky a ostatní plodová zelenina	24 3	1	0117	1	1	1
2440	Ostatní zelenina	9	Ostatní zelenina	24 4	1	0117	1	1	1
2441	Listová a naťová zelenina	10	Ostatní zelenina	24 4	1	0117	1	1	1
2442	Brukvovitá zelenina	10	Ostatní zelenina	24 4	1	0117	1	1	1
2443	Houby, kořenová a ostatní zelenina	10	Ostatní zelenina	24 4	1	0117	1	1	1
2450	Zeleninové výrobky	9	Zeleninové výrobky	24 5	.	0117	1	1	1
2451	Sušená zelenina	10	Zeleninové výrobky	24 5	.	0117	1	1	1
2452	Zeleninové výrobky jinde neuvedené	10	Zeleninové výrobky	24 5	.	0117	1	1	1
2510	Citrusy	0	Citrusy	25 1	1	0116	1	1	1
2520	Banány	0	Banány	25 2	1	0116	1	1	1
2530	Jablka a ostatní jádroviny	9	Jablka a ostatní jádroviny	25 3	1	0116	1	1	1
2531	Jablka	10	Jablka a ostatní jádroviny	25 3	1	0116	1	1	1
2532	Hrušky	10	Jablka a ostatní jádroviny	25 3	1	0116	1	1	1
2533	Ostatní jádroviny jinde neuvedené	10	Jablka a ostatní jádroviny	25 3	1	0116	1	1	1
2540	Broskve, třešně, hrozny a ostatní peckoviny a bobuloviny	9	Broskve, třešně, hrozny a ostatní peckoviny a bobuloviny	25 4	1	0116	1	1	1
2541	Broskve, třešně a ostatní peckoviny	10	Broskve, třešně, hrozny a ostatní peckoviny a bobuloviny	25 4	1	0116	1	1	1
2542	Hrozny a ostatní bobuloviny	10	Broskve, třešně, hrozny a	25	1	0116	1	1	1

			ostatní peckoviny a bobuloviny	4					
2550	Ostatní ovoce	9	Ostatní ovoce	25 5	1	0116	1	1	1
2551	Exotické peckoviny	10	Ostatní ovoce	25 5	1	0116	1	1	1
2552	Ovoce jinde neuvedené	10	Ostatní ovoce	25 5	1	0116	1	1	1
2560	Marmelády a džemy	0	Marmelády a džemy	25 6	.	0116	1	1	1
2570	Ovocné výrobky	0	Ovocné výrobky	25 7	.	0116	1	1	1
2580	Sušené ovoce, suché plody	0	Sušené ovoce, suché plody	25 8	.	0116	1	1	1
2610	Cukr	0	Cukr	26 1	1	0118	1	1	1
2620	Čokoláda a čokoládové výrobky	0	Čokoláda a čokoládové výrobky	26 2	1	0118	1	1	1
2630	Cukrovinky nečokoládové	0	Cukrovinky nečokoládové	26 3	.	0118	1	1	1
2640	Cukrářské výrobky	9	Cukrářské výrobky	26 4	.	0118	1	1	1
2641	Zmrzlina	10	Cukrářské výrobky	26 4	.	0118	1	1	1
2642	Cukrářské výrobky jinde neuvedené	10	Cukrářské výrobky	26 4	.	0118	1	1	1
2650	Kakao	0	Kakao	26 5	1	0118	1	1	1
2660	Med, ovocné cukry, umělá sladidla	9	Med, ovocné cukry, umělá sladidla	26 6	.	0118	1	1	1
2661	Med	10	Med	26 6	.	0118	1	1	1
2662	Ovocné cukry, umělá sladidla	10	Ovocné cukry, umělá sladidla	26 6	.	0118	1	1	1
2700	Kávové náhražky a směsi	0	Kávové náhražky a směsi	27 0	.	0121	1	1	1
2710	Káva	0	Káva	27 1	.	0121	1	1	1
2720	Čaj	0	Čaj	27 2	.	0121	1	1	1
2730	Polévky a omáčky	0	Polévky a omáčky	27	.	0119	1	1	1

				3					
2740	Sůl, koření	0	Sůl, koření	27 4	.	0119	1	1	1
2750	Přípravky k doplnění a ochucení jídel	0	Přípravky k doplnění a ochucení jídel	27 5	.	0119	1	1	1
2760	Potřeby pro pečení a ostatní potraviny a pochutiny	0	Potřeby pro pečení a ostatní potraviny a pochutiny	27 6	.	0119	1	1	1
2810	Sirupy a koncentráty (litry)	9	Sirupy a koncentráty (litry)	28 1	1	0122	1	1	1
2811	Ovocné sirupy a koncentráty	10	Sirupy a koncentráty (litry)	28 1	1	0122	1	1	1
2812	Zeleninové sirupy a koncentráty	10	Sirupy a koncentráty (litry)	28 1	1	0122	1	1	1
2820	Ovocné a zeleninové šťávy (litry)	9	Ovocné a zeleninové šťávy (litry)	28 2	1	0122	1	1	1
2821	Ovocné šťávy	10	Ovocné a zeleninové šťávy (litry)	28 2	1	0122	1	1	1
2822	Zeleninové šťávy	10	Ovocné a zeleninové šťávy (litry)	28 2	1	0122	1	1	1
2830	Pivo (litry)	0	Pivo (litry)	28 3	1	0213	2	2	2
2840	Víno (litry)	9	Víno (litry)	28 4	1	0212	2	2	2
2841	Víno z hroznů a jiného ovoce	10	Víno (litry)	28 4	1	0212	2	2	2
2842	Víno ostatní	10	Víno (litry)	28 4	1	0212	2	2	2
2850	Lihoviny (litry)	0	Lihoviny (litry)	28 5	1	0211	2	2	2
2860	Ostatní nealkoholické nápoje (litry)	0	Ostatní nealkoholické nápoje (litry)	28 6	1	012	2	1	1
2870	Minerální a stolní vody (litry)	0	Minerální a stolní vody (litry)	28 7	1	0122	1	1	1
2880	Závodní jídelny (porce)	0	Závodní jídelny (porce)	28 8	1	1112	1	2	2
2890	Školní jídelny (porce)	0	Školní jídelny (porce)	28 9	1	1112	1	3	1
2900	Jídla v restauračním stravování (porce)	9	Jídla v restauračním stravování (porce)	29 0	.	1111	11	2	2

2901	Jídla konzumovaná v restauracích	10	Jídla v restauračním stravování (porce)	29 0	.	1111	11	2	2
2902	Jídla konzumovaná v kavárnách, barech a podobných zařízeních veřejného strav.	10	Jídla v restauračním stravování (porce)	29 0	.	1111	11	2	2
2910	Stravování v mateřské škole	0	Stravování v mateřské škole	29 1	.	1112	11	3	1
2920	Ovocné a zeleninové šťávy v restaur. stravování (litry)	9	Ovocné a zeleninové šťávy v restaur. stravování (litry)	29 2	1	1111	11	2	2
2921	Ovocné a zeleninové šťávy konzumované v restauracích	10	Ovocné a zeleninové šťávy v restaur. stravování (litry)	29 2	1	1111	11	2	2
2922	Ovocné a zeleninové šťávy konzumované v kavárnách, barech a podobných zařízeních veřejného strav.	10	Ovocné a zeleninové šťávy v restaur. stravování (litry)	29 2	1	1111	11	2	2
2930	Pivo v restauračním stravování (litry)	9	Pivo v restauračním stravování (litry)	29 3	1	1111	11	2	2
2931	Pivo konzumované v restauracích	10	Pivo v restauračním stravování (litry)	29 3	1	1111	11	2	2
2932	Pivo konzumované v kavárnách, barech a podobných zařízeních veřejného strav.	10	Pivo v restauračním stravování (litry)	29 3	1	1111	11	2	2
2940	Víno v restauračním stravování (litry)	9	Víno v restauračním stravování (litry)	29 4	1	1111	11	2	2
2941	Víno konzumované v restauracích	10	Víno v restauračním stravování (litry)	29 4	1	1111	11	2	2
2942	Víno konzumované v kavárnách, barech a podobných zařízeních veřejného strav.	10	Víno v restauračním stravování (litry)	29 4	1	1111	11	2	2
2950	Ostatní alkoholické nápoje v restaur. stravování (litry)	9	Ostatní alkoholické nápoje v restaur. stravování (litry)	29 5	1	1111	11	2	2
2951	Ostatní alkoholické nápoje konzumované v restauracích	10	Ostatní alkoholické nápoje v restaur. stravování (litry)	29 5	1	1111	11	2	2
2952	Ostatní alkoholické nápoje konzumované v kavárnách, barech a podobných zařízeních veřejného strav.	10	Ostatní alkoholické nápoje v restaur. stravování (litry)	29 5	1	1111	11	2	2
2960	Ostatní nealkoholické nápoje v restaur. stravování (litry)	9	Ostatní nealkoholické nápoje v restaur.	29 6	1	1111	11	2	2

			stravování (litry)						
2961	Ostatní nealkoholické nápoje konzumované v restauracích	10	Ostatní nealkoholické nápoje v restaur. stravování (litry)	29 6	1	1111	11	2	2
2962	Ostatní nealkoholické nápoje konzumované v kavárnách, barech a podobných zařízeních veřejného strav.	10	Ostatní nealkoholické nápoje v restaur. stravování (litry)	29 6	1	1111	11	2	2
2970	Minerální a stolní vody v restaur. stravování (litry)	9	Minerální a stolní vody v restaur. stravování (litry)	29 7	1	1111	11	2	2
2971	Minerální a stolní vody konzumované v restauracích	10	Minerální a stolní vody v restaur. stravování (litry)	29 7	1	1111	11	2	2
2972	Minerální a stolní vody konzumované v kavárnách, barech a podobných zařízeních veřejného stravování	10	Minerální a stolní vody v restaur. stravování (litry)	29 7	1	1111	11	2	2
3010	Oděvní materiály (metry)	0	Oděvní materiály (metry)	30 1	1	0311	3	2	4
3020	Ložní a stolní prádlo (tkaniny, kusové zboží), vč. zhotovení a oprav	0	Ložní a stolní prádlo (tkaniny, kusové zboží), vč. zhotovení a oprav	30 2	.	0311	3	2	4
3030	Prádlo a pletené ošacení - pánské (kusy)	0	Prádlo a pletené ošacení - pánské (kusy)	30 3	1	0312	3	2	4
3040	Prádlo a pletené ošacení - dámské (kusy)	0	Prádlo a pletené ošacení - dámské (kusy)	30 4	1	0312	3	2	4
3050	Prádlo a pletené ošacení - dětské (kusy)	0	Prádlo a pletené ošacení - dětské (kusy)	30 5	1	0312	3	2	4
3060	Konfekce - pánská (kusy)	0	Konfekce - pánská (kusy)	30 6	1	0312	3	2	4
3070	Konfekce - dámská (kusy)	0	Konfekce - dámská (kusy)	30 7	1	0312	3	2	4
3080	Konfekce - dětská (kusy)	0	Konfekce - dětská (kusy)	30 8	1	0312	3	2	4
3090	Oděvní doplňky	0	Oděvní doplňky	30 9	.	0313	3	2	4
3100	Textilní galanterie	0	Textilní galanterie	31 0	.	0313	3	2	4
3210	Punčochy a ponožky - pánské (páry)	0	Punčochy a ponožky - pánské (páry)	32 1	1	0312	3	2	4
3220	Punčochy a ponožky - dámské (páry)	0	Punčochy a ponožky - dámské (páry)	32 2	1	0312	3	2	4
3230	Punčochy a ponožky - dětské	0	Punčochy a ponožky -	32	1	0312	3	2	4

	(páry)		dětské (páry)	3					
3240	Obuv - pánské (páry)	0	Obuv - pánské (páry)	32 4	1	0321	3	2	4
3250	Obuv - dámské (páry)	0	Obuv - dámské (páry)	32 5	1	0321	3	2	4
3260	Obuv - dětské (páry)	0	Obuv - dětské (páry)	32 6	1	0321	3	2	4
3270	Cestovní potřeby, osobní doplňky	9	Cestovní potřeby, osobní doplňky	32 7	.	031	3	2	4
3271	Cestovní potřeby, brašny, peněženky	10	Cestovní potřeby, osobní doplňky	32 7	.	031	3	2	4
3272	Jiné osobní doplňky	10	Cestovní potřeby, osobní doplňky	32 7	.	031	3	2	4
3300	Léky placené částečně	0	Léky placené částečně	33 0	.	0611	6	1	5
3310	Prací prostředky	0	Prací prostředky	33 1	.	1232	12	2	4
3320	Kosmetické zboží	0	Kosmetické zboží	33 2	.	121	12	2	2
3330	Čistící a úklidové prostředky aj. drogistické zboží	9	Čistící a úklidové prostředky aj. drogistické zboží	33 3	.	123	12	2	8
3331	Čistící a úklidové prostředky	10	Čistící a úklidové prostředky aj. drogistické zboží	33 3	.	123	12	2	8
3332	Jiné drogistické zboží	10	Čistící a úklidové prostředky aj. drogistické zboží	33 3	.	123	12	2	8
3340	Drogistické aj. zboží pro osobní hygienu	0	Drogistické aj. zboží pro osobní hygienu	33 4	.	1232	12	2	2
3350	Výrobky pro běžnou údržbu a drobné opravy bytu	0	Výrobky pro běžnou údržbu a drobné opravy bytu	33 5	.	056	5	2	8
3360	Ostatní zdravotnické výrobky	0	Ostatní zdravotnické výrobky	33 6	.	0612	6	1	5
3370	Léky placené plně	0	Léky placené plně	33 7	.	0611	6	1	5
3380	Léky bez receptu a další léčiva	0	Léky bez receptu a další léčiva	33 8	.	0611	6	1	5
3390	Ortopedické a terapeutické výrobky	0	Ortopedické a terapeutické výrobky	33 9	.	0613	6	1	5
3400	Nábytek	0	Nábytek	34	.	051	5	2	3

				0					
3410	Bytové zařízení a doplňky	0	Bytové zařízení a doplňky	34 1	.	0511	5	2	3
3420	Koberce a ostatní podlahové krytiny	0	Koberce a ostatní podlahové krytiny	34 2	.	0512	5	2	3
3430	Bytový textil vč. zhotovení a oprav	0	Bytový textil vč. zhotovení a oprav	34 3	.	0520	5	2	3
3440	Skleněné, porcelánové a keramické nádoby	0	Skleněné, porcelánové a keramické nádoby	34 4	.	054	5	2	3
3450	Kovové nádoby a přístroje	9	Kovové nádoby a přístroje	34 5	.	054	5	2	3
3451	Přístroje	10	Přístroje	34 5	.	054	5	2	3
3452	Kovové a jiné nádoby	10	Kovové a jiné nádoby	34 5	.	054	5	2	3
3460	Ostatní kuchyňské potřeby	9	Ostatní kuchyňské potřeby	34 6	.	054	5	2	3
3461	Ostatní kuchyňské potřeby jinde neuved.	10	Ostatní kuchyňské potřeby	34 6	.	054	5	2	3
3462	Opravy potřeb pro domácnost	10	Ostatní kuchyňské potřeby	34 6	.	054	5	2	3
3470	Nástroje a nářadí krátkodobé spotřeby pro dům a zahradu vč. oprav	0	Nástroje a nářadí krátkodobé spotřeby pro dům a zahradu vč. oprav	34 7	.	0552	5	2	3
3490	Ostatní potřeby pro domácnost	0	Ostatní potřeby pro domácnost	34 9	.	056	5	2	3
3510	Chladničky a mrazničky	0	Chladničky a mrazničky	35 1	.	0531	5	2	3
3520	Pračky, sušičky prádla a myčky nádobí	0	Pračky, sušičky prádla a myčky nádobí	35 2	.	0531	5	2	3
3530	Vařicí, vyhřívací a větrací zařízení	9	Vařicí, vyhřívací a větrací zařízení	35 3	.	0531	5	2	3
3531	Vařicí zařízení	10	Vařicí, vyhřívací a větrací zařízení	35 3	.	0531	5	2	3
3532	Vyhřívací a větrací zařízení	10	Vařicí, vyhřívací a větrací zařízení	35 3	.	0531	5	2	3
3540	Ostatní zařízení pro domácnost	9	Ostatní zařízení pro domácnost	35 4	.	0532	5	2	3
3541	Čisticí zařízení	10	Ostatní zařízení pro domácnost	35 4	.	0532	5	2	3

3542	Šicí a pletací stroje	10	Ostatní zařízení pro domácnost	35 4	.	0532	5	2	3
3543	Jiná zařízení pro domácnost	10	Ostatní zařízení pro domácnost	35 4	.	0532	5	2	3
3550	Nástroje a nářadí dlouhodobé spotřeby pro dům a zahradu vč. oprav	0	Nástroje a nářadí dlouhodobé spotřeby pro dům a zahradu vč. oprav	35 5	.	0551	5	2	3
3560	Elektrické přístroje pro osobní péči	0	Elektrické přístroje pro osobní péči	35 6	.	1212	12	2	3
3570	Malé domácí elektrické spotřebiče	0	Malé domácí elektrické spotřebiče	35 7	.	0532	5	2	3
3600	Automobily nové	0	Automobily nové	36 0	.	0711	7	2	6
3610	Automobily ojeté	0	Automobily ojeté	36 1	.	0711	7	2	6
3620	Motocykly	0	Motocykly	36 2	.	0712	7	2	6
3630	Jízdní kola	0	Jízdní kola	36 3	.	0713	7	2	6
3640	Pohonné hmoty, oleje apod. přípravky pro osob.dopravní prostředky	0	Pohonné hmoty, oleje apod. přípravky pro osob.dopravní prostředky	36 4	.	0722	7	2	6
3650	Náhradní díly a příslušenství pro osob.dopravní prostředky	0	Náhradní díly a příslušenství pro osob.dopravní prostředky	36 5	.	0721	7	2	6
3660	Dětské kočárky a nosítka	0	Dětské kočárky a nosítka	36 6	.	1213	12	2	3
3700	Mobilní telefony	0	Mobilní telefony	37 0	.	0911	9	2	3
3710	Televizní přijímače a videorekordéry	0	Televizní přijímače a videorekordéry	37 1	.	0911	9	2	3
3720	Rozhlasové přijímače, audio-zařízení	0	Rozhlasové přijímače, audio-zařízení	37 2	.	0911	9	2	3
3730	Fotografická a kinematografická zařízení a optické přístroje	9	Fotografická a kinematografická zařízení a optické přístroje	37 3	.	0912	9	2	3
3731	Fotografická a kinematograf. zařízení	10	Fotografická a kinematografická zařízení a optické přístroje	37 3	.	0912	9	2	3
3732	Optické přístroje	10	Fotografická a kinematografická zařízení a optické přístroje	37 3	.	0912	9	2	3

3740	Zařízení pro zpracování dat	0	Zařízení pro zpracování dat	37 4	.	0913	9	2	3
3750	Klenoty, hodiny a hodinky	0	Klenoty, hodiny a hodinky	37 5	.	1231	12	2	3
3760	Nosná média pro záznam obrazu a zvuku	0	Nosná média pro záznam obrazu a zvuku	37 6	.	0914	9	2	3
3770	Pevná a bezdrátová telefonní a faxová zařízení	0	Pevná a bezdrátová telefonní a faxová zařízení	37 7	.	082	8	2	3
3780	Hračky	0	Hračky	37 8	.	0931	9	2	3
3790	Ostatní průmyslové zboží	0	Ostatní průmyslové zboží	37 9	.	1232	12	2	3
3810	Výrobky dlouhodobé spotřeby pro rekreaci ve volné přírodě	0	Výrobky dlouhodobé spotřeby pro rekreaci ve volné přírodě	38 1	.	092	9	2	6
3820	Zařízení pro sport, kempink a rekreaci ve volné přírodě vč. oprav	0	Zařízení pro sport, kempink a rekreaci ve volné přírodě vč. oprav	38 2	.	0932	9	2	6
3830	Hudební nástroje a výrobky dlouhodobé spotřeby pro rekreaci uvnitř	9	Hudební nástroje a výrobky dlouhodobé spotřeby pro rekreaci uvnitř	38 3	.	0922	9	2	6
3831	Hudební nástroje	10	Hudební nástroje a výrobky dlouhodobé spotřeby pro rekreaci uvnitř	38 3	.	0922	9	2	6
3832	Výrobky dlouhodobé spotřeby pro rekreaci uvnitř	10	Hudební nástroje a výrobky dlouhodobé spotřeby pro rekreaci uvnitř	38 3	.	0922	9	2	6
3840	Drobné zboží kulturní potřeby	0	Drobné zboží kulturní potřeby	38 4	.	095	9	2	6
3850	Papírenské zboží, potřeby k psaní a kreslení	0	Papírenské zboží, potřeby k psaní a kreslení	38 5	.	0954	9	2	3
3860	Knihy	0	Knihy	38 6	.	0951	9	1	5
3870	Noviny a periodické časopisy	0	Noviny a periodické časopisy	38 7	.	0952	9	1	5
3880	Učebnice	0	Učebnice	38 8	.	0951	9	1	5
3890	Ostatní tiskoviny	0	Ostatní tiskoviny	38 9	.	0953	9	1	5
3900	Tabák	9	Tabák	39	.	022	2	2	2

				0					
3901	Cigarety	10	Tabák	39 0	.	022	2	2	2
3902	Doutníky	10	Tabák	39 0	.	022	2	2	2
3903	Ostatní tabák	10	Tabák	39 0	.	022	2	2	2
3910	Kapalná paliva	0	Kapalná paliva	39 1	.	0453	4	2	7
3920	Tuhá paliva	0	Tuhá paliva	39 2	.	0454	4	2	7
3930	Plyn v bombách	0	Plyn v bombách	39 3	.	0452	4	2	7
4010	Nájemné placené nájemníky za první (hlavní) bydliště	0	Nájemné placené nájemníky za první (hlavní) bydliště	40 1	.	041	4	3	0
4020	Elektrická energie	0	Elektrická energie	40 2	.	0451	4	2	7
4030	Plyn ze sítě	0	Plyn ze sítě	40 3	.	0452	4	2	7
4040	Teplota a teplá voda	0	Teplota a teplá voda	40 4	.	0455	4	1	5
4050	Vodné a stočné	0	Vodné a stočné	40 5	.	0441	4	1	5
4060	Ostatní služby související s bytem	0	Ostatní služby související s bytem	40 6	.	0444	4	2	8
4070	Sběr pevných odpadů	0	Sběr pevných odpadů	40 7	.	0442	4	1	5
4080	Ostatní nájemné	0	Ostatní nájemné	40 8	.	041	4	3	0
4110	Kombinovaná osobní doprava - MHD	0	Kombinovaná osobní doprava - MHD	41 1	.	0735	7	1	5
4120	Silniční osobní doprava - MHD	0	Silniční osobní doprava - MHD	41 2	.	0732	7	1	5
4130	Silniční osobní doprava - autobus	0	Silniční osobní doprava - autobus	41 3	.	0732	7	1	5
4140	Silniční osobní doprava - taxi	0	Silniční osobní doprava - taxi	41 4	.	0732	7	2	6
4150	Kolejová osobní doprava	0	Kolejová osobní doprava	41 5	.	0731	7	1	5

4160	Letecká osobní doprava	0	Letecká osobní doprava	41 6	.	0733	7	3	5
4170	Námořní a říční osobní doprava	0	Námořní a říční osobní doprava	41 7	.	0736	7	1	5
4180	Ostatní placené služby v dopravě	0	Ostatní placené služby v dopravě	41 8	.	0736	7	2	6
4210	Poštovní služby	0	Poštovní služby	42 1	.	081	8	2	8
4220	Služby pevných a bezdrátových telefonních a faxových zařízení	0	Služby pevných a bezdrátových telefonních a faxových zařízení	42 2	.	083	8	2	8
4230	Rozhlas a televize	0	Rozhlas a televize	42 3	.	083	8	2	8
4240	Provoz mobilního telefonu	0	Provoz mobilního telefonu	42 4	.	083	8	2	8
4250	Služby přenosu dat, internetové spojení	0	Služby přenosu dat, internetové spojení	42 5	.	083	8	2	8
4310	Čištění opravy a půjčování oděvů	0	Čištění opravy a půjčování oděvů	43 1	.	0314	3	2	4
4320	Opravy a půjčování obuvi	0	Opravy a půjčování obuvi	43 2	.	0322	3	2	4
4330	Údržba a opravy ost. výrobků dlouh. spotřeby pro rekreaci a kulturu	0	Údržba a opravy ost. výrobků dlouh. spotřeby pro rekreaci a kulturu	43 3	.	092	9	2	6
4340	Ostatní služby týkající se prostředků osobní dopravy	0	Ostatní služby týkající se prostředků osobní dopravy	43 4	.	0724	7	2	6
4350	Údržba a opravy osobních dopravních prostředků	0	Údržba a opravy osobních dopravních prostředků	43 5	.	0723	7	2	6
4360	Opravy nábytku, zařízení a podlahových krytin	0	Opravy nábytku, zařízení a podlahových krytin	43 6	.	0513	5	2	3
4370	Opravy domácích spotřebičů	0	Opravy domácích spotřebičů	43 7	.	0533	5	2	3
4380	Opravy zařízení audio-video, fotografického a pro zpracování dat	0	Opravy zařízení audio-video, fotografického a pro zpracování dat	43 8	.	0915	9	2	3
4410	Služby pro běžnou údržbu a drobné opravy bytu	0	Služby pro běžnou údržbu a drobné opravy bytu	44 1	.	0432	4	2	8
4420	Domácí a domovní služby	9	Domácí a domovní služby	44 2	.	0444	4	2	8
4421	Služby pro domácnost	10	Domácí a domovní služby	44 2	.	0444	4	2	8

4422	Práce pro domácnost (prováděné personálem)	10	Domácí a domovní služby	44 2	.	0444	4	2	8
4430	Kadeřnické salóny a služby osobní péče	0	Kadeřnické salóny a služby osobní péče	44 3	.	1211	12	2	2
4440	Finanční služby jinde neuvedené	0	Finanční služby jinde neuvedené	44 4	.	126	12	3	5
4450	Květiny a výrobky z květin	0	Květiny a výrobky z květin	44 5	.	0933	9	1	5
4460	Poradenské administrativní aj. služby	0	Poradenské administrativní aj. služby	44 6	.	127	12	2	8
4500	Základní škola - 1. - 5. ročník	0	Základní škola - 1. - 5. ročník	45 0	.	101	10	3	5
4510	Základní škola - 6. - 9. ročník	0	Základní škola - 6. - 9. ročník	45 1	.	101	10	3	5
4520	Střední vzdělávání	0	Střední vzdělávání	45 2	.	102	10	3	5
4530	Pomaturitní nástavbové vzdělávání	0	Pomaturitní nástavbové vzdělávání	45 3	.	103	10	3	5
4540	Vyšší a vysokoškolské vzdělávání	0	Vyšší a vysokoškolské vzdělávání	45 4	.	104	10	3	5
4550	Vzdělávání nedefinované stupněm	0	Vzdělávání nedefinované stupněm	45 5	.	105	10	3	5
4560	Mateřská škola	0	Mateřská škola	45 6	.	101	10	3	5
4610	Rekreace - tuzemská	0	Rekreace - tuzemská	46 1	.	096	9	2	6
4620	Rekreace - zahraniční	0	Rekreace - zahraniční	46 2	.	096	9	2	6
4630	Ubytovací služby	0	Ubytovací služby	46 3	.	112	11	1	5
4640	Rekreační a sportovní služby	0	Rekreační a sportovní služby	46 4	.	0941	9	2	6
4650	Kulturní a zábavní služby	9	Kulturní a zábavní služby	46 5	.	0942	9	1	5
4651	Kina, divadla, koncerty a podobná vystoupení	10	Kulturní a zábavní služby	46 5	.	0942	9	1	5
4652	Muzea, zoo a podobná zařízení	10	Kulturní a zábavní služby	46 5	.	0942	9	1	5
4653	Půjčování videokazet, CD a DVD nosičů	10	Kulturní a zábavní služby	46 5	.	0942	9	1	5

4654	Kulturní a zábavní služby jinde neuved.	10	Kulturní a zábavní služby	46 5	.	0942	9	1	5
4710	Lékařská péče	0	Lékařská péče	47 1	.	0621	6	3	5
4720	Stomatologická péče	0	Stomatologická péče	47 2	.	0622	6	3	5
4730	Ambulantní péče poskytovaná stř. zdravotním personálem a nelékaři	9	Ambulantní péče poskytovaná stř. zdravotním personálem a nelékaři	47 3	.	0623	6	3	5
4731	Služby laboratoří a rentgenových center	10	Ambulantní péče poskytovaná stř. zdravotním personálem a nelékaři	47 3	.	0623	6	3	5
4732	Služby lékařských asistentů a terapeutů	10	Ambulantní péče poskytovaná stř. zdravotním personálem a nelékaři	47 3	.	0623	6	3	5
4733	Služby nelékařů a jiná ambulantní péče	10	Ambulantní péče poskytovaná stř. zdravotním personálem a nelékaři	47 3	.	0623	6	3	5
4740	Ústavní zdravotní péče	0	Ústavní zdravotní péče	47 4	.	063	6	3	5
4750	Sociální péče	9	Sociální péče	47 5	.	124	12	3	5
4751	Jesle a jiná dětská zařízení	10	Sociální péče	47 5	.	124	12	3	5
4752	Jiné služby sociální péče	10	Sociální péče	47 5	.	124	12	3	5
4760	Regulační poplatky za léky	0	Regulační poplatky za léky	47 6	.	061	6	3	5
4770	Regulační poplatky u lékaře	0	Regulační poplatky u lékaře	47 7	.	0621	6	3	5
4780	Regulační poplatky u stomatologa	0	Regulační poplatky u stomatologa	47 8	.	0622	6	3	5
4790	Regulační poplatky v léčebných, lázeňských apod. zařízeních	0	Regulační poplatky v léčebných, lázeňských apod. zařízeních	47 9	.	0623	6	3	5
5010	Daň z příjmu z hlavního zaměstnání - osoby v čele domácnosti	0	Daň z příjmu z hlavního zaměstnání - osoby v čele domácnosti	50 1	.	.	.	0	0
5020	Daň z příjmu z hlavního zaměstnání - manželky	0	Daň z příjmu z hlavního zaměstnání - manželky	50 2	.	.	.	0	0
5030	Daň z příjmu z hlavního zaměstnání - ostatních členů	0	Daň z příjmu z hlavního zaměstnání - ostatních členů	50 3	.	.	.	0	0

5040	Daň z ostatních příjmů ze závislé činnosti	0	Daň z ostatních příjmů ze závislé činnosti	504	.	.	.	0	0
5050	Daň z nemovitostí, dědická apod.	0	Daň z nemovitostí, dědická apod.	505	.	.	.	0	0
5060	Správní a jiné poplatky	0	Správní a jiné poplatky	506	.	.	.	0	0
5070	Příspěvky organizacím	0	Příspěvky organizacím	507	.	.	.	0	0
5110	Povinné osobní pojištění z příjmů z hlavního Zaměstnání - osoby v čele domácnosti	0	Povinné osobní pojištění z příjmů z hlavního Zaměstnání - osoby v čele domácnosti	511	.	.	.	0	0
5120	Povinné osobní pojištění z příjmů z hlavního zaměstnání - manželky	0	Povinné osobní pojištění z příjmů z hlavního zaměstnání - manželky	512	.	.	.	0	0
5130	Povinné osobní pojištění z příjmů z hlavního zaměstnání - ostatních členů	0	Povinné osobní pojištění z příjmů z hlavního zaměstnání - ostatních členů	513	.	.	.	0	0
5140	Povinné osobní pojištění z ost. příjmů ze závislé činnosti	0	Povinné osobní pojištění z ost. příjmů ze závislé činnosti	514	.	.	.	0	0
5210	Penzijní připojištění	0	Penzijní připojištění	521	.	.	.	0	0
5220	Životní pojištění	0	Životní pojištění	522	.	.	.	0	0
5230	Pojištění související se zdravím	0	Pojištění související se zdravím	523	.	.	.	0	0
5240	Pojištění související s dopravou	0	Pojištění související s dopravou	524	.	.	.	0	0
5250	Pojištění související s bydlením	0	Pojištění související s bydlením	525	.	.	.	0	0
5290	Ostatní pojištění	0	Ostatní pojištění	529	.	.	.	0	0
5310	Potřeby pro pěstování okrasných rostlin	0	Potřeby pro pěstování okrasných rostlin	531	.	0933	5	2	8
5320	Hospodářské a pěstitelské potřeby, služby pro osobní hospodářství	0	Hospodářské a pěstitelské potřeby, služby pro osobní hospodářství	532	.	0933	5	2	8
5330	Domácí zvířata a potřeby pro jejich chov	0	Domácí zvířata a potřeby pro jejich chov	533	.	0934	12	2	8
5340	Veterinární a ostatní služby pro domácí zvířata	0	Veterinární a ostatní služby pro domácí zvířata	534	.	0935	12	2	8

5350	Herny, loterie	0	Herny, loterie	53 5	.	094	12	0	0
5410	Vklady	0	Vklady	54 1	.	.	.	0	0
5420	Půjčky	0	Půjčky	54 2	.	.	.	0	0
5430	Splátky za zboží	0	Splátky za zboží	54 3	.	.	.	0	0
5440	Splátky půjček na dům a byt	0	Splátky půjček na dům a byt	54 4	.	.	.	0	0
5450	Splátky ostatních půjček	0	Splátky ostatních půjček	54 5	.	.	.	0	0
5460	Nákup cenných papírů	0	Nákup cenných papírů	54 6	.	.	.	0	0
5510	Vydání na soukromé podnikání	0	Vydání na soukromé podnikání	55 1	.	.	.	0	0
5520	Výrobky pro výstavbu (rekonstrukci) domu a bytu	0	Výrobky pro výstavbu (rekonstrukci) domu a bytu	55 2	.	.	.	0	0
5530	Práce na výstavbě (rekonstrukci) domu a bytu	0	Práce na výstavbě (rekonstrukci) domu a bytu	55 3	.	.	.	0	0
5540	Dary příbuzným	0	Dary příbuzným	55 4	.	.	.	0	0
5550	Koupě nemovitosti	0	Koupě nemovitosti	55 5	.	.	.	0	0
5590	Ostatní vydání	0	Ostatní vydání	55 9	.	.	.	0	0
6010	Vepřové maso syrové NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	0	Vepřové maso syrové NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	60 1	1	.	.	0	0
6020	Hovězí maso, ostatní masa a vnitřnosti NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	0	Hovězí maso, ostatní masa a vnitřnosti NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	60 2	1	.	.	0	0
6030	Králíci NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	0	Králíci NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	60 3	1	.	.	0	0
6040	Vepřové maso uzené, uzenářské zboží NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	0	Vepřové maso uzené, uzenářské zboží NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	60 4	1	.	.	0	0
6050	Masové konzervy NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	0	Masové konzervy NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	60 5	1	.	.	0	0

6060	Drůbež NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	0	Drůbež NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	606	1	.	.	0	0
6120	Vepřové sádlo a slanina NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	0	Vepřové sádlo a slanina NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	612	1	.	.	0	0
6210	Večce (kusy) NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	0	Večce (kusy) NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	621	1	.	.	0	0
6230	Mléko (litry) NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	0	Mléko (litry) NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	623	1	.	.	0	0
6410	Brambory NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	0	Brambory NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	641	1	.	.	0	0
6440	Čerstvá zelenina NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	0	Čerstvá zelenina NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	644	1	.	.	0	0
6540	Čerstvé ovoce mírného pásma NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	0	Čerstvé ovoce mírného pásma NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	654	1	.	.	0	0
6740	Ostatní potraviny a nápoje NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	0	Ostatní potraviny a nápoje NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	674	.	.	.	0	0
6840	Víno révové (litry) NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	0	Víno révové (litry) NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	684	1	.	.	0	0
6850	Lihoviny (litry) NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	0	Lihoviny (litry) NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	685	1	.	.	0	0
6900	Bezplatné stravování NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	0	Bezplatné stravování NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	690	.	.	.	0	0
6980	Ostatní výrobky a služby NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	0	Ostatní výrobky a služby NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	698	.	.	.	0	0
6990	Naturální byt NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	0	Naturální byt NATURÁLNÍ SPOTŘEBA	699	.	.	.	0	0
7010	Maso a masné výrobky, sádlo, slanina ZÍSKANÉ DAREM	0	Maso a masné výrobky, sádlo, slanina ZÍSKANÉ DAREM	701	.	.	.	0	0
7020	Večce ZÍSKANÉ DAREM	0	Večce ZÍSKANÉ DAREM	702	.	.	.	0	0
7030	Čerstvá zelenina a ovoce mírného pásma ZÍSKANÉ DAREM	0	Čerstvá zelenina a ovoce mírného pásma ZÍSKANÉ DAREM	703	.	.	.	0	0

7040	Ostatní potraviny (vč. nápojů) ZÍSKANÉ DAREM	0	Ostatní potraviny (vč. nápojů) ZÍSKANÉ DAREM	70 4	.	.	.	0	0
7050	Bezplatné stravování ZÍSKANÉ DAREM	0	Bezplatné stravování ZÍSKANÉ DAREM	70 5	.	.	.	0	0
7060	Průmyslové výrobky a služby ZÍSKANÉ DAREM	0	Průmyslové výrobky a služby ZÍSKANÉ DAREM	70 6	.	.	.	0	0
7510	Potraviny a nealkoholické nápoje NATURÁLNÍ VYDÁNÍ	0	Potraviny a nealkoholické nápoje NATURÁLNÍ VYDÁNÍ	75 1	.	.	.	0	0
7520	Průmyslové zboží NATURÁLNÍ VYDÁNÍ	0	Průmyslové zboží NATURÁLNÍ VYDÁNÍ	75 2	.	.	.	0	0
7530	Ostatní naturální vydání NATURÁLNÍ VYDÁNÍ	0	Ostatní naturální vydání NATURÁLNÍ VYDÁNÍ	75 3	.	.	.	0	0
7600	Nevim co to je za položku, ale v datech je!	0	Nevim co to je za položku, ale v datech je!	76 0	.	.	.	0	0
7700	Nevim co to je za položku, ale v datech je!	0	Nevim co to je za položku, ale v datech je!	77 0	.	.	.	0	0
1990	Počáteční zůstatek (k prvnímu dni zpravodajství) Bilanční zůstatky	0	Počáteční zůstatek (k prvnímu dni zpravodajství) Bilanční zůstatky	19 9	.	.	.	0	0
5990	Konečný zůstatek (k poslednímu dni zpravodajství) Bilanční zůstatky	0	Konečný zůstatek (k poslednímu dni zpravodajství) Bilanční zůstatky	59 9	.	.	.	0	0
1010	Příjmy z hlavního zaměstnání - osoby v čele domácnosti	0	Příjmy z hlavního zaměstnání - osoby v čele domácnosti	10 1	.	.	.	0	0
1020	Příjmy z hlavního zaměstnání - manželky	0	Příjmy z hlavního zaměstnání - manželky	10 2	.	.	.	0	0
1030	Příjmy z hlavního zaměstnání - ostatních členů	0	Příjmy z hlavního zaměstnání - ostatních členů	10 3	.	.	.	0	0
1040	Ostatní příjmy ze závislé činnosti	0	Ostatní příjmy ze závislé činnosti	10 4	.	.	.	0	0
1110	Příjmy z hlav.čin. v podnikání - osoby v čele domácnosti	0	Příjmy z hlav.čin. v podnikání - osoby v čele domácnosti	11 1	.	.	.	0	0
1120	Příjmy z hlav.čin. v podnikání - manželky	0	Příjmy z hlav.čin. v podnikání - manželky	11 2	.	.	.	0	0
1130	Příjmy z hlav.čin. v podnikání - ostatních členů	0	Příjmy z hlav.čin. v podnikání - ostatních členů	11 3	.	.	.	0	0

1140	Příjmy z vedlejší činnosti v podnikání	0	Příjmy z vedlejší činnosti v podnikání	11 4	.	.	.	0	0
1210	Důchody - osoby v čele domácnosti	0	Důchody - osoby v čele domácnosti	12 1	.	.	.	0	0
1220	Důchody - manželky	0	Důchody - manželky	12 2	.	.	.	0	0
1230	Důchody - ostatních členů	0	Důchody - ostatních členů	12 3	.	.	.	0	0
1240	Dávky nemocenského pojištění	0	Dávky nemocenského pojištění	12 4	.	.	.	0	0
1250	Podpora v nezaměstnanosti	0	Podpora v nezaměstnanosti	12 5	.	.	.	0	0
1260	Ostatní sociální dávky	0	Ostatní sociální dávky	12 6	.	.	.	0	0
1270	Náhrada mzdy při pracovní neschopnosti	0	Náhrada mzdy při pracovní neschopnosti	12 7	.	.	.	0	0
1310	Přídavky na děti	0	Přídavky na děti	13 1	.	.	.	0	0
1320	Sociální příplatek	0	Sociální příplatek	13 2	.	.	.	0	0
1330	Rodičovský příspěvek	0	Rodičovský příspěvek	13 3	.	.	.	0	0
1390	Ostatní dávky státní sociální podpory	0	Ostatní dávky státní sociální podpory	13 9	.	.	.	0	0
1410	Vybrané úspory	0	Vybrané úspory	14 1	.	.	.	0	0
1420	Ostatní přijaté půjčky	0	Ostatní přijaté půjčky	14 2	.	.	.	0	0
1430	Nákup na splátky	0	Nákup na splátky	14 3	.	.	.	0	0
1440	Přijaté půjčky na dům a byt	0	Přijaté půjčky na dům a byt	14 4	.	.	.	0	0
1450	Vrácené půjčky	0	Vrácené půjčky	14 5	.	.	.	0	0
1460	Prodej cenných papírů	0	Prodej cenných papírů	14 6	.	.	.	0	0
1470	Výnosy z vlastnictví	0	Výnosy z vlastnictví	14 7	.	.	.	0	0
1510	Prodej zemědělských výrobků	0	Prodej zemědělských výrobků	15 1	.	.	.	0	0

1520	Pojistné náhrady od pojišťoven	0	Pojistné náhrady od pojišťoven	15 2	.	.	.	0	0
1530	Podpory a jiné příjmy sociálního charakteru	0	Podpory a jiné příjmy sociálního charakteru	15 3	.	.	.	0	0
1540	Dary od příbuzných	0	Dary od příbuzných	15 4	.	.	.	0	0
1550	Prodej nemovitostí a movitých věcí	0	Prodej nemovitostí a movitých věcí	15 5	.	.	.	0	0
1580	Vrácené regulační poplatky	0	Vrácené regulační poplatky	15 8	.	.	.	0	0
1590	Ostatní příjmy	0	Ostatní příjmy	15 9	.	.	.	0	0

7.2 Metodologie QUAIDS z akademického článku

Dřívější verze celého článku (Consumer Demand System Estimation and Value Added Tax Reforms in the Czech Republic) je k dispozici online (<http://www.ifs.org.uk/publications/6830>). Tento článek určený především akademickému publiku je psán anglicky. Níže uvádím část článku zaměřeného na metodologii QUAIDS.

I estimate the demand system according to the Quadratic Almost Ideal Demand System (QUAIDS) form developed in (Banks et al. 1997) and I further use this for indirect tax policy analysis, as proposed by (Banks et al. 1996) and applied in (Crawford et al. 2010) or (Abramovsky et al. 2012). The QUAIDS model allows me to take consumers' substitution responses into account when relative prices change due to VAT reforms, and is the first such model built in the Czech Republic specifically for the analysis of tax policy.

7.2.1 QUAIDS

The model is based on an indirect utility function from which the shares of expenditure on various goods and services categories are derived, and these are then updated with demographic characteristics.

Similarly to the only QUAIDS previously estimated for the Czech Republic by (Dybczak et al. 2010), demand depends not only on prices and incomes, but also on other household characteristics such as the size of the household or the employment status or age of the household's head. It is estimated by seemingly unrelated regression equations with parameter restrictions such that the estimated demand system satisfies the conditions of adding-up, homogeneity, symmetry and negativity (negative semidefiniteness).¹

The QUAIDS model is a generalization of Almost Ideal Demand System (AIDS) model that allows for quadratic Engel curves. The QUAIDS can therefore allow a good to be a luxury at one level of income and a necessity at another, a property that (Banks et al. 1997) found to be of empirical relevance for the UK and they also showed that it is sufficient for the nonlinear term to be a quadratic in log income.² This was documented for the Czech Republic by (Dybczak et al. 2010).

Here I briefly introduce the QUAIDS model, essentially as developed and presented by (Banks et al. 1997), but I do so in a more complete way, including the derivation of the elasticities, in the Appendix. The QUAIDS model is based on the following indirect utility³:

$$\ln V = \left\{ \left[\frac{\ln x - \ln a(p)}{b(p)} \right]^{-1} + \lambda(p) \right\}^{-1}$$

¹ The model does not allow for positive or negative externalities from expenditure on certain goods and this assumption of no externalities is a limitation on the usefulness of QUAIDS when looking at the effects of excise duties on goods with negative externalities such as fuel or tobacco.

² Some studies identified the importance of further terms in income for some, but not all, expenditure share equations before (Banks et al. 1997), see for example (Atkinson et al. 1990) or (Blundell et al. 1993) and also (Banks et al. 1997) for further discussion and references.

³ The same indirect utility function defines the AIDS model, but with the $\lambda(p)$ term set to zero.

Where x is total expenditure, p stands for prices, $a(p)$, $b(p)$, and $\lambda(p)$ are defined as:

$$\ln a(p) = \alpha_0 + \sum_i \alpha_i \ln(p_i) + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij} \ln(p_i) \ln(p_j)$$

$$b(p) = \prod_{i=1}^n p_i^{\beta_i}$$

$$\ln \lambda(p) = \sum_{i=1}^n \lambda_i \ln(p_i)$$

where $i=1, \dots, n$ denotes a good, $\ln a(p)$ is the translog price aggregator function, and $b(p)$ is defined as the simple Cobb-Douglas price aggregator.

Applying Roy's identity to the equation for $\ln a(p)$, I have the following equations for w_i , the share of expenditure on good i in total expenditure for each household:

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln(p_j) + \beta_i \ln\left(\frac{x}{a(p)}\right) + \frac{\lambda_i}{b(p)} \left(\ln \frac{x}{a(p)}\right)^2 \quad (1)$$

These equations are the subject of the estimation by seemingly unrelated regression equations.

7.2.2 Data

To estimate the QUAIDS model I employ the best available data for the Czech Republic in the form of two datasets from the Czech Statistical Office (CZSO). The Household Budget Survey (HBS) is a

representative sample collected on a yearly basis of around 3000 Czech households.⁴ For each of them, the HBS contains information on how much they spend on various goods and services (around 250 expenditure items), who they are (around 60 demographic variables) and how they earn their income (around 30 income items).⁵ The HBS has been applied to the estimation of demand systems by both (Janda et al. 2010) and (Dybczak et al. 2010) and it was also used by (Crawford et al. 2004).⁶ In terms of the years, there is a trade-off between the amount of data and its quality and consistency; I solve this by using 11 years. I employ data for the period between 2001 and 2011 and therefore I have data from around 33000 households in total and I assume this to be a representative sample for the Czech Republic.

I use CZSO price data, gathered for the purpose of the Consumer Price Index (CPI), that is classified into around 150 categories according to the classification of individual consumption by purpose

⁴ The CZSO gathered the HBS data in such a way that only the data for the period 2006-2011 can be considered, after applying the supplied weights, to be representative of for the overall Czech population, however as some preliminary robustness checks did not find significant differences between the two periods and since (Dybczak et al. 2010) showed the same, I conclude that there is no significant risk in using the data for the longer period for the purpose of estimating a demand system. Still, some concerns remain and although treatment of the potential problems of this nature is largely beyond the scope of this paper, let me briefly review them. The CZSO was criticized for failing to provide the full HBS dataset to European Union representatives (Eurostat 2009). Furthermore, as (Crawford & Smith 2002) discuss, systematic over- or under-reporting of expenditures can occur in this type of data collection, due to forgetfulness (e.g., consumption outside the home), active concealment (e.g., receipt from a beauty studio), and guilt (e.g., cigarettes). This kind of problems is also discussed in (Svátková 2006) and (Klazar et al. 2006)

⁵ One of the problems mentioned by (Crawford & Smith 2002) that may occur in the Czech HBS is that, since some expenditures are recorded monthly, large and infrequent purchases may be underestimated. This is one of the reasons why I exclude housing from the expenditure data, both purchase and rent (the corresponding HBS codes in the 2011 data are 4010, 4080, 5440, 5550), with a further reason being that the relatively high and infrequent housing expenditures would likely distort the model estimation. This is a common approach in the existing literature, for example (Banks et al. 1997).

⁶ One of the drawbacks of the HBS is that the data is gathered by purposive quota sampling and although the designers of the survey have made efforts to make it as similar to a random sample as possible, its characteristics are not the same as of a random sample. One implication of this suboptimal sampling is that results based on the data might be biased. However, my use of the data is in line with the efforts of the CZSO to make the sample resemble a random sample as closely as possible, and with previous uses of the data, such as (Dybczak et al. 2010).

(COICOP).⁷ The price information is available for the Czech Republic as a whole, and also separately for the capital city of Prague.

I rely on the CPI as the sole source of price information; this is in contrast to both (Janda et al. 2010) and (Dybczak et al. 2010), who used the HBS not only as a source of expenditure information, but also as a source of price information. Specifically, they divided the expenditures by the quantity of purchased goods and services. In this way they derived unit values, and used these as prices. This has the advantage of relatively easily obtaining very detailed expenditure- and household-specific prices, but it can in some cases be inaccurate, and another drawback is that the HBS data for the quantity of purchased goods and services is incomplete.

There are three reasons why I opt to use the CPI as my only source of prices. First, differences in unit values can be caused by product quality differences, rather than by the price differences that I aim to study. With these unit values it is almost impossible to distinguish between the influence of changes in price and in quality, since risk observed price variation may instead reflect variations in quality. By using the CPI data, I limit the extent of this problem. Second, the HBS only includes information on the quantity of purchased goods and services for a limited number of expenditure items. Unit values can be thus only be constructed for those goods for which quantity information is available. Therefore if I used the HBS data for prices, I would need to limit my analysis to a small subset of overall expenditures, as (Janda et al. 2010) did, or alternatively fill in the HBS unit values whenever these are not available using the CPI prices, as was done by (Dybczak et al. 2010). In contrast to (Janda et al. 2010), I prefer to

⁷ Some prices are regulated in the Czech Republic, either nationally (health care fees) or locally (waste disposal service charge) and would therefore arguably require a special treatment, which I however do not provide here due to the complexity of such an exercise and because the share of regulated prices is relatively low.

analyse as high a share of overall household consumption as possible, and this is made possible by applying the CPI data. In contrast to (Dybczak et al. 2010), I prefer the consistency of using only one complete source for information on prices, namely the CPI.

In the expenditure share equations estimated in QUAIDS I include a time trend and a number of demographic variables to take account of preference variation that may be correlated with total expenditure or prices in a way that is consistent with the model. Table 1 provides the list of these variables.

I classify the HBS expenditure data according to the VAT rates, reduced and standard, presented in the appendices to the law on VAT as of January 2013. When HBS classification is not detailed enough to allow accurate division according to VAT rate, or when some expenditures are exempted from VAT, I assign the VAT rate according to the one prevailing for that group. I merge the HBS and the CPI data using the HBS codes and COICOP codes and although these two classifications do not always match perfectly and both of them have undergone revisions over time, no substantial compromises had to be made during the matching process.

In order to estimate QUAIDS, I divided the detailed expenditure items into eight groups. I followed three principles while grouping the expenditure items, and in this I differ from the previously estimated demand systems for the Czech Republic. Firstly, the division should correspond to natural categories as people might think about them, which was essentially the case in (Dybczak et al. 2010). Secondly, the expenditure groups should be similar in size, which is advantageous both for the estimation of the model and for the interpretation of the results. Thirdly and most importantly for my analysis, the expenditure groups should be divided according to VAT rate as far as possible. A number of compromises had to be made when following these three principles, and when considering these, I have given highest priority to

the third principle. I calculate the price indices of aggregated commodities as weighted arithmetic averages of the price indices of the individual goods and services making up the aggregated commodity for each year, and then aggregate them for each household to arrive at overall expenditure group-, household- and year-specific price indices. Table 2 provides the names and shares in total expenditures of the eight expenditure groups for the year 2011. A more detailed description can be found in Table 10 and basic summary statistics in Table 11, in the Appendix. I use this categorisation of expenditures into groups in my estimation.

7.2.3 Estimation

The estimation of QUAIDS is made in two stages and applies the approach of (Abramovsky et al. 2012).⁸ At the first stage of the estimation, the values of $a(p)$ and $b(p)$ are unknown to me and therefore I approximate $b(p)$ as 1 and $\ln a(p)$, using the Stone price index named after (Stone 1954), as:

$$\ln p^* \approx \sum_i w_i \ln p_i.$$

QUAIDS is linear in parameters conditional upon the price indices and therefore I can and do employ a linear Seemingly Unrelated Regression (SUR) method to estimate the model. Adding up is imposed by excluding the equation for the n^{th} good from the estimated system of equations; the parameters for this equation are calculated using the parameters from the other $(n-1)$ equations and the adding up restrictions (the results are not sensitive to the choice of the n^{th} good). Homogeneity (by expressing all

⁸ There are a number of different ways in which to estimate QUAIDS and similar models and it would be desirable to explore these options for the Czech Republic in future research. These options include variations in the expenditures included and excluded in the demand system (such as the exclusion of housing in most demand systems, including this estimation), the number of expenditure groups and division of goods among these groups, whether and how to deal with the outliers, whether to include taste shifters and demographic characteristics, and if so which, what time period and frequency to cover, whether to use unit value prices or other, external prices, and what methods of computing elasticities (using a weighted average, as in this estimation, or a representative or average household) to employ, and whether to use a homogeneous or representative sample of the population.

prices relative to the price of the other remaining goods) and symmetry are imposed using linear restrictions on parameters.

The parameters estimated at the first stage are then used to calculate values for $a(p)$ and $b(p)$. The model is then re-estimated using the same specification as in the first stage, except that p^* is replaced with $a(p)$ and λ_i by $\frac{\lambda_i}{b(p)}$. The new parameter values are used to update $a(p)$ and $b(p)$, and the model is then re-estimated for a third time. This updating of price indices and re-estimation is iterated 8 times, by which time the parameter values have converged to 4 decimal places.

I instrument for expenditure using monetary income because it may be endogenous. I do so using a control function approach as is common in the literature and as applied in (Banks et al. 1997) or (Abramovsky et al. 2012).⁹ I calculate standard errors using bootstrapping with 1300 iterations, with clustering at the household level.

Table 1. Demographic and other variables used in the demand system.

Variable	Description
Child	= number of children
Members	= number of household members
Age	= age of the head of household
Sex	= 1 if the head of the household is female, 0 otherwise
Employment status	= 1 if the head of the household is employed, 0 otherwise
Education – low	= 1 if the head of the household has primary education or less, 0 otherwise

⁹ Specifically, I regress the log of total expenditure ($\ln x$) and the square of the log of total expenditure ($\ln x$)² on the prices and demographic variables included in the demand system and on the log of household monetary income and the square of the log of household monetary income and include linear, square and cubic terms of the residuals from these regressions in our demand system equations.

Education – middle	= 1 if the head of the household has secondary education, 0 otherwise
City size	= 1 for regional capitals, = 2 for cities, 3 = for villages
Praha	= 1 if the household resides in the capital city, Praha, 0 otherwise
Time trend	= year of the survey (implemented as 2012 minus the year of the survey)

Table 2. Expenditure groups and their average shares in 2011.

Group	Expenditure	Prevailing VAT rate	Average share in the sum of these expenditures (%)
1	Food	Reduced	24.4
2	Eating out and other luxuries	Standard	10.7
3	Household goods	Standard	7.5
4	Clothing	Standard	6.2
5	Other services	Reduced	16.0
6	Transport and recreation	Standard	11.5
7	Energy	Standard	11.9
8	Other goods	Standard	11.9

7.3 Demand system results

This section discusses the results of the estimated demand system. Table 3 below presents the parameter estimates for the QUAIDS and the estimated parameters correspond to the equation number 1 above. The table uses asterisks to indicate the statistical significance of the estimates, which is rather low and I discuss this problem below with regard to elasticities. It is difficult to interpret the parameters of QUAIDS directly and I therefore mainly discuss the elasticities, as is also common in the existing literature. Specifically, I present the estimates of income, own- and cross-price elasticities.

Table 3. QUAIDS parameter estimates for the Czech Republic

	Food	Eating out	Household goods	Clothing	Other services	Transport, recreation	Energy	Other goods
α	0.034629	0.129872***	0.146827***	0.095397***	0.142082***	0.296177***	0.027498	0.127519***
α_{age}	0.001327***	-0.000792***	-0.000679***	-0.000576***	0.000644***	-0.001347***	0.001123***	0.000300***
α_{member}	0.049455***	-0.000453	-0.018151***	-0.007281***	-0.010875***	-0.017419***	0.013783***	-0.009059***
α_{child}	-0.012259***	-0.017422***	0.005543***	0.005970***	0.023873***	0.001021	-0.008192***	0.001467*
$\alpha_{empstat}$	-0.004928***	0.014813***	-0.014546***	0.008293***	0.003614**	-0.015708***	0.008814***	-0.000350
$\alpha_{educlow}$	0.013543***	0.005296***	0.002189**	-0.004761***	-0.016510***	-0.001317	0.000541	0.001019
$\alpha_{educmid}$	0.006367***	0.005712***	0.001941*	-0.003052***	-0.008226***	-0.001056	-0.004179***	0.002493***
α_{Praha}	0.003985***	0.000245	-0.012013***	-0.004137***	-0.010341***	-0.000307	0.010270***	0.012298***
$\alpha_{city\ size}$	0.002271***	-0.005977***	0.000127	-0.002026***	-0.037137***	0.008055***	0.030973***	0.003715***
γ_1	0.128462***	0.001691	0.006585	-0.022831**	-0.005289	-0.058485***	-0.044166***	-0.005967
γ_2	0.001691	-0.021096	0.016954	-0.017499	0.049918	-0.000690	-0.021749	-0.007529
γ_3	0.006585	0.016954	-0.046039	-0.001063	0.003730	0.032677	0.002452	-0.015295
γ_4	-0.022831**	-0.017499	-0.001063	0.035773*	-0.023621	0.018662	0.032879***	-0.022300**
γ_5	-0.005289	0.049918	0.003730	-0.023621	0.000290	-0.016791	-0.020636	0.012399
γ_6	-0.058485***	-0.000690	0.032677	0.018662	-0.016791	0.060468**	-0.021107	-0.014734
γ_7	-0.044166***	-0.021749	0.002452	0.032879***	-0.020636	-0.021107	0.070200***	0.002126
γ_8	-0.005967	-0.007529	-0.015295	-0.022300**	0.012399	-0.014734	0.002126	0.051301***
β	-0.161067***	0.012994***	0.073417***	0.028031***	-0.027351***	0.147496***	-0.062735***	-0.010784
λ	-0.014765***	0.001109	0.001045	0.003093***	0.003548*	0.013542***	-0.002783*	-0.004790
Time trend	-0.001333	0.000404	0.005687***	0.000695	-0.000581	-0.001944	-0.003641***	0.000713
V 1	0.187960***	-0.034971	0.052232	0.062695**	0.069491	-0.701702***	0.312978	0.051318
V 2	-0.079719*	0.182203***	0.242166***	0.110696***	-0.038433	-0.515080***	0.006774	0.091394
V 3	-0.065040***	0.060609***	0.088550***	0.038058***	-0.009418	-0.117508***	-0.026025	0.030774
V 4	-0.006439**	0.000790	-0.002883	-0.003132***	-0.003261	0.028565***	-0.011619	-0.002021
V 5	0.000061	-0.000360***	-0.000400***	-0.000221***	0.000002	0.001088***	-0.000026	-0.000144
V 6	0.000004***	-0.000005***	-0.000007***	-0.000004***	0.000000	0.000012***	0.000002	-0.000002

*Notes: The parameters VI-6 relate to the linear, square and cubic terms of the residuals from two regressions as described in a footnote number 9. The cells with parameters are complemented with asterisk in line with their significance: *** implies significance at the 1% level, ** implies significance at the 5% level and * implies significance at the 10% level.*

I calculate the elasticities for each household individually and I subsequently construct a weighted average, with the weights being equal to the household's share of the total expenditure and to the total sample expenditure for the relevant good, for the income and price elasticities, respectively.

Table 4 presents the income elasticities, estimated using the total expenditure variable. For comparison, the table shows also the own-price elasticities, both the Marshallian (uncompensated) and the Hicksian (compensated), which are shown again together with cross-price elasticities shown in tables 5 and 6 below.

Only half of the income elasticities are statistically significant at least at the 10% level. More optimistically, the estimated income elasticities seem reasonable. Other services, which include public services, are a necessity, and the same holds for other goods, although these have an income elasticity of just below 1. Food and energy are both necessities, albeit not statistically significant. So both expenditure groups with the reduced VAT rate – food and other services – are necessities. Eating out, clothing, household goods and transport and recreation all have the income elasticity greater than 1 and are therefore considered luxuries.

The patterns of income elasticities are relatively comparable to those estimated by (Dybczak et al. 2010). Food and energy are in both cases expenditure groups with the lowest income elasticity and transport with the highest one.

Table 4. Income and own-price elasticities.

Group	Expenditure	Income Elasticity	Marshallian own-price elasticities	Hicksian own-price elasticities
1	Food	0.419	-0.311*	-0.194
2	Eating out and other luxuries	1.100***	-1.202	-1.081
3	Household goods	1.794***	-1.540***	-1.366***
4	Clothing	1.295	-0.533	-0.431
5	Other services	0.724*	-0.966*	-0.851
6	Transport and recreation	2.097	-0.738***	-0.414
7	Energy	0.445	-0.186	-0.139
8	Other goods	0.991***	-0.522***	-0.413***

*Notes: The cells with parameters are complemented with asterisk in line with their significance: *** implies significance at the 1% level, ** implies significance at the 5% level and * implies significance at the 10% level.*

Tables 5 and 6 show the Marshallian (uncompensated) and the Hicksian (compensated) price elasticities, respectively. Own-price elasticities are on the diagonal and cross-price elasticities off the diagonal.¹⁰

Statistical significance is depicted by asterisks and the elasticities are largely statistically insignificant at the standard levels.¹¹ Somewhat more optimistically, most Marshallian own-price elasticities are

¹⁰ The tables show elasticities of a good in the column with respect to price changes of the good in the row. For example for Hicksian (compensated) cross-price elasticities, the number of the column corresponds to the i and the number of the row to the k in the following equation: $\epsilon_{ik}^c = \epsilon_{ik}^u + \epsilon_i w_j$. An elasticity informs about a percentage change in quantity demanded for a good in row.

¹¹ Regretfully, there are no easy remedies. One straightforward, but not currently applicable solution to low statistical power seems to be to get hold of better data; specifically waiting before more years of data become available and these should ideally be more detailed. There is more potential for further detail in the data. Regional price indices and quarterly

statistically significant at least at the 10% level and this is one of supporting reasons why I use these for simulations in the next chapter. Fortunately, the confidence intervals of the simulated impacts of tax changes on demand and revenues are relatively narrow despite the low statistical power of the elasticities. The reason is that the restrictions the QUAIDS model imposes on the elasticities causes them to be negatively correlated, which results into lower variance when I combine them in the simulation estimates.

Both tables 5 and 6 show that all own-price elasticities are negative and this observation is in line with basic economic intuition. As far as the own-price elasticity of demands is concerned, food and energy are among the least elastic, whereas other services and goods and transport and recreation are among the most elastic. The patterns of cross-price elasticities and therefore substitution and complementarity seem reasonable. For example, food and eating out are substitutes. Not surprisingly, cross-price elasticities are mostly relatively small and smaller than own-price elasticities.

Despite different definitions of expenditure groups and some differences between the estimated Marshallian and Hicksian elasticities, there is some scope for comparison between these elasticities and those earlier estimated for the Czech Republic by (Dybczak et al. 2010) using also the QUAIDS model. Food and other goods are in both cases among the expenditure groups with the lowest own-price elasticity. There is a difference in price elasticities for energy with my very low estimates in contrast with relatively high values by (Dybczak et al. 2010) and this might signal the need for further more focused research in energy-related products and related prices.

Table 5. Marshallian (uncompensated) price elasticities.

expenditure data would ease the estimation by allowing it to be carried out for 14 regions on a quarterly basis in contrast to 2 regions and on an annual basis.

Group	Food	Eating out and other luxuries	Household goods	Clothing	Other services	Transport and recreation	Energy	Other goods
Food	-0.311*	-0.010	-0.134	-0.385	0.036	-0.597*	-0.306	-0.062
Eating out and other luxuries	0.053	-1.202	0.116	-0.260	0.382	-0.069	-0.179	-0.070
Household goods	0.079	0.147	-1.540***	-0.039	0.046	0.148	0.080	-0.139
Clothing	-0.059	-0.168	-0.059	-0.533	-0.156	0.071	0.390	-0.206**
Other services	0.045	0.447	-0.053	-0.354	-0.966*	-0.209	-0.144	0.115
Transport and recreation	-0.156*	-0.023	0.221	0.190	-0.086	-0.738***	-0.134	-0.128
Energy	-0.127*	-0.211	-0.063	0.413	-0.117	-0.231	-0.186	0.017
Other goods	0.025	-0.078	-0.228	-0.329	0.114	-0.171	0.079	-0.522***

*Notes: The cells with parameters are complemented with asterisk in line with their significance: *** implies significance at the 1% level, ** implies significance at the 5% level and * implies significance at the 10% level.*

Table 6. Hicksian (compensated) price elasticities.

Group	Food	Eating out and other luxuries	Household goods	Clothing	Other services	Transport and recreation	Energy	Other goods
Food	-0.194	0.243	0.257	-0.092	0.214	-0.214	-0.206	0.170*
Eating out and other luxuries	0.100	-1.081	0.304	-0.121	0.464	0.120	-0.139	0.038
Household goods	0.117*	0.253	-1.366***	0.088	0.115	0.331**	0.113	-0.045
Clothing	-0.026	-0.082	0.078	-0.431	-0.098	0.211*	0.416	-0.131
Other services	0.111	0.603	0.187	-0.175	-0.851	0.029	-0.090	0.256
Transport and recreation	-0.101	0.135	0.492**	0.397	0.013	-0.414	-0.079	0.013
Energy	-0.080	-0.112	0.091	0.526	-0.050	-0.081	-0.139	0.112
Other goods	0.073	0.040	-0.042	-0.192	0.195	0.018	0.123	-0.413***

*Notes: The cells with parameters are complemented with asterisk in line with their significance: *** implies significance at the 1% level, ** implies significance at the 5% level and * implies significance at the 10% level.*