

DANĚ Z PŘÍJMŮ VERSUS DAŇ Z PŘIDANÉ HODNOTY V MALÉ OTEVŘENÉ EKONOMICE

Tomáš Buus, VŠE v Praze*

1. Úvod

Nedávné návrhy na zvýšení zdanění spotřeby v České republice (v roce 2011) byly přijaty se značnou nevolí (Červenka, 2011). Hlavním argumentem proti sjednocení základní a snížené sazby daně z přidané hodnoty je, že by postihlo zejména rodiny s malými dětmi, které zároveň patří do nízkopříjmových skupin obyvatelstva. Na potřebu diferencovat sazby daní ze spotřeby poukazuje již Little (1951) a argumenty proti sjednocení sazeb DPH jsou jistě validní. Proč však nezvýšit celkovou úroveň DPH, tj. neposunout obě sazby daně z přidané hodnoty – základní i sníženou? Měli bychom jako ekonomika užitek z přesunu břemene zdanění z výrobních faktorů na spotřebu? Pokud ano, můžeme současný stav označit za suboptimální a označit ztráty z toho pro českou ekonomiku plynoucí za náklady zastoupení (politickou „elitou“).

Pohled na tento problém z hlediska užítka spotřebitele je poměrně komplikovaný, v závislosti na tom, jakou společenskou užitkovou funkci považujeme za relevantní. Hlavním argumentem proti vyššímu zdanění spotřeby je, že přesouvá daňové břemeno na chudé. Z hlediska daňové incidence v modelech celkové rovnováhy (za předpokladu, že ceny nejsou strnulé) je však lhostejné, zda je zdaněna spotřeba nebo jsou, ceteris paribus, zdaněny stejnou částkou příjmy vlastníků výrobních faktorů, pokud ovšem zdanění příjmů neovlivňuje negativně efektivnost ve výrobě: ceny výrobních faktorů zvýšené v důsledku daně se promítnou do vyšší ceny za zboží a služby a naopak zvýšení ceny finálního produktu daní ze spotřeby se samozřejmě projeví snížením poptávky po výrobních faktorech. Opomíňme paušální daně, které nelze dosti dobře stanovit na všechny produkty, notabene s ohledem na různé jednotkové ceny různých produktů – zboží či služeb. Ekvivalentní z tohoto pohledu je, a to i při nekonstantní mezní míře substituce mezi výrobními faktory při rostoucí produkci, daň ze spotřeby (DPH) a daň z příjmů uvalené na všechny výrobní faktory stejnou sazbou, jaká by byla sazba daně ze spotřeby (za předpokladu, že předchozí úroveň zdanění byla nulová, srov. Fullerton a Metcalf, 2002, s. 12). Tak nejsou zkresleny relativní ceny výrobních faktorů a nedochází k neefektivnosti ve výrobě. Diference v efektivní míře zdanění výrobních faktorů ovšem mají potenciál zkreslit ceny výrobních faktorů.

* Tento článek je zpracován jako jeden z výstupů výzkumného projektu Rozvoj finanční a účetní teorie a její aplikace v praxi z interdisciplinárního hlediska s registračním číslem MŠM 6138439903.

V současnosti ovšem lze daňový systém České republiky nazvat stěží efektivním z hlediska vlivu na efektivnost ve výrobě (a potažmo zaměstnanost). Zdanění práce je vyšší, než zdanění kapitálu, pokud opomineme v současnosti placené důchody. Předpoklad, že by lidé, kteří jsou v současnosti v produktivním věku, mohli dostávat od státu starobní důchody, které by jim ve stáří zajistily stejnou životní úroveň, jako je životní úroveň současných důchodců, se zdá být dosti silný. Zároveň existuje také diferenciací mezi jednotlivými druhy kapitálu. Úroky z úvěrů (včetně úroků z půjček na financování výplaty dividend a podílů na zisku, srov. rozsudek Nejvyššího správního soudu č. 5 Afs 25/2009 – 98) jsou zdaněny, opomineme-li drobné výjimky, pouze u zdroje. Tak lze půjčkou z daňové jurisdikce s nízkou sazbou daně z přijatých úroků snížit daňový základ společnosti – rezidenta ČR. Naproti tomu zdanění zisku činí 31,15 % (v důsledku 19% daně z příjmů právnických osob a 15% daně z dividend a podílů na zisku obdrží rezident pouze 68,85 % zisku před zdaněním). I tomuto zdanění se však lze vyhnout vhodnou volbou sídla akcionáře (srov. násl. tabulku), neboť z „průtočných“ dividend se daň neplatí. Daňový systém v České republice tedy respektuje především požadavek na stabilitu příjmu státního rozpočtu – zdanění práce lze uniknout obtížněji, než zdanění zisků.

Tabulka 1

Vývoj zdanění příjmů a spotřeby v České republice

| Název | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Celkem daně z mezd a platů | 587 830 | 618 521 | 661 403 | 730 086 | 735 642 | 691 108 | 713 021 |
| Náhrady zaměstnancům | 1 202 209 | 1 284 672 | 1 386 215 | 1 516 305 | 1 633 469 | 1 607 525 | 1 576 774 |
| Zdanění práce celkem | 48,9% | 48,1% | 47,7% | 48,1% | 45,0% | 43,0% | 45,2% |
| Čisté daně z výroby a dovozu | 267 233 | 280 787 | 285 353 | 324 831 | 333 090 | 322 327 | 334 303 |
| Výdaje na konečnou spotřebu | 2 038 479 | 2 122 944 | 2 248 789 | 2 404 583 | 2 587 364 | 2 635 883 | 2 664 019 |
| Čisté daně z výroby a dovozu k výdajům na konečnou spotřebu | 13,1% | 13,2% | 12,7% | 13,5% | 12,9% | 12,2% | 12,5% |
| Čistý provozní přebytek a smíšený důchod | 807 792 | 864 579 | 974 477 | 1 083 093 | 1 083 404 | 1 041 460 | 1 143 713 |
| Daně z příjmů nebo zisků společností včetně zisků z držby | 132 626 | 134 347 | 155 656 | 177 380 | 154 169 | 132 613 | 128 091 |
| Efektivní zdanění příjmů z kapitálu | 16,4% | 15,5% | 16,0% | 16,4% | 14,2% | 12,7% | 11,2% |

Zdroj: Český statistický úřad, vlastní výpočty

Z hlediska minimalizace nadměrného daňového břemene by ovšem zásadní rozdíl mezi efektivním zdaněním kapitálu a zdaněním mezd byl pochopitelný. Otevřenost ekonomiky České republiky (poměr průměru importů a exportů k HDP) je více než 75 %.¹ Za situace, kdy vyrábět téměř totožné zboží lze bez problémů téměř kdekoliv

¹ Ač je tento ukazatel teoreticky chybný, je často používán. Nebere totiž do úvahy, že část exportů i importů mohou být (a jsou) exporty, resp. importy zboží, jež bylo doma, resp. v zahraničí pouze zhodnoceno nebo upraveno. Tak je vhodnější poměřovat průměr importů a exportů spíše k celkové produkci v ekonomice, než k hrubému domácímu produktu.

ve střední Evropě by zvýšení zdanění kapitálu mohlo znamenat útek investorů (např. Felix, 2007). Negativní efekt zdanění kapitálu na mzdy je v monetárním vyjádření mnohem vyšší, než pozitivní efekt ze zvýšení zdanění kapitálu, za příčinu čehož je považována vysoká mobilita kapitálu (ibid). V souladu s předchozími zjištěními je i poznatek, že zdanění práce je téměř zcela nebo z větší části neseno trhem práce. Pokud jde o snížení zdanění práce, má zpravidla dopad na zvýšení mzdy, ale nikoliv na okamžité či rychlé zvýšení zaměstnanosti (Gruber, 1997). To by bylo možno dát za vinu malé mobilitě lidského kapitálu ve smyslu stěhování i vzdělávání i ochrannářským opatřením na trhu práce (odborníci, ustanovení pracovně-právních předpisů omezující nebo znesnadňující propouštění). Naproti tomu Kugler a Kuglerová (2003) nacházejí při zvyšování daní z mezd rozdělení daňového břemene mezi čistou mzdu a zaměstnanost. Zjištění Grubera (1997) a Kuglera a Kuglerové (2003) společně indikují existenci hystereze na trzích práce.

Daň z přidané hodnoty coby reprezentant daní ze spotřeby je méně distorzivní vůči optimální kombinaci výrobních faktorů, než kombinace osobních a korporátních důchodových daní (Ballard, Scholz and Shoven, 1987). Nezanedbatelnou výhodou daně z přidané hodnoty v podobě, v níž je v současnosti aplikována v Evropské unii, je z pohledu vlády, která by chtěla tuto daň zvýšit, aplikace principu země určení. Daň se tedy vybírá v té zemi, kde se nachází příjemce plnění, resp. zboží nebo služba je spotřebováno, dopadá na domácí spotřebitele, ale bez rozdílu na domácí i zahraniční výrobce.

V kontextu předmětu tohoto článku je středem naší pozornosti otázka, zda určitou volbou struktury zdanění z hlediska zdanění příjmů a spotřeby nedochází k podvázání ekonomické aktivity, distorzi optimální kombinace výrobních faktorů nebo k neúměrnému zvyšování nadměrného daňového břemene. Otázkou, zda daněmi získané prostředky jsou vynakládány efektivně, se v tomto článku zabývat nebudeme. Zbytek tohoto článku je organizován následovně:

- 1) model vlivu struktury zdanění na zaměstnanost, množství kapitálu, mzdy a cenu kapitálu v malé otevřené ekonomice,
- 2) odhad vlivu suboptimální struktury daní (z hlediska daní ze spotřeby a daní z příjmů výrobních faktorů) na zaměstnanost, mzdy, množství kapitálu a úrok v České republice,
- 3) empirické ověření na panelových datech v EU,
- 4) diskuse výsledků a implikace pro daňovou politiku.

2. Model

Pro odpověď na otázku položenou v předchozím odstavci vyvineme zjednodušený model rovnováhy v (malé) otevřené ekonomice. Nejedná se o nový model, ale spíše o model všeobecné rovnováhy (Fullerton a Metcalf, 2002) přizpůsobený podmínkám malé otevřené ekonomiky a účelu – v našem případě porovnání dopadu změn systému zdanění na produkt a množství práce v ekonomice. V tomto modelu předpokládáme existenci dvou druhů zboží X a Y , z nichž X je obchodovatelné zboží a Y je volný čas. Zboží X je produkováno za užití množství práce L oceněné mzdou w , a množství kapitálu K , nesoucího úrok r . Užitečnost, a tím pádem i cena, zboží je dána jeho vlast-

nostmi. Zboží X tedy nemusí být nezbytně jedno a to samé zboží, ale dokonalé nebo velmi blízké substituty, např. dva typy automobilů s jinak velmi podobnými vlastnostmi. Pro spotřebitele i výrobce se jedná o zboží totožné z hlediska užítu a nákladových funkcí.

Existují silné pochybnosti o možnosti agregace produkčních funkcí (Felipe a Fisher, 2003) a možnosti vůbec produkční funkce všech druhů zboží a služeb a osobní preference každého jednotlivce v ekonomice pozorovat. Proto, byť je níže uvedený model modelem všeobecné rovnováhy, srov. např. (Kotlikoff a Summers, 1987, s. 1050–1053) nebo již citovaní (Fullerton a Metcalf, 2002), jeho praktická využitelnost je omezená. Vraťme se nicméně k popisu modelu. Ten ve shora popsané podobě (dvě zboží, dva faktory) funguje ve dvou zemích, A a B . Daň o sazbě τ může být uvalena na úrok z kapitálu, mzdu nebo spotřebu. Dále budeme předpokládat, že vlastníci výrobních faktorů mají identické preference, stejně jako spotřebitelé. Od způsobu či efektivnosti využití vybrané daně abstrahujeme. Počáteční sazby daní jsou nulové. Protože zboží X je definováno vlastnostmi a nákladovou funkcí, nikoliv jako typově shodné, můžeme předpokládat, že každá ze zemí zároveň exportuje i importuje toto zboží. Jako příklad může posloužit aktuálně Škoda Superb vyráběná v ČR a Ford Mondeo vyráběný v Německu v Kolíně nad Rýnem, pokud by byly ve srovnatelné výbavě. Spíše, než dokonalou konkurenci, předpokládá náš model tím pádem monopolistickou konkurenci. Podíl zboží vyrobeného v zemi A importovaného do země B na celkové spotřebě v zemi B označíme jako m_{AB} a naopak ve směru importu z B do A podíl na spotřebě v zemi A jako m_{BA} . Jelikož (viz dále) předpokládáme shodné preference, nákladové funkce, v úvodní konfiguraci pak nulové daně, je na počátku saldo zahraničního obchodu každé ze zemí 0.

Země A a B soutěží o kapitál, který je v našem modelu dokonale mobilní, nicméně celková nabídka (fyzického) kapitálu v obou zemích je fixní. Jelikož v praxi ovšem fyzický kapitál dokonale mobilní není (rozhodnutí o přesunutí výroby od počátečního impulsu po dokončení trvá v řádu desítek měsíců), z praktického hlediska znamená námi přijatý předpoklad zkoumání dopadu změny zdanění spíše v delším časovém horizontu. I když zboží je obchodovatelné, volný čas obvykle není obchodovatelný, v důsledku časové náročnosti dojíždění, omezení znalostí jazyků, vlastnických vztahů k nemovitostem nebo prostě jen neochotě stěhovat se. Práce je tedy nemobilní, tj. celkové množství volného času a času využitého pro práci v dané ekonomice je fixní.

Existují vážné výhrady vůči Cobb-Douglasově produkční funkci ve prospěch CES funkcí (Antrás, 2004 nebo Leon-Ledesma a Adam a Willman, 2010). Necht' produkční funkce je CES funkce s tím, že ve stejném odvětví (při výrobě stejného produktu) jsou produkční funkce v obou zemích identické. Spotřební funkce jsou rovněž CES funkce, předpokládáme totožné preference spotřebitelů v obou zemích.

Pravé dolní indexy budou v našem modelu značit příslušnost k určitému výrobnímu faktoru nebo produktu (L , K nebo X) a zemi, takže například τ_{KA} bude označovat sazbu důchodové daně korporací v zemi A . Důležitým předpokladem modelu, je, že užitek z veřejných statků (resp. ze služeb a zboží placených z daní) odpovídá odváděné dani.

Formalizovaně můžeme zapsat výše uvedené předpoklady následujícími rovnicemi:

Celková nabídka kapitálu je fixována (konstanta je značena pruhem nad proměnnou), tedy

$$K_A + K_B = \bar{K} \quad (1)$$

$$r_A = r_B = r \quad (2)$$

Jelikož celkové množství času dostupného v určité ekonomice pro práci a odpočinek je fixní (\bar{T}), pak při označení volného času za Y (L je práce)

$$\forall_{I \in \{A, B\}} (L_I + Y_I = \bar{T}_I) \quad (3)$$

Produkční funkce byla definována jako CES funkce s tím, že ve stejném odvětví (při výrobě stejného produktu) jsou produkční funkce v obou zemích identické. Tedy je-li elasticita substituce a β konstanta, pak

$$\forall_{I \in \{A, B\}} \left[X_I = \left(\beta \times K_I^{(\sigma-1)/\sigma} + (1-\beta) \times L_I^{(\sigma-1)/\sigma} \right)^{\sigma/(\sigma-1)} \right] \quad (4)$$

Protože druhým druhem „zboží“ je volný čas, je jeho cena p_Y rovna mzdě w_I

$$\forall_{I \in \{A, B\}} (p_{YI} = w_I) \quad (5)$$

Produkt X je obchodovatelný, ceny produktu X před zdaněním daní ze spotřeby tedy musí být stejné v zemi A i B (viz výše komentář k principu země určení u daně z přidané hodnoty v Evropské unii). Budeme to demonstrovat na příkladu: v zemi A je zavedena daň z přidané hodnoty (DPH), v zemi B nikoliv. Subjekty exportující z A do B neplatí na exportu žádnou DPH a ta není vybírána ani v zemi B . Cena zboží v zemi B je na úrovni před zdaněním DPH. Naopak při importu z B do A je placena DPH a rovněž tak i u výrobků vyráběných v zemi A a tam také prodáváných. Účelově opomíjíme možnost spotřebitelů (nikoliv podnikatelů²) ze země nakoupit v zemi B s tamější (dle našich předpokladů nulovou) sazbou DPH, což v EU lze, ale vyplatilo by se to i při relativně velkém rozdílu sazeb DPH prakticky pouze v úzkých příhraničních oblastech anebo u zboží vysoké jednotkové hodnoty (automobil, apod.). Tedy

$$\hat{p}_A = \hat{p}_B = \hat{p} \quad (6)$$

Uvažujeme dále absenci monetární iluze, proto $\hat{p} = 0$ dále. Celkové náklady na výrobní faktory představují cenu produktu X

$$\forall_{I \in \{A, B\}} \left[p \times X_I = r \times K_I \times (1 + \tau_{KI}) + w_I \times L_I \times (1 + \tau_{LI}) \right] \quad (7)$$

Nechť je užitková funkce obsahující volný čas a zboží X CES funkcí:

2 Ti ze svých produktů platí domácí sazbu daně, pokud je neexportují, a tím pádem je stejnou sazbou DPH zdaněn i vstup, ať již importovaný, nebo z jiné členské země EU, který byl fakturován zahraničním dodavatelem bez DPH.

$$\forall_{I \in \{A, B\}} \left[U_I = \left(\alpha \times X^{(\rho-1)/\rho} + (1-\alpha) \times (T - L_I)^{(\rho-1)/\rho} \right)^{\rho/(\rho-1)} \right] \quad (8)$$

kde ρ je elasticita substituce mezi spotřebou a volným časem.

Označení podílu zboží vyrobeného v zemi A importovaného do země B na celkové výrobě v zemi B je m_{AB} a naopak ve směru importu z B do A podíl na výrobě v zemi A je m_{BA} . Spotřeba zboží X v zemi A pak může být zapsána $X_A \times (1 - m_{AB}) + X_B \times m_{BA}$, obdobně pak spotřeba zboží X v zemi B : $X_B \times (1 - m_{BA}) + X_A \times m_{AB}$. Pak optimální kombinace volného času a spotřeby zboží je s ohledem na (8)

$$X_A \times (1 - m_{AB}) + X_B \times m_{BA} = \left[\frac{\alpha \times w_A}{p \times (1 + \tau_A) \times (1 - \alpha)} \right]^\rho \times (\bar{T} - L_A) \quad (9)$$

$$X_B \times (1 - m_{BA}) + X_A \times m_{AB} = \left[\frac{\alpha \times w_B}{p \times (1 + \tau_B) \times (1 - \alpha)} \right]^\rho \times (\bar{T} - L_B) \quad (10)$$

Odvození výsledků modelu nalezneme laskavý čtenář, má-li o ně zájem, v příloze. Zde prezentujeme samotné výsledky. Strážka ($\hat{\cdot}$) značí procentní změnu oproti původní úrovni. Změnu množství práce, kapitálu, mezd, úrokové míry, apod., v důsledku změny daňové politiky v zemi A – nahrazení zdanění příjmů výrobních faktorů zdaněním spotřeby v rozsahu sazby daně $\hat{\tau}$, budeme značit hvězdičkou. Zdanění není rozlišeno mezi zeměmi, neboť předpokládáme shodnou sazbu daně, aplikované v zemi A na spotřebu a v zemi B na příjmy z výrobních faktorů. Předpokládejme, že ekonomika A je malá otevřená ekonomika, která má podíl na celkovém množství práce a kapitálu v obou ekonomikách blízký se shora 0. Potom

$$\hat{K}_A^* = \hat{\tau} \times \frac{\rho + \sigma}{\theta_L} \quad (11)$$

$$\hat{L}_A^* = \hat{\tau} \times \left[\frac{\rho}{\theta_L} + \frac{\rho \times \sigma}{\theta_K \times (\sigma + \rho) + \sigma \times \theta_L} \right] \quad (12)$$

$$\hat{w}_A^* = \hat{\tau} \times \left[\frac{1}{\theta_L} + \frac{\sigma}{\theta_K \times (\sigma + \rho) + \sigma \times \theta_L} \right] \quad (13)$$

$$\hat{r}^* = \hat{\tau} \times \left[\frac{\sigma + \rho}{\theta_K \times (\sigma + \rho) + \sigma \times \theta_L} \right] \quad (14)$$

kde ρ je elasticita substituce mezi spotřebou a volným časem,

σ je elasticita substituce ve výrobě,

θ_L podíl práce na celkových nákladech na produkt X ,

$\theta_L = (1 - \beta) \times (L_I / X_I)^{(\sigma-1)/\sigma}$; $I \in \{A, B\}$, tj. shodně pro obě země,

θ_K podíl kapitálu na celkových nákladech na produkt X ,

$\theta_K = \beta \times (K_I / X_I)^{(\sigma-1)/\sigma}$; $I \in \{A, B\}$; tj. shodně pro obě země

$\hat{\tau}$ je sazba daně uvalené v zemi A na spotřebu a v zemi B na příjmy z výrobních faktorů (na oba výrobní faktory ve shodné výši), připomeňme, že původní úroveň zdanění v obou zemích je 0,

Značně rozdílné závěry by poskytnulo, pokud bychom uvažovali ekonomiky B a A stejné velikosti (tj. podíl množství kapitálu užitého v ekonomice A na celkovém objemu kapitálu v obou ekonomikách $\lambda_{KA} = 0,5$, a na počátku jsou obě ekonomiky stejně velké, tj. podíl importů z B do A i z A do B na celkové domácí spotřebě je shodný. Demonstrovat to budeme pouze na rozdílu v množství práce, které by, za jinak stejných podmínek bylo v případě shodného zdanění v obou zemích

$$\hat{L}_A = \frac{\hat{\tau} \times \rho \times \sigma \times (\lambda_L - 1)}{\sigma \times [1 - 2 \times \theta_L \times (\lambda_L - 1)] - \theta_K \times (\sigma + \rho) \times (\lambda_L - 1)} \quad (15)$$

a v případě, že v zemi A bude namísto zdanění důchodu zavedeno zdanění spotřeby pak

$$\hat{L}_A = \frac{\hat{\tau} \times \theta_L}{2 \times \rho} \times \frac{\sigma - (\lambda_L - 1) \times \theta_K \times (\sigma + \rho)}{\sigma \times [1 - 2 \times \theta_L \times (\lambda_L - 1)] - \theta_K \times (\sigma + \rho) \times (\lambda_L - 1)}, \quad (16)$$

kde λ_L je podíl času stráveného prací v dané zemi (A, B) na celkovém časovém fondu v dané zemi (při nulovém zdanění shodný pro obě země).

Při odhadech pro relevantní hodnoty parametrů uvidíme, že přesun zdanění z výrobních faktorů na spotřebu je výrazně přínosnější v malé otevřené ekonomice ($\lambda_{KA} \rightarrow 0$), než ve velké ekonomice ($\lambda_{KA} = 0,5$).

Nespecifikovali jsme rozpočtové omezení spotřebitelů ani funkci úspor, takže přímý dopad shora uvedeného schématu zdanění do relativní výše výběru daní (země B vůči A) nelze jednoznačně vyčíslit. Nicméně za obvyklých podmínek (sklon k úsporám větší než 0 a menší než 1) bude shora uvedené schéma zdanění znamenat fakticky i vyšší výběr daně v zemi A , než v zemi B .

K porozumění výsledkům předchozí analýzy bychom především měli poznamenat, že použité předpoklady sice nejspíše neobracejí znaménko vztahu mezi \hat{L}_B a \hat{L}_A , ale mohou efekt změny daňové politiky (snížení zdanění výrobních faktorů a zvýšení zdanění spotřeby daní z přidané hodnoty za aplikace principu země určení) nadhodnotit. Předně jde o předpoklady o mobilitě kapitálu a vlivu zdanění na cenovou hladinu. **Nutno také poznamenat, že v důsledku úprav rovnic (1) až (10) došlo ke ztrátě informace o podílu exportů a importů na domácí spotřebě. Proto nelze vztahovat rovnice (11) až (14) odvozené pro malou otevřenou ekonomiku, resp. (15) a (16) platné pro velkou ekonomiku k celé ekonomice, ale jenom k té části, která se týká zahraničního obchodu. Na neobchodovatelná (ve smyslu exportu a importu) aktiva nemá (*ceteris paribus*) přesun zdanění z výrobních faktorů na spotřebu žádný vliv, neboť reálné příjmy se nemění.**

Rovnice (11) až (14) zdánlivě nemá vztah k otevřenosti ekonomiky (kterou bychom do modelu zahrnuli při formulaci optima spotřebitele), avšak pouze proto, že na trzích kapitálu a produktu X panuje (monopolistická) konkurence i na mezinárodní

úrovni. V zásadě jde o předpoklady, víceméně platné pro malou otevřenou ekonomiku, která také není schopna ovlivnit ceny finálních výrobků a kapitálu. V důsledku téměř neomezené cenové elasticity nabídky kapitálu má změna daňové politiky významný vliv na zaměstnanost, viz (12).

Lze se tedy domnívat, že přesun zdanění z příjmů z výrobních faktorů na spotřebu by měl pozitivní efekt na produkt a zaměstnanost. Zatím jsme však nezkoumali nadměrné daňové břemeno. Z pohledu nadměrného daňového břemene (nákladů mrtvé váhy) je ovšem ekvivalentní *ad valorem* daň ze spotřeby a *ad valorem* daň z příjmů, uvalená na všechny výrobní faktory ve stejné procentní sazbě, jako daň ze spotřeby. Zdůvodnění je následující:

- 1) buďto – v případě DPH – se posouvá nahoru a otáčí doleva křivka nabídky produktů (X), ale z pohledu výrobců to znamená nižší příjem na prodanou jednotku, tedy přeneseno do poptávky po výrobních faktorech, se posouvají stejnou měrou dolů a otáčí doleva křivky poptávky po výrobních faktorech,
- 2) anebo – v případě důchodových daní – křivky nabídky práce a kapitálu se posouvají nahoru a otáčejí doleva, čímž se zároveň posouvá nahoru a otáčí doleva (stejnou měrou jako u výrobních faktorů) křivka nabídky produktů (X).

V kontextu vztahu daňového břemene ke zvýšení daní ze spotřeby (DPH) a snížení daní z příjmů z výrobních faktorů je zapotřebí vyřešit otázku, zda by nedošlo ke zvýšení nadměrného daňového břemene. K tomu může dojít, je-li nevhodně rozdělena celková daňová zátěž mezi daně ze spotřeby a z důchodu.

Nechť t_1 je daň (vyjádřená v měnových jednotkách) vybíraná celkem ze všech výrobních faktorů (stejnou sazbou na všechny výrobní faktory) a t_2 je všeobecná daň ze spotřeby (např. DPH, opět vyjádřená v měnových jednotkách). Označme D celkové nadměrné daňové břemeno (deadweight cost) za všechny trhy produktů i výrobních faktorů dohromady a \bar{t} sumu všech daní vybíraných v ekonomice (fixní, optimalizujeme strukturu zdanění, nikoliv jeho výši vyjádřenou v měně). Potom

$$t_1 + t_2 = \bar{t} \quad (17)$$

$$(t_1^2 + t_2^2) \times \delta = D \quad (18)$$

kde δ je konstantní multiplikátor, tedy předpokládáme, že zdanění nevede ke změnám cenových elasticit nabídky a poptávky). Minimalizací D/δ na omezení (17) získáme optimum $t_1 = t_2$, což lze ve vztahu k daňovým sazbám τ_1 z příjmů z výrobních faktorů, resp. τ_2 ze spotřeby

$$\tau_1 = \frac{\text{daňová kvóta}}{2} \quad (19)$$

$$\tau_2 = \frac{\text{daňová kvóta}}{2 \times (1 + \tau_1)} \quad (20)$$

a tedy pro sazbu *ad valorem* daně ze spotřeby

$$\tau_2 = \frac{\text{daňová kvóta}}{2 + \text{daňová kvóta}} \quad (21)$$

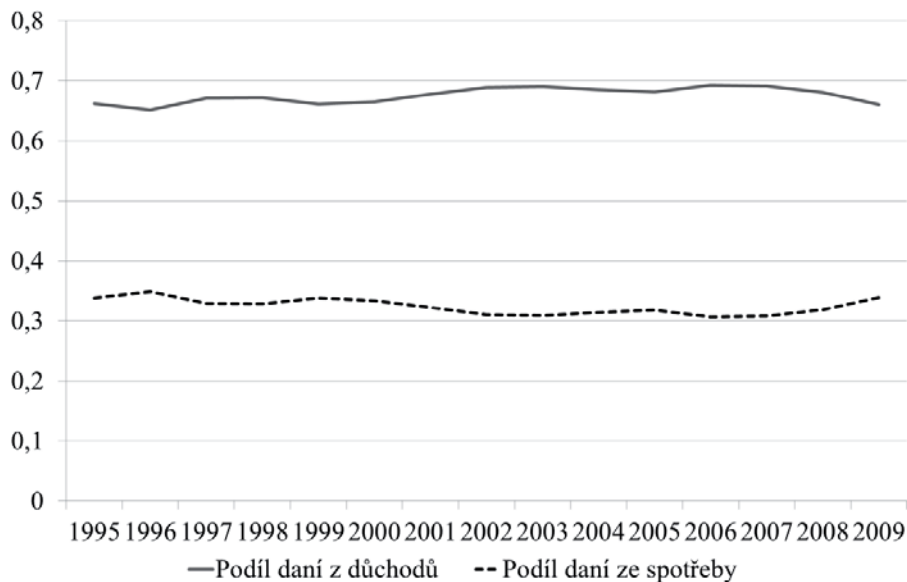
Intuitivně pro n daní, $n \in N$ je optimální distribuce daňového břemene v měnových jednotkách rovnoměrná mezi všechny daně. Nezabýváme se rozdělením daňového břemene mezi jednotlivé druhy zboží, neboť je evidentní, že z hlediska minimalizace celkového nadměrného daňového břemene při zachování výše vybíraných daní celkem bude optimálním řešením diferenciací daní. To platí, pokud se zabýváme celkovým nadměrným daňovým břemenem. Pokud se budeme zabývat nadměrným daňovým břemenem, které zatěžuje domácího daňového poplatníka, pak při aplikaci principu země určení u DPH se opět zvýšení sazeb DPH a stejné snížení sazeb daní z důchodů projeví pro domácího daňového poplatníka pozitivně. Část nadměrného daňového břemene se přenesle do zahraničí, na zahraniční trhy práce a kapitálu.

Odhlédneme-li od názvosloví v české daňové soustavě, kde největší z daní je nazývána pojistným sociálním zabezpečením (ačkoliv o tom, zda za 30 let bude stát mít peníze na důchody, lze s úspěchem pochybovat), pak zdanění práce činí 33,5 % (0,45/1,34, tj. daně z mezd vybírané u každého pracovníka ke mzdě a pojistnému sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění placenému zaměstnavatelem) až 49,1 % (0,46/1,35 dtto + sazba daně z příjmů fyzických osob ze závislé činnosti). Zdanění kapitálu činí od 15 % (pokud nejde o půjčku z Kypru, kde je korporátní daň 10 %) až po cca 31 % (19 % daň z příjmů právnických osob a 15 % daň z dividend, ta má být zrušena).

Vyjdeme-li z údajů publikovaných Českým statistickým úřadem, pak se na celkovém výběru daní v současnosti podílejí daně z důchodů cca 66 % a daně ze spotřeby cca 34 %, přičemž jejich značnou část představují akcízy. Z hlediska minimalizace nadměrného daňového břemene existuje tedy zajisté prostor pro přesun daňové zátěže z výrobních faktorů na spotřebu. Půjde-li o minimalizaci nadměrného daňového břemene zatěžujícího domácího daňového poplatníka, bude tento prostor nepochybně ještě větší. Přitom existující evropská legislativa neomezuje nijak shora výši sazeb daně z přidané hodnoty.

Obrázek 1

Podíl daní z důchodů a ze spotřeby na daňových příjmech státního rozpočtu v ČR od roku 1995 do roku 2009



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní výpočty

Z hlediska stability daňových příjmů je však přesun od zdanění práce a kapitálu k DPH riskantní krok. Zatímco kapitál uniká zdanění relativně snadno, práce dosti obtížně. Daní z přidané hodnoty se může plátce téměř zcela vyhnout vhodným nastavením transferových cen. Přitom transferové ceny mohou být užívány ke škodě daňové autority tím více, čím je ekonomika otevřenější, ale zároveň otevřenost ekonomiky je podmínkou účinnosti změny daňové politiky, jak uvedena výše, na zaměstnanost. Náznak možné obrany proti takovému použití transferových cen je rozebrán např. v (Buus a Brada, 2010), nejedná se tedy o nepřekonatelnou překážku.

Nepříjemnou vlastností daně z přidané hodnoty, pokud je aplikován princip země určení, je, že exporty nejsou touto daní zdaněny. Zároveň by posun daní ve směru zvýšení DPH a snížení daní z důchodů stimuloval exporty a demotivoval od importů. Jelikož by ale příjem vlastníků výrobních faktorů, včetně domácností, vzrostl, měla by vzrůst i spotřeba domácího zboží. Matematické zkoumání tohoto dopadu však leží mimo rozsah tohoto článku. Tento článek se také nezabývá velkým množstvím dalších aspektů změny daňové politiky, jako jsou např. dopady na nevýdělečné subjekty (studenti, důchodci, nezaměstnaní). Ten by ale neměl být značný, neboť snížením daňového zatížení výrobních faktorů a stejným zvýšením daňového zatížení spotřeby se daňové zatížení zboží a služeb produkováných domácími podniky v zásadě nezmění.

3. Regresní analýza na panelových datech EU

Závěry našeho modelu budeme verifikovat na datech ze zemí: Belgie, Bulharsko, Česká republika, Dánsko, Německo, Estonsko, Irsko, Řecko, Španělsko, Francie, Itálie, Litva, Lotyšsko, Maďarsko, Nizozemí, Rakousko, Polsko, Portugalsko, Rumunsko, Slovensko, Slovinsko, Finsko, Švédsko, Velká Británie. Z členských zemí EU jsme vynechali úmyslně Lucembursko, Maltu a Kypr, protože ty jsou spíše daňovými ráji, než výrobci obchodovatelného zboží. Data jsou za roky 1996–2009, tedy celkem 336 pozorování pro každou proměnnou. EUROSTAT, z něhož jsme čerpali data, sleduje potřebné údaje i za Norsko, Island a Švýcarsko. Ty však nejsou členy EU a členy celní unie s EU jsou až od roku 2005. Proto nejsou tyto země zahrnuty ve vzorku dat i přes to, že významná část jejich zahraničního obchodu je realizována s EU.

Vysvětlovanou proměnnou je míra růstu reálného hrubého domácího produktu. Byť shora uvedený model není dynamický, je založen na předpokladech platných ve středně dlouhém až dlouhém období (mobilita kapitálu, apod.). Nemůžeme proto zvolit jako vysvětlovanou proměnnou úroňovou proměnnou (výši HDP na obyvatele, kupříkladu), navíc bychom pak měli problémy s heteroskedasticitou. Vysvětlujícími proměnnými jsou

- 1) poměr podílu daní ze spotřeby na celkovém objemu vybraných daní v příslušné zemi, a podílu daní ze spotřeby na celkovém objemu vybraných daní v EU27,
- 2) daňová kvóta,
- 3) reálný hrubý domácí produkt na obyvatele v poměru k průměru EU27.

Tabulka 2

Popisná statistika

| Proměnná | Průměr | Medián | Minimum | Maximum | Směr. odch | Variační koeficient | Šikmost | Stand. špičatost |
|-----------|---------|---------|----------|---------|------------|---------------------|----------|------------------|
| GDP_gr | 0,02921 | 0,03400 | -0,18000 | 0,12200 | 0,03862 | 1,32201 | -1,33459 | 4,75264 |
| GDP_inh_r | 0,84858 | 0,85457 | 0,09947 | 1,78010 | 0,52027 | 0,61311 | 0,04268 | -1,48966 |
| TQ | 0,37823 | 0,37200 | 0,26100 | 0,52100 | 0,06545 | 0,17304 | 0,35484 | -0,96211 |
| rel_CT_s | 1,10016 | 1,08198 | 0,82338 | 1,67306 | 0,14931 | 0,13572 | 0,46245 | 0,46542 |

Proměnné: **GDP_gr**: míra růstu HDP ve stálých cenách, vysvětlující: **const** regresní konstanta, **rel_CT_s**: poměr podílu daní ze spotřeby na daňové kvótě v dané zemi k hodnotě za EU27, **GDP_inh_r**: poměr reálného HDP na obyvatele k témuž ukazateli za EU27, **TQ**: daňová kvóta; (chybějící hodnoty byly přeskočeny)

Zdroj: Eurostat, vlastní výpočty

Poměr podílu daní ze spotřeby na daňové kvótě v určité zemi vůči EU byl zvolen proto (namísto prostého podílu daní ze spotřeby na daňové kvótě), aby nebyl výsledek zkreslen hospodářským cyklem, pokud by podíl daní ze spotřeby na daňové kvótě byl vůči hospodářskému cyklu endogenní.

Daňová kvóta a reálný hrubý domácí produkt na obyvatele jsou doplňujícími vysvětlujícími proměnnými. Nové členské země zjevně zažívají rychlejší růst HDP, než staré členské země (viz též následující regrese). Co se týká vztahu daňové kvóty a výkonu ekonomiky, je zjevné, že vyšší daňová kvóta za předpokladu zahrnutí všech

daní – z kapitálu, práce i ze spotřeby - má potenciál snížit hospodářský růst, což ukazuje např. Lafferova křivka (srov. Trabandt a Uhlig, 2009).

Mezi zeměmi, které zvyšují podíl daní ze spotřeby na celkové daňové kvótě, jsou ze starých členských zemí Evropské unie Německo, Švédsko, Itálie, Nizozemí či Finsko. Většina z nich ale byla z pohledu podílu daní ze spotřeby na celkovém výběru daní pod průměrem EU. Daleko agilnější jsou v tomto směru nové členské země, které i přes to, že v roce 1995 měly povětšinou vyšší podíl DPH na celkových vybraných daních, než je průměr EU, zvyšovaly tento podíl. Mezi nimi jsou příklady rychle rostoucích ekonomik: Polsko, Estonsko, mezi všemi pak ční Bulharsko. Podíl daní ze spotřeby na celkových vybraných daních naopak postupně snižují převážně země, které jej již v polovině devadesátých let minulého století měly v porovnání se zbytkem EU nadprůměrný: Španělsko, Řecko, Portugalsko, Velká Británie či ze zemí vně EU Island. Z nových členských zemí to pak bylo jen Litva, Lotyšsko a Slovinsko. Celkově lze říci, že dochází, až na výjimky (jako např. Bulharsko či Švédsko), ke sblížení podílů daní ze spotřeby na daňové kvótě a mírnému zvyšování tohoto podílu za EU27 jako celek.

Jelikož máme k dispozici panelová data, nabízí se v první řadě použití panelové regrese s fixními efekty. Ta však není zcela vhodná, neboť potřebujeme srovnávat i mezi jednotlivými zeměmi, přitom vliv odlišné vyspělosti na míru růstu HDP alespoň částečně odfiltruje reálný HDP na obyvatele coby exogenní proměnná.

Tabulka 3

Výsledek regresní analýzy na panelových datech EU

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | Hromadné OLS | Hromadné OLS | Panel fixní efekty | Panel fixní efekty | LAD | LAD | LAD | Hromadné OLS | Panel fixní efekty | LAD |
| const | -0,01065 (-0,3420) [0,7326] | -0,03783** (-2,477) [0,0137] | -0,2305** (-2,653) [0,0084] | -0,02115 (-0,3826) [0,7023] | 0,01592 (0,7337) [0,4636] | 0,01230 (0,5614) [0,5749] | -0,0395** (-5,791) [0,0000] | -0,03507 (-1,274) [0,2037] | 0,07987 (1,502) [0,1342] | 0,000335 (0,01950) [0,9845] |
| rel_CT_s | 0,04821** (2,669) [0,0080] | 0,06094** (4,431) [0,0000] | 0,1109** (3,253) [0,0013] | 0,1025** (2,975) [0,0032] | 0,04296** (3,785) [0,0002] | 0,04819** (5,072) [0,0000] | 0,0661** (10,94) [0,0000] | 0,01651 (1,026) [0,3056] | 0,03818 (1,151) [0,2509] | 0,01210 (0,8900) [0,3742] |
| GDP_inh_r | -0,002284 (-0,3756) [0,7075] | | -0,03853 (-0,8281) [0,4083] | -0,07357 (-1,608) [0,1088] | -0,003883 (-0,8901) [0,3741] | | | -0,005419 (-1,019) [0,3089] | -0,1437** (-3,124) [0,0020] | -0,00394 (-0,9718) [0,3319] |
| TQ | -0,02972 (-0,5956) [0,5519] | | 0,4504** (3,095) [0,0021] | | -0,06711** (-2,081) [0,0382] | -0,08048** (-2,557) [0,0110] | | 0,05909 (1,324) [0,1864] | | |
| GDP_gr_1 | | | | | | | | 0,7877** (11,50) [0,0000] | 0,8232** (10,43) [0,0000] | 0,7065** (9,221) [0,0000] |
| n | 336 | 336 | 336 | 336 | 336 | 336 | 336 | 312 | 312 | 312 |
| Adj. R ² | 0,0504 | 0,0527 | 0,0978 | 0,0728 | | | | 0,3363 | 0,3114 | |
| InL | 627,3 | 626,7 | 647,9 | 642,8 | 692,3 | 691,9 | 686,8 | 636,5 | 642,4 | 699,3 |

Proměnné: vysvětlovaná: *GDP_gr*, tj. míra růstu HDP ve stálých cenách, vysvětlující: *const* regresní konstanta, *rel_CT_s*: poměr podílu daní ze spotřeby na daňové kvótě v dané zemi k hodnotě za EU27, *GDP_inh_r*: poměr reálného HDP na obyvatele k témuž ukazateli za EU27, *TQ*: daňová kvóta, *GDP_gr_1*: vysvětlovaná proměnná zpožděná o 1 rok. Standardní chyby v závorce (), p-hodnoty v závorkách [], * indikuje signifikanci na úrovni 10 procent, ** indikuje signifikanci na úrovni 5 procent, n je počet pozorování, n: počet pozorování, Adj R² koeficient determinace upravený o stupně volnosti, InL: logaritmus věrohodnosti. LAD: least absolute deviation model, OLS: ordinary least square.

Výsledky ukazují, že panelové regrese s fixními efekty skutečně nejsou nejvhodnější metodou, mj. protože daňová kvóta TQ má opačné znaménko regresního koeficientu než v ostatních případech. OLS (ordinary least squares) se společnou konstantou (označované též jako hromadné OLS), ač má obdobné výsledky, jako LAD (least absolute deviation) je více náchylné na extrémy (Dielman, 2005 nebo Cade and Richards, 1996), proto preferujeme výsledky LAD regresí. Výsledky jsou, s výjimkou panelové regrese, robustní vůči specifikaci modelu a vliv rel_CT_s je statisticky významný. Statistickou významnost rel_CT_s eliminuje zařazení zpožděné vysvětlované proměnné do modelu, nicméně je třeba poznamenat, že relativní podíl daní ze spotřeby je s mírou růstu HDP v bezprostředně předcházejícím období úzce spjat (statisticky významný regresní vztah). Identifikace příčiny je přinejmenším obtížná. Teoreticky by při vyšší míře růstu HDP měly rychleji růst příjmy, než spotřeba, tj. měly by rychleji růst úspory. Určitým problémem právě panelových regresí může být multikolinearita. Korelace TQ a rel_CT_s je -0,45, GDP_inh_r a TQ pak dokonce 0,4917 v celém vzorku dat. To samo o sobě problém není. Avšak zahrnutím separátní konstanty pro každou zemi v případě panelové regrese s fixními efekty je fakticky zahrnuto do modelu dalších 29 dummy proměnných.

Testovali jsme i vzorek obsahující Norsko, Švýcarsko a Island (vstoupily do celní unie s EU v roce 2005), s podobnými výsledky, jako v tabulce 3. Nelze nicméně říci, že vztahy popsané modelem by byly zcela odolné vůči změně dat, neboť tato změna měla vliv na regresní koeficient u rel_CT_s do cca několika setin.

V závislosti na tom, jak dlouhé období považujeme za dostatečně dlouhé pro mobilitu (fyzického) kapitálu a jaký je poměr průměru exportů a importů k celkové produkci v ekonomice, odpovídají regresní koeficienty rel_CT_s celkem dobře reakci predikované modelem. V EU27 je průměrný podíl daní ze spotřeby na vybraných daních celkem cca 1/3. Pak by pro českou ekonomiku při poměru průměru exportů a importů k celkové produkci cca 0,27 (aktuální stav v roce 2010) odpovídaly výsledky regresních modelů průměrné reakční době na změnu daňové politiky cca 2 až 5 let (s výjimkou autoregresního modelu, kde odpovídající reakční doba vychází 8 let a panelových regresí, kde by odpovídající reakční doba by byla 1,5 roku). Výsledky teoretického modelu a LAD regresí tedy v zásadě odpovídají obvyklým reakčním dobám fiskální politiky odhadovaným současnou ekonomickou literaturou na toto téma (Gemmell a Kneller a Sanz, 2011, resp. Romer a Romer, 2010 nebo Turnovsky a Chatterjee, 2002).

Zkušební čtenář nepochybně nalezne metodické problémy regresního modelu: jak je možné, že při délce časové řady dat 14 let nedošlo již dávno k vstřebání vlivu změn ve struktuře daní, jak je možné, že vliv nižší daňové zátěže výrobních faktorů na úkor spotřeby je pozorovatelný po celých 14 let? To je otázka pro další, podrobnější statistickou analýzu, pro další výzkum.

4. Odhady pro Českou republiku

Pokusme se alespoň orientačně vyčíslit, co by znamenal přesun zdanění z výrobních faktorů na spotřebu. Podle (Hájková a Hurník, 2007) je podíl práce na nákladech výrobních faktorů cca 0,6 v roce 2005. Pokud bychom sledovali dynamiku uvedenou tamtéž, měl by nyní být podíl práce na produktu cca 0,62 (tj. podíl kapitálu 0,38), alt. 0,6 až 0,7. V souladu s (Chetty et al., 2011) nebo (Fiorito a Zanella, 2007) můžeme odhadnout elasticitu nabídky práce $\rho = 0,5$ (alt. 0,4 až 0,6). Odhady elasticity substituce (mezi prací a kapitálem) využitelné pro českou ekonomiku uvádí Barrell a Holland (2000), i když poněkud staršího data, na úrovni 0,5 až 0,6 (ibid, s. 492), ovšem jde o výsledky regresní analýzy na datech z Polska, ČR a Maďarska. Poněkud vyšší elasticitu substituce ukazují Antrásovy (2004) odhady pro USA mezi 0,6 až 0,9. Vzhledem k tomu, že ekonomika USA je vyspělejší, je pravděpodobné, že ČR se bude posouvat také spíše směrem k vyšší elasticitě substituce. Pro další analýzu tedy $\sigma = 0,6$ (alt. 0,5 až 0,7)

Podíl λ_L odhadneme alternativně od 0,5 až po 1. Lze odhadnout, že cca 1/2 celkové denní doby věnuje člověk spánku, jídlu a hygieně, resp. nezbytným nákupům potravin a oblečení. Zbytek je využitelný pro práci. Při $\lambda_L = 0,5$ to znamená víceméně dodržování pracovních předpisů, při $\lambda_L \rightarrow 1$ pak obvyklou pracovní zátěž osoby samostatně výdělečně činné (která si musí vést administrativu, shánět zákazníky, jednat s úřady a kromě toho se předpokládá, že nejméně 8 hodin denně bude schopna provozovat činnost přinášející tržby). Pro jednoduchost se nezabýváme nezaměstnaností coby určitou formou čerpání volného času ani šedou ekonomikou, neboť odhad λ_L je v každém případě velmi subjektivní v závislosti na preferencích jednotlivce a tom, co považuje za volný čas. Pro každý parametr jsme použili alternativně tři hodnoty.

Odhady \hat{L}_A^* pro případ malé otevřené ekonomiky a velké ekonomiky ($\lambda_K \rightarrow 0$, resp. $\lambda_K = 0,5$) jsou uvedeny níže. Vidíme rozdílnou reakci, kde v důsledku zanedbatelného vlivu malé ekonomiky na své okolí neovlivňuje tato téměř vůbec trhy práce a kapitálu v zahraničí a tím pádem je přesun daňového břemene na spotřebu daleko účinnější. V našem modelu také reagují změny rovnovážného množství práce při přesunu daňového břemene jinak v malé otevřené ekonomice a jinak ve velké ekonomice na řadu parametrů (elasticita substituce mezi spotřebou a volným časem, podíl nákladů práce na celkových nákladech na produkt, podíl volného času na času celkem).

V rámci parametrů shora uvedených jsou výsledky simulace pro malou otevřenou ekonomiku ($\hat{X}_A^* = \theta_K \times \hat{K}_A^* + \theta_L \times \hat{L}_A^*$):

- $\hat{K}_A^* \in \langle \hat{\tau} \times 1,143; \hat{\tau} \times 2,000 \rangle$,
- $\hat{L}_A^* \in \langle \hat{\tau} \times 0,879; \hat{\tau} \times 1,429 \rangle$,
- $\hat{w}_A^* \in \langle \hat{\tau} \times 2,118; \hat{\tau} \times 2,456 \rangle$, ovšem část tohoto nárůstu by byla eliminována nárůstem daně z přidané hodnoty. Po očištění o tento vliv jde „pouze“ o zvýšení kupní síly o 1,2 až 1,46násobek daňového břemene přesunutého z výrobních faktorů na spotřebu.

- $\hat{r}^* \in \langle \hat{\tau} \times 1,135; \hat{\tau} \times 1,724 \rangle$,
- $X_A^* \in \langle \hat{\tau} \times 0,958; \hat{\tau} \times 1,657 \rangle$,

kde $\hat{\tau}$ představuje sazbu daňové zátěže v procentních bodech, přesunutou ze zdanění příjmů na daň z přidané hodnoty. A pro velkou ekonomiku ($\lambda_{KA} = 0,5$, $\sigma = 0,75$, alt. 0,6 až 0,9, dle Antrás, 2004), odhadujeme pouze vliv na množství práce jako rozdíl (16) a (15):

$$\hat{L}_A^* \in \langle \hat{\tau} \times 0,419; \hat{\tau} \times 0,875 \rangle.$$

Výše uvedené odhady je ovšem nutno vztahovat k té části ekonomiky, která je vůči zahraničí otevřena. Je tedy nutno počítat podíl průměru exportů a importů (v roce 2010 cca 2,59 a 2,47 bilionu Kč) k celkové produkci v ekonomice (v roce 2010 cca 9,3 bilionu Kč). Nelze poměřovat vývozy a dovozy k HDP, protože ty obsahují i reexport, reimport, dovoz a vývoz pouze pro zušlechtění, apod. Tak by přesun 10 procentních bodů daňového břemene zejména z mezd, ale i z kapitálu, na DPH v ČR mohl vést ke snížení míry nezaměstnanosti o cca 3 procentní body.

Ke shora uvedeným pozitivním efektům pro českou ekonomiku možno přičíst ještě snížení nadměrného daňového břemene v rozsahu cca 10% současného nadměrného daňového břemene (proporce příjmů z daní ze spotřeby k daním z příjmů je cca 1:2, zatímco optimální by bylo 1:1) a přesun části nadměrného daňového břemene na zahraniční subjekty.

Jak vidno, nevěle k přesunu zdanění z příjmů výrobních faktorů na spotřebu, která je zakořeněna v české politice i mezi českými voliči, má ve skutečnosti na ně samé velmi negativní dopad. Náklady zastoupení vyplývající z neschopnosti naší politické „elity“ pochopit tyto zákonitosti a vysvětlit je voličům (srov. opět Červenka, 2011) jsou značné. Ostatně v zemích EU začíná pomalu ale jistě převažovat tendence ke zvyšování sazeb DPH, avšak zejména u základních sazeb DPH (srov. European Commission, 2011). Česká republika v tomto smyslu jde proti proudu, když zvyšuje sazbu sníženou, aplikovanou zejména na základní životní potřeby – potraviny, léky, apod.

5. DPH – daň, jejíž čas nadejde?

V tomto článku byl odvozen za použití metodologie Fullertona a Metcalfa (2002) model přesunu zdanění z příjmů z výrobních faktorů na spotřebu a jeho dopadu na zaměstnanost, produkt, mzdy, úrok a množství kapitálu v ekonomice. Bylo zjištěno, že nahrazení části zdanění příjmů z výrobních faktorů zvýšením daně z přidané hodnoty by mělo pozitivní dopad na produkt, zaměstnanost i mzdy a kromě toho by umožnilo snížit nadměrné daňové břemeno nesené českými daňovými poplatníky.

Teoretické závěry pak byly testovány na panelových datech z 24 zemí EU. Výsledky regresní analýzy na datech z EU sice vyznívají přesvědčivě – tedy ve prospěch závěrů teoretického modelu, avšak pro podrobnější porozumění mechanismu působení by bylo potřeba dále rozdělit vzorek dat podle různých kritérií a sledovat vliv tohoto rozdělení na výsledky regrese. Rovněž teoretický model je relativně

jednoduchý, statický, nebere v úvahu rozdílné preference. Přitom např. v případě států jižní Evropy – Řecka, Španělska, Bulharska, Itálie – lze nejen v důsledku odlišných klimatických podmínek počítat s odlišnými preferencemi mezi volným časem a spotřebou oproti Německu či státům severní Evropy. Pro Českou republiku, která má z hlediska spotřebních zvyklostí určitě blíže k Německu či Rakousku, než k Řecku, však snad shora uvedené závěry postačují.

V nadpisu parafrázujeme Metcalfův (1995) článek, nicméně zdá se, že čas daně z přidané hodnoty již nadešel. Jak Metcalf (ibid) trefně poznamenává, daň z přidané hodnoty při aplikaci principu země určení je jedinou legální daní na importy, jež zároveň podporuje export (i když v dalších částech svého článku s tím Metcalf polemizuje). Daň z přidané hodnoty navíc nemá potenciál zkreslovat relativní ceny výrobních faktorů, i když (doporučované) diferenciální zdanění daněmi ze spotřeby může způsobit distorze relativních cen zboží a služeb. V neposlední řadě je podstatnou vlastností DPH, ale i dalších daní ze spotřeby, že Lafferova křivka daní ze spotřeby nemá vrchol (Trabandt a Uhlig, 2009), na rozdíl od daní z příjmů. Sazby DPH nejsou právem EU shora omezeny. Kromě strukturálních politik bude v příštích letech, pokud se potvrdí prognózy pesimistů, jednou z mála šancí na zvýšení domácího ekonomického růstu (na úkor zahraničí) zvyšování daní ze spotřeby a snižování daní z příjmů. Některé země Evropské unie se již v tomto směru činí. Naše analýza ukazuje, že z hlediska podpory poptávky po domácím zboží, poptávky po práci, pravděpodobně volí správnou cestu, i když vystavují příjmy státní pokladny z daní vyššímu riziku úniků realizovaných mimo jiné prostřednictvím transferových cen. Jestliže se praxe nahrazování přímých daní nepřímými rozmuže, budou k ní nuceny okolnostmi zřejmě i státy, které k ní původně přistoupit nechtěly.

Literatura

- ANTRÁS, P. 2004. Is the U.S. Aggregate Production Function Cobb-Douglas? New Estimates of the Elasticity of Substitution. *Contributions to Macroeconomics*. 2004, Vol. 4, No. 1, pp. 28-50.
- BALLARD, C.L.; SCHOLZ, J. K.; SHOVEN, J. B. 1987. The Value-Added Tax: A General Equilibrium Look at Its Efficiency and Incidence. In: Feldstein, M. (ed.). *The Effects of Taxation on Capital Accumulation*. Chicago: University of Chicago Press, 1987, pp. 445-480. ISBN 0-226-24088-6.
- BARRELL, R.; HOLLAND, D. 2000. Foreign Direct Investment and Enterprise Restructuring in Central Europe. *Economics of Transition*. 2000. Vol. 8, No. 2, pp. 477-504.
- BUUS, T.; BRADA, J. 2010. VAT and Tax Credits: A Way to Eliminate Tax-Evasive Use of Transfer Prices? *European Financial and Accounting Journal*. 2010, Vol. 5, No. 1, pp. 28-50.
- ČERVENKA, J. 2011. Občané o daních; červen 2011. [online]. 2011. [cit. 2011-09-01]. www.cvvm.cas.cz/upl/zpravy/101173s_ev110718.pdf
- CADE, B. S.; RICHARDS, J. D. 1996. Permutation Tests for Least Absolute Deviation Regression. *Biometrics*. 1996, Vol. 52, No. 3, pp. 886-902.
- DIELMAN, E. T. 2005. Least absolute value regression: recent contributions. *Journal of Statistical Computation and Simulation*. 2005, Vol. 75, No. 4, pp. 263-286.
- EUROPEAN COMMISSION 2011. VAT Rates Applied in the Member States of the European Union. [online]. 2011. [cit. 2011-09-01]. http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/taxation/vat/how_vat_works/rates/vat_rates_en.pdf.

- FELIPE, J.; FISHER, F. M. 2003. Aggregation in Production Functions: What Applied Economists should Know. *Metroeconomica*. 2003, vol. 54, no. 2-3, pp. 208–262.
- FELIX, R. A. 2007. Passing the Burden: Corporate Tax Incidence in Open Economies. [online]. 2007. [cit. 2009-10-01]. <https://www.kansascityfed.org/Publicat/RegionalRWP/RRWP07-01.pdf>.
- FIORITO, R.; Zanella, G. 2009. Labor Supply Elasticities: Can Micro Be Misleading for Macro? [online]. 2011. [cit. 2011-09-01]. *University of Siena Working Paper*. http://works.bepress.com/riccardo_fiorito/1
- FULLERTON, D.; METCALF, G.E. 2002. Tax Incidence. In: Auerbach, A.; Feldstein, M. (ed.) *Handbook of Public Economics*. Amsterdam: Elsevier, 2002, Ed. 1, Vol. 4, Ch. 26, pp. 1787-1872. ISBN 0-444-87612-X.
- GRUBER, J. 1997. The Incidence of Payroll Taxation: Evidence from Chile. *Journal of Labor Economics*. 1997, Vol. 15, No. S3, pp. pp. S72-S101.
- HÁJKOVÁ, D.; HURNÍK, J. 2007. Cobb-Douglas Production Function: The Case of a Converging Economy. *Czech Journal of Economics and Finance*. 2007, Vol. 57, No. 9-10, pp. 465-476.
- HAMILTON, K. et al 2006. Where is The Wealth of Nations? Washington: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 2004. ISBN 0-8213-6354-9.
- CHETTY, R. et al. 2011. Are Micro and Macro Labor Supply Elasticities Consistent? A Review of Evidence on the Intensive and Extensive Margins. *American Economic Review*. 2011, Vol. 101, No. 3, pp. 471-475.
- KOTLIKOFF, L. J.; SUMMERS, L. H. 1987: Tax incidence. In Auerbach, A. J.; Feldstein, M. (ed.): *Handbook of Public Economics*. North-Holland: Elsevier Science Publishers, 1987, Ed. 1, Vol. 4, Ch. 16, pp. 1043-1092.
- KUGLER, A.; KUGLER, M. 2003. The Labor Market Effects of Payroll Taxes in a Middle-Income Country: Evidence from Colombia. [online]. 2003, [cit. 2009-10-01]. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=435380.
- LEON-LEDESMA, M. A.; MCADAM, P.; WILLMAN, A. 2010. In Dubio Pro CES: Supply Estimation with Misspecified Technical-Change. [online]. 2011. [cit. 2011-09-01]. *ECB Working Paper No. 1175*. <http://ssrn.com/abstract=1585193>.
- LITTLE, I. M. D. 1951. Direct Versus Indirect Taxes. *The Economic Journal*. Sep., 1951, Vol. 61, No. 243, pp. 577-584.
- METCALF, G. E. 1995. Value-Added Taxation: A Tax Whose Time Has Come? *The Journal of Economic Perspectives*. 1995, Vol. 9, No. 1, pp. 121-140.
- TRABANDT, M.; UHLIG, H. 2009. How Far Are We From The Slippery Slope? The Laffer Curve Revisited. [online]. 2009. [cit. 2011-09-01]. <http://www.nber.org/papers/w15343>
- GEMMELL, N.; KNELLER, R.; SANZ, I. 2011. The Timing and Persistence of Fiscal Policy Impacts on Growth: Evidence from OECD Countries. *The Economic Journal*. 2011, Vol. 121, No. 550, pp. F33–F58.
- ROMER, C. D.; ROMER, D. H. 2010. The macroeconomic effects of tax changes: estimates based on a new measure of fiscal shocks. *American Economic Review*. 2010, Vol. 100, No. 3, pp. 763–801.
- TRUBNOVSKY, S. J. 2004. The transitional dynamics of fiscal policy: long-run capital accumulation and growth. *Journal of Money, Credit and Banking*. October 2004, Vol. 36, No. 4, pp. 883–910.

Příloha

Model přesunu zdanění z příjmů na spotřebu

Ohledně předpokladů a konstrukce modelu odkazujeme na úvod části „Model“. Celková nabídka kapitálu je fixována (konstanta je značena pruhem nad proměnnou), tedy

$$K_A + K_B = \bar{K} \quad (\text{P.1})$$

$$r_A = r_B = r \quad (\text{P.2})$$

Celkové množství času dostupného v určité ekonomice pro práci a odpočinek je fixní (\bar{T}), lze jen využít na volný čas Y a práci L :

$$\forall_{I \in \{A, B\}} (L_I + Y_I = \bar{T}_I) \quad (\text{P.3})$$

Pro vyjádření rovnic (P.1) a (P.3) ve formě výhodnější pro další analýzu zjistíme jejich totální diferenciál a vydělíme celkovým množstvím práce, resp. kapitálu, čímž získáme rovnice vyjadřující závislost mezi procentními změnami (značenými stříškou)

$$\lambda_{KA} \times \hat{K}_A + (1 - \lambda_{KA}) \times \hat{K}_B = 0 \quad (\text{P.4})$$

$$\forall_{I \in \{A, B\}} [\lambda_{LI} \times \hat{L}_I + (1 - \lambda_{LI}) \times \hat{Y}_I = 0] \quad (\text{P.5})$$

kde λ_{LI} je podíl času stráveného prací v zemi $I \in \{A, B\}$ na celkovém množství práce dostupné (a obdobně pro λ_{KA} ve vztahu k celkovému dostupnému množství kapitálu).

Produkční funkce byla definována jako CES funkce identická v obou zemích, přičemž σ je elasticita substituce a β konstanta:

$$\forall_{I \in \{A, B\}} \left[X_I = \left(\beta \times K_I^{(\sigma-1)/\sigma} + (1 - \beta) \times L_I^{(\sigma-1)/\sigma} \right)^{\sigma/(\sigma-1)} \right] \quad (\text{P.6})$$

Zboží Y představuje volný čas, tedy jeho cena je ušlá mzda.

$$\forall_{I \in \{A, B\}} (p_{YI} = w_I) \quad (\text{P.7})$$

Optimum ve výrobě (tečnu isokvanty isokostou) můžeme popsat

$$\forall_{I \in \{A, B\}} \left(\frac{w_I \times (1 + \tau_{LI})}{r \times (1 + \tau_{KI})} = \frac{\partial X_I / \partial L_I}{\partial L_I / \partial K_I} \right) \quad (\text{P.8})$$

Rovnice (P.8) se po vyřešení pro produkční funkci (P.6) a úpravách změni na

$$\forall_{I \in \{A, B\}} \left[K_I = \left(\frac{w_I \times (1 + \tau_{LI}) \times \beta}{r \times (1 + \tau_{KI}) \times (1 - \beta)} \right)^\sigma \times L_I \right] \quad (\text{P.9})$$

Stejným postupem jako v případě rovnic (P.1) a (P.3) obdržíme procentní změny (které všude dale budeme značit stříškou). Při zohlednění (P.4) pro \hat{K}_B obdržíme po úpravách pro totální diferenciál z (P.9):

$$\widehat{K}_A - \widehat{L}_A = \sigma \times (\widehat{w}_A + \widehat{\tau}_{LA} - \widehat{r} - \widehat{\tau}_{KA}) \quad (\text{P.10})$$

$$\widehat{K}_A \times \frac{\lambda_{KA}}{\lambda_{KA} - 1} - \widehat{L}_B = \sigma \times (\widehat{w}_B + \widehat{\tau}_{LB} - \widehat{r} - \widehat{\tau}_{KB}) \quad (\text{P.11})$$

Rovnice (P.10) a (P.11) popisují rovnováhu ve výrobě.

Z totálního diferenciálu rovnice (P.6) po úpravách a zohlednění (P.4) pro K_B obdržíme

$$\widehat{X}_A = \theta_K \times \widehat{K}_A + \theta_L \times \widehat{L}_A \quad (\text{P.12})$$

$$\widehat{X}_B = \theta_K \times \widehat{K}_A \times \frac{\lambda_{KA}}{\lambda_{KA} - 1} + \theta_L \times \widehat{L}_B \quad (\text{P.13})$$

kde θ_K je podíl kapitálu na celkových nákladech na produkt X , $\theta_K = \beta \times (K_I / X_I)^{(\sigma-1)/\sigma}$ a obdobně $\theta_L = (1 - \beta) \times (L_I / X_I)^{(\sigma-1)/\sigma}$; $I \in \{A, B\}$.

Protože produkt X je obchodovatelný, ceny produktu X před zdaněním daní ze spotřeby musí být stejné v zemi A i B (viz výše komentář k principu země určení u daně z přidané hodnoty v Evropské unii)

$$\widehat{p}_A = \widehat{p}_B = \widehat{p} \quad (\text{P.14})$$

Celkové náklady na výrobní faktory představují cenu produktu

$$\forall_{I \in \{A, B\}} \left[p \times X_I = r \times K_I \times (1 + \tau_{KI}) + w_I \times L_I \times (1 + \tau_{LI}) \right] \quad (\text{P.15})$$

Podíl nákladů kapitálu (vyjádřených v měnových jednotkách) $r \times K_I \times (1 + \tau_{KI})$ na celkových nákladech na výrobní faktory v dané zemi je již výše uvedené θ_K , resp. v případě práce θ_L . Totální diferenciál (P.15) pro $I \in \{A, B\}$, vyjádřený jako procentní změny, je:

$$\widehat{p} + \widehat{X}_A = \theta_K \times (\widehat{r} + \widehat{\tau}_{KA} + \widehat{K}_A) + \theta_L \times (\widehat{w}_A + \widehat{L}_A + \widehat{\tau}_{LA}) \quad (\text{P.16})$$

$$\widehat{p} + \widehat{X}_B = \theta_K \times \left(\widehat{r} + \widehat{\tau}_{KB} + \widehat{K}_A \times \frac{\lambda_{KA}}{\lambda_{KA} - 1} \right) + \theta_L \times (\widehat{w}_B + \widehat{L}_B + \widehat{\tau}_{LB}) \quad (\text{P.17})$$

Užitková funkce je CES funkce obsahující volný čas a zboží :

$$\forall_{I \in \{A, B\}} \left[U_I = \left(\alpha \times X^{(\rho-1)/\rho} + (1 - \alpha) \times (T - L_I)^{(\rho-1)/\rho} \right)^{\rho/(\rho-1)} \right] \quad (\text{P.18})$$

kde ρ je elasticita substituce mezi spotřebou a volným časem.

Připomeňme značení podílu zboží vyrobeného v zemi A importovaného do země B na celkové výrobě v zemi A jako m_{AB} a naopak ve směru importu z B do A podíl na výrobě v zemi B jako m_{BA} . Spotřeba zboží X v zemi A pak může být zapsána $X_A \times (1 - m_{AB}) + X_B \times m_{BA}$, obdobně pak spotřeba zboží X v zemi B : $X_B \times (1 - m_{BA}) + X_A \times m_{AB}$. Pak optimální kombinace volného času a spotřeby zboží je

$$X_A \times (1 - m_{AB}) + X_B \times m_{BA} = \left[\frac{\alpha \times w_A}{p \times (1 + \tau_A) \times (1 - \alpha)} \right]^\rho \times (\bar{T} - L_A) \quad (\text{P.19})$$

$$X_B \times (1 - m_{BA}) + X_A \times m_{AB} = \left[\frac{\alpha \times w_B}{p \times (1 + \tau_B) \times (1 - \alpha)} \right]^\rho \times (\bar{T} - L_B) \quad (\text{P.20})$$

Za použití (P.5) a (P.7) totální diferenciál (P.19) a (P.20) vyjádřený v procentních přírůstcích je popsán následujícími dvěma rovnicemi. Předpokládejme pro zjednodušení, že na počátku saldo zahraničního obchodu je 0 (což většinou v dostatečně dlouhém období platí). Potom lze popsat podíl exportu i importu na spotřebě v dané zemi jednou proměnnou γ_{XA} , resp. γ_{XB} :

$$\hat{X}_A + \gamma_{XA} \times (\hat{X}_B + \hat{m}_{BA} - X_A - \hat{m}_{AB}) + \frac{\lambda_{LA}}{\lambda_{LA} - 1} \times \hat{L}_A = \rho \times (\hat{w}_A - \hat{p} - \hat{\tau}_A) \quad (\text{P.21})$$

$$\hat{X}_B + \gamma_{XB} \times (\hat{X}_A + \hat{m}_{AB} - X_B - \hat{m}_{BA}) + \frac{\lambda_{LB}}{\lambda_{LB} - 1} \times \hat{L}_B = \rho \times (\hat{w}_B - \hat{p} - \hat{\tau}_B) \quad (\text{P.22})$$

V důsledku shodných preferencí je na počátku $\lambda_L \equiv \lambda_{LA} = \lambda_{LB}$. Toho využijeme také pro vyčíslení elasticity nabídky práce. Pouze trhy práce jsou plně lokální (ve smyslu nabídky i poptávky), takže pouze v jejich případě dává smysl zjišťovat elasticitu nabídky. Dle (P.18) je elasticita nabídky práce zřejmě

$$e_L^S = L_A / w_A = L_B / w_B = \rho \quad (\text{P.23})$$

Dále můžeme v důsledku specifikace uživatelské funkce odhadnout cenovou elasticitu poptávky po výrobcích

$$e_X^D = \hat{X}_A / (\hat{p}_A + \hat{\tau}_A) = \hat{X}_B / (\hat{p}_B + \hat{\tau}_B) = -\rho \quad (\text{P.24})$$

Nejprve zjistíme vliv zavedení důchodových daní ve stejné výši na oba výrobní faktory, práci i kapitál, v obou zemích (A i B). Necht' $\lambda_{KA} \rightarrow 0, \gamma_{XB} \rightarrow 0, \hat{\tau} \equiv \hat{\tau}_{KA} = \hat{\tau}_{LA} = \hat{\tau}_{KB} = \hat{\tau}_{LB}, \hat{\tau}_A = \hat{\tau}_B = 0$. Jedná se tedy v případě A o malou otevřenou ekonomiku (v porovnání s okolím „nepatrná“) a v této ekonomice A i okolí B (ČR v EU) je zavedeno zdanění důchodů daní o sazbě $\hat{\tau}$. Substituujeme (P.12) a (P.13) za \hat{X}_A a \hat{X}_B do zbývajících rovnic, dále nahradíme \hat{w}_A za \hat{L}_A / ρ a obdobně \hat{w}_B . Pak zřejmě $\hat{L}_A = \hat{L}_B$ pro (P.16) a (P.17) (připomeňme $\theta_K + \theta_L = 1$). Protože celkové množství kapitálu je fixováno, ze shora uvedeným způsobem upravených (P.10) a (P.11) plyne $\hat{K}_A = 0$, tj. můžeme vyřadit (P.10). V důsledku $\hat{L}_A = \hat{L}_B$ lze ze (P.16) a (P.17) ponechat pouze (P.16). Dále můžeme vyjádřit jako pravou stranu (P.21) i (P.22) $\rho \times \hat{p}$. Po úpravách obdržíme z rovnosti (P.21) i (P.22) $\gamma_{XA} \times (m_{BA} - m_{AB}) = 0$, tj. při stejném zdanění v obou zemích se saldo zahraničního obchodu nezmění. Zjevně půjde o důsledek $m_{BA} = m_{AB}$. Je tedy lhotejné, zda $\gamma_{XA} = 0$ nebo $\gamma_{XA} = 1$, pokud zdanění je v obou zemích shodné – níže uvedené závěry platí pro jakékoliv γ_{XA} . Předpokládejme, že ekonomické subjekty nepodléhají peněžní iluzi, můžeme tedy použít cenu p jako etalon a tím pádem $\hat{p} = 0$. Nyní již zbývají dvě rovnice o dvou neznámých.

$$0 = \hat{L}_A \times \frac{\sigma + \rho}{\rho} - \sigma \times \hat{r} \quad (\text{P.25})$$

$$0 = \theta_K \times \hat{r} + \theta_L \times \frac{\hat{L}_A}{\rho} + \hat{\tau} \quad (\text{P.26})$$

Po vyjádření \hat{r} v jedné z nich jako funkce ostatních proměnných a substitucii do druhé

$$\hat{L}_A = -\hat{\tau} \times \frac{\rho \times \sigma}{\theta_K \times (\sigma + \rho) + \sigma \times \theta_L} \quad (\text{P.27})$$

Druhý čítenel pravé strany této rovnice (P.27) je za obvyklých podmínek (nezáporné podíly práce a kapitálu a nezáporné elasticity substituce) kladný a menší, než 1. Negativní elasticita substituce by byla ekonomický nesmysl, i když některé studie ji nacházejí (Hamilton et al., 2006, s. 117).

Výsledek porovnáme se stavem, kdy v zemi A je zdaněna spotřeba namísto výrobních faktorů, a to daní o sazbě $\hat{\tau}$. Tedy $\lambda_{KA} \rightarrow 0, \gamma_{XB} \rightarrow 0, \hat{\tau} \equiv \hat{\tau}_A = \hat{\tau}_{KB} = \hat{\tau}_{LB}, \hat{\tau}_{KA} = \hat{\tau}_{LA} = \hat{\tau}_B = 0$. Použijme opět cenu p jako etalon a tím pádem $\hat{p} = 0$. Nahradíme \hat{w}_A za \hat{L}_A / ρ a obdobně v případě \hat{w}_B . Substituuje (P.12) a (P.13) za \hat{X}_A a \hat{X}_B do zbývajících rovnic. Z (P.16) a (P.17) obdržíme

$$0 = \theta_K \times \hat{r} + \theta_L \times \frac{\hat{L}_A}{\rho} \quad (\text{P.28})$$

$$0 = \hat{\tau} + \theta_K \times \hat{r} + \theta_L \times \frac{\hat{L}_B}{\rho} \quad (\text{P.29})$$

což po odečtení jedné od druhé dává

$$\hat{L}_B = \hat{L}_A - \hat{\tau} \times \frac{\rho}{\theta_L} \quad (\text{P.30})$$

což dále dosadíme do zbývajících rovnic za \hat{L}_B . Odečtíme shora uvedeným způsobem upravené (P.10) a (P.11). Z tohoto rozdílu pak po úpravách obdržíme

$$\hat{K}_A = \hat{\tau} \times \frac{\rho + \sigma}{\theta_L} \quad (\text{P.31})$$

τ dále substituuje do zbývajících upravených rovnic (P.21) a (P.22) a po úpravách obdržíme (připomeňme $\lambda_L \equiv \lambda_{LA} = \lambda_{LB}$)

$$(1 - \gamma_{XA}) \times (\theta_K \times \hat{K}_A + \hat{\tau} \times \rho) + \gamma_{XA} \times (\hat{m}_{BA} - \hat{m}_{AB}) + \left(\frac{1}{\lambda_L - 1} + \theta_L \right) \times \hat{L}_A = 0 \quad (\text{P.32})$$

$$\left(\hat{L}_A - \hat{\tau} \times \frac{\rho}{\theta_L} \right) \times \left(\theta_L + \frac{1}{\lambda_L - 1} \right) = 0 \quad (\text{P.33})$$

Po odečtení (P.32) a (P.33) obdržíme

$$(\gamma_{XA} - 1) \times (\theta_K \times \hat{K}_A + \hat{\tau} \times \rho) - \gamma_{XA} \times (\hat{m}_{BA} - \hat{m}_{AB}) = \hat{\tau} \times \frac{\rho}{\theta_L} \times \left(\theta_L + \frac{1}{\lambda_L - 1} \right) \quad (\text{P.34})$$

a z (P.33)

$$\hat{L}_A = \hat{\tau} \times \frac{\rho}{\theta_L} \times \theta_L = \frac{1}{1 - \lambda_L} \quad (\text{P.35})$$

z čehož plyne jediňe

$$\hat{L}_A = \hat{\tau} \times \frac{\rho}{\theta_L} \quad (\text{P.36})$$

neboť lze snadno prokázat, že pro jakákoliv $(\lambda_L, \theta_L) \in \langle 0; 1 \rangle^2$ i s ohledem na (P.5), (P.16) a (P.17) platí $\theta_L \neq 1 / (1 - \lambda_L)$.

Závěry zkoumání rozdílného zdanění z hlediska zdanění spotřeby a výroby zdánlivě kontradikují předchozí analýzu, kde jsme se zabývali dopadem shodného zdanění v zemi *A* i *B* (jak z hlediska struktury, tak výše), protože jeden z výsledků je také

$$\hat{L}_B = 0 \quad (\text{P.37})$$

Připomeňme však, že jsme položili $\hat{p} = 0$ a *A* je vůči *B* nepatrná, tj. změna struktury zdanění v zemi *A* neovlivní zaměstnanost v zemi *B*. Pokud bychom nepoložili $\hat{p} = 0$, pak by z (P.22) plynulo pro případ, kdy v zemi *A* i *B* je pouze zdanění příjmů z výrobních faktorů i pro případ, kdy v zemi *A* namísto toho je zdanění spotřeby:

$$\hat{L}_B = \frac{-\rho \times \hat{p}}{\theta_L + \frac{1}{\lambda_L - 1}} \quad (\text{P.38})$$

Jelikož je *A* vůči *B* nicotná, nemůže ovlivnit cenovou hladinu a pro vyjádření dopadu změny zdanění v zemi *A* ze zdanění výrobních faktorů na zdanění spotřeby postačí porovnat rovnice (P.37) a (P.27) v případě práce, resp. (P.31) a $\hat{K}_A = 0$ v případě kapitálu.

Změnu množství práce, kapitálu, mezd, úrokové míry, apod., v důsledku změny daňové politiky v zemi *A* – nahrazení zdanění příjmů výrobních faktorů zdaněním spotřeby v rozsahu sazby daně $\hat{\tau}$ budeme značit hvězdičkou

$$\hat{K}_A^* = \hat{\tau} \times \frac{\rho + \sigma}{\theta_L} \quad (\text{P.39})$$

$$\hat{L}_A^* = \hat{\tau} \times \left[\frac{\rho}{\theta_L} + \frac{\rho \times \sigma}{\theta_K \times (\sigma + \rho) + \sigma \times \theta_L} \right] \quad (\text{P.40})$$

$$\hat{w}_A^* = \hat{\tau} \times \left[\frac{1}{\theta_L} + \frac{\sigma}{\theta_K \times (\sigma + \rho) + \sigma \times \theta_L} \right] \quad (\text{P.41})$$

$$\hat{r}^* = \hat{\tau} \times \left[\frac{\sigma + \rho}{\theta_K \times (\sigma + \rho) + \sigma \times \theta_L} \right] \quad (\text{P.42})$$

Značně rozdílné závěry by poskytnulo, pokud bychom uvažovali ekonomiky B a A stejné velikosti (tj. $\lambda_{KA} = 0,5$, $\gamma_{XB} = \gamma_{XA}$). Demonstrovat to budeme pouze na rozdílu v množství práce, které by, za jinak stejných podmínek, bylo v případě zavedení shodného zdanění v obou zemích

$$\hat{L}_A = \frac{\hat{\tau} \times \rho \times \sigma \times (\lambda_L - 1)}{\sigma \times [1 - 2 \times \theta_L \times (\lambda_L - 1)] - \theta_K \times (\sigma + \rho) \times (\lambda_L - 1)} \quad (\text{P.43})$$

a v případě, že v zemi A bude namísto zdanění důchodu zavedeno zdanění spotřeby pak

$$\hat{L}_A = \frac{\hat{\tau} \times \theta_L}{2 \times \rho} \times \frac{\sigma - (\lambda_L - 1) \times \theta_K \times (\sigma + \rho)}{\sigma \times [1 - 2 \times \theta_L \times (\lambda_L - 1)] - \theta_K \times (\sigma + \rho) \times (\lambda_L - 1)} \quad (\text{P.44})$$

Při odhadech pro relevantní hodnoty parametrů uvidíme, že přesun zdanění z výrobních faktorů na spotřebu je výrazně přínosnější v malé otevřené ekonomice ($\lambda_{KA} \rightarrow 0$), než ve velké ekonomice ($\lambda_{KA} = 0,5$).

TAXES ON INCOME VS. VALUE ADDED TAX IN SMALL OPEN ECONOMY

Tomáš Buus, University of Economics, Prague, Department of Corporate Finance,
nám. W. Churchilla 4, CZ – 130 67 Prague 3 (buust@vse.cz)

Abstract

In this paper we are presenting an analysis of shift of tax burden from income onto consumption. The analyzed consumption tax is value added tax, while destination principle is applied. The result of analysis is finding that the contemporary tax policy in the Czech Republic is suboptimal from the point of view of tax burden distribution between production factors and consumption. Theoretical findings are confirmed by analysis of data from European countries. Every percentage above the EU27 average of consumption taxes share on total tax quota results into increase of GDP growth by 0,04% to 0,05% p.a. The Czech political "elite" determines the fiscal policy to be popular and recent surveys confirmed Czechs' dislike towards consumption taxes, especially value added tax. Therefore the huge cost of the Czech tax system – high taxation of wages and low value added tax – can be viewed also as agency cost.

Keywords

tax, tax incidence, value added tax, general equilibrium model, agency cost

JEL Classification

H21, H22, H30, C67, D51, F41