

Typologizace daňových mixů v zemích OECD

Květa Kubátová

Vysoká škola ekonomická v Praze

Abstrakt

Globalizace ovlivňuje daňové systémy všech zemí, daňové mixy se postupně mění, a to jak vlivem daňové harmonizace a koordinace, tak vlivem daňové konkurence mezi státy. Přesto si země zachovávají v daňové oblasti své vlastní charakteristiky, resp. historicky uspořádané daňové systémy a jejich typy zůstávají v platnosti. Týká se to zejména výnosů daní a jejich mixů, které i přes často prováděné reformy zachovávají původní nastavení. Cílem článku je vytvořit shluky daňových systémů v zemích OECD v roce 2009 metodou shlukové analýzy a zjistit, zda došlo ke změnám v typických daňových strukturách oproti předchozím, identifikovaným jinými autory.

Klíčová slova: daňový mix, shluková analýza, daňové systémy zemí OECD

Úvod

Současné daňové systémy ve světě i v zemích OECD se stále mezi sebou liší, ačkoliv na ně působí globalizační vlivy, konkurence mezi státy a harmonizace daní v Evropské unii. Přes všechny tyto faktory si národní daňové systémy zachovávají svá specifika. Můžeme také pozorovat, že určité státy mají podobné daňové systémy s jinými a že tyto podobnosti se dají vysvětlit společnými kulturněhistorickými, geografickými či ekonomickými podmínkami. Tak lze daňové systémy OECD rozdělit do několika typických skupin.

Literatura typologizace daňových systémů pomocí metody shlukové analýzy není rozsáhlá. Je to zřejmě způsobeno i obtížemi při zpracování dat tak, aby shluky mohly skutečně vypovídat o různých typech daňových systémů. Na daňové systémy působí totiž mnoho faktorů, od kulturněhistorických, přes politické, ekonomické, institucionální atd., takže mnohdy sousední či z jiných hledisek podobné státy mají různé daňové kvóty či podíly jednotlivých daní a naopak země zdánlivě odlišné vykazují některé daňové parametry podobné.

Autoři shlukových analýz v oblasti daní pak narážejí na to, že nejsou schopni třídit daňové systémy tak, aby to dávalo smysl (např. identifikují dvě skupiny,

z nichž v jedné je jedna země a ve druhé všechny ostatní, nebo některá ze skupin obsahuje jinak nesourodé státy, jakožto „zbytková“ skupina). Někteří autoři tak sice vytvoří shluky států s podobnými daňovými strukturami, ale interpretace výsledků je problematická.

V následujícím textu jde o jednu z mála analýz daňových mixů v zemích OECD, jejímž hlavním přínosem je, že zahrnuje i členské země OECD přijaté v 90. letech 20. a na začátku 21. století.

Článek je organizován následovně. Po představení dat a metodiky následuje přehled dosavadní literatury v oblasti využití shlukové analýzy k typologizaci daňových systémů. Dále jsou prezentovány vlastní výsledky a provedena diskuse. V závěru jsou výsledky článku stručně shrnuty.

Materiál a metodika

K typologizaci daňových struktur zemí OECD byla použita statistická metoda shlukové analýzy (cluster analysis). Tato metoda vytvoří daný počet shluků na základě vybraných proměnných tak, aby mezishluková variabilita byla co největší a vnitroshluková variabilita co nejmenší. Shluková analýza se používá obecně na roztřídění množiny objektů do několika poměrně stejnorodých skupin.

V tomto případě byla shluková analýza provedena na základě OECD Revenue Statistics (OECD 2011) pro 34 členských zemí OECD v roce 2009. Bylo vybráno následujících 7 proměnných o výši daňové kvóty a její struktuře podle klasifikace OECD (v abecedním pořadí):

GST – podíl daní ze zboží a služeb na HDP,
IPT – podíl daní z důchodů a ze zisků na HDP,
OT – podíl ostatních daní na HDP,
PAY – podíl daní z objemu mezd na HDP,
PT – podíl majetkových daní na HDP,
SSC – podíl příspěvků na sociální zabezpečení na HDP,
TQ – podíl daní na HDP.

Jako konkrétní metoda vytvoření shluků byla použita metoda k-means, euklidéjská.

Tyto proměnné daňového mixu a celkové daňové kvóty odrážejí daňovou politiku a ekonomicko-sociální podmínky každé země, neboť jsou přímým důsledkem toho, jak se tvoří základ daně (včetně dopadu daňových úniků a ekonomické struktury země) a jaké se uplatňují sazby. Proměnné daňového mixu používají i ostatní autoři – viz následující odstavce.

Přehled dosavadní literatury shlukové analýzy daňových mixů

Existuje jen několik málo studií, které se tímto problémem zabývají. Z nich nejstarší je práce Guy Peterse (1991). Předmětem jeho analýzy bylo 22 tehdejších členských zemí OECD, u nichž autor sledoval podíl všech typů daní na cel-

kových daňových příjmech (celková daňová kvóta mezi proměnnými nebyla). Celkem měl k dispozici 11 proměnných za rok 1965 a jako kontrolní vzorek použil stejná data za rok 1987. Zjistil tak mj., že daňové politiky byly velmi konzervativní, že došlo pouze k jednomu přesunu státu do jiného shluku a že se shluky vzájemně přiblížily.

Výsledkem byly 4 shluky zemí v roce 1987:

Angloamerické země a „jejich přátelé“ (USA, Velká Británie, Kanada, Austrálie, Nový Zéland, Japonsko, Švýcarsko). Tento shluk se vyznačuje velkým podílem majetkových, korporátních a osobních důchodových daní.

Skandinávské státy (Dánsko, Finsko, Norsko, Švédsko) mají vysoký podíl osobních důchodových daní, ale nízký podíl korporativních daní. Mají též silné zastoupení spotřebních daní, které vlády využívají na financování silných programů veřejného vzdělávání, zdravotnictví apod.

Státy se širokou daňovou základnou (Rakousko, Belgie, Francie, Lucembursko, Holandsko, Španělsko, Německo). Uvedené země využívají všechny typy daní a jejich podíly na celkových daňových příjmech se pohybují na průměru zemí OECD.

Latinské státy (Itálie, Řecko, Portugalsko, Irsko) mají v daňovém mixu převahu nepřímých daní.

Petersova analýza je cenná zvláště tím, že shluky tvoří nejen čistě statistickým nástrojem, ale že dokázala vytvořit tolik skupin a dát jim takové charakteristické názvy, aby byly „čitelné“ z hlediska poznatků daňové teorie. Nevyskytují se skupiny s 1 zemí nebo skupiny se 2 zeměmi, které jsou v jednom shluku pouze proto, že jsou „jiné“ než ostatní státy (viz níže u některých autorů).

Messere (1998) studoval vývoj daňových struktur pomocí shlukové analýzy u zemí OECD v 60., 70. a 80. letech. Kritériem tvorby shluků u něj ale není stav – struktura daní v daném období, ale vývoj – změny mezi obdobími. Rozdělil skupiny sledovaných zemí podle společných znaků vývoje na 5 neevropských zemí, 5 jihoevropských zemí, 5 zemí s nejvyšším daňovým břemenem, 2 různé země (Německo a Irsko) a speciální případ Velká Británie.

Foltysová (2007) a Kubátová a kol. (2008) se zabývají shlukovou analýzou 22 zemí OECD v několika obdobích mezi lety 1965–2003, s použitím 5 vybraných hlavních proměnných daňové struktury podle třídění OECD. Docházejí k závěru, že je možné vidět 4 hlavní daňová paradigma, a to severské, jižní, středoevropské a mimoevropské. Její dendrogramy s výsledky výpočtů (v roce 2003 jsou 3 shluky) však indikují několik vybočení z tohoto dělení a i zde jsou osamocené „jiné“ země.

Další autoři pracovali s daty za 15 původních členů EU. Jako relevantní jim vyšly 3 shluky, nebo 5 shluků zemí. Kemmerling (2003) rozlišuje 3 shluky evropských zemí podle jejich daňových systémů s ohledem na jejich strategie sociálního zabezpečení na severské státy blahobytu, bismarkovský typ kontinentálních evropských států blahobytu, kde hlavní roli hrají příspěvky na sociální

zabezpečení, a na anglosaské státy, kde je důraz kladen spíše na daňové výdaje ve formě různých úlev na sociální potřeby. Kemmerlingovy proměnné však, jak vidno, nejsou čistě či převážně daňové.

Bernardi (2003) při rozlišení proměnných přímých a nepřímých daní a příspěvků na sociální zabezpečení došel ke 3 skupinám zemí, a to jsou severské země s důrazem na přímé daně, rýnské země s vysokými fiskálními tlaky a převahou přímých či nepřímých daní a rostoucím trendem příspěvků na sociální zabezpečení a anglosaské země s nízkými fiskálními potřebami a nízkými daněmi, zejména přímými.

Delgado (2009) shlukoval podle 5 daňových proměnných, včetně podílu daní z příjmů, daní ze zboží a služeb a příspěvků na sociálním zabezpečení na celkovém daňovém výnosu v roce 1965 a 2005. Nejpočetnější, 7členná, je skupina kontinentálních zemí s dominantními příspěvky na sociální zabezpečení, ostatních 7 zemí je rozděleno po 3 až 1 zemi do 4 dalších skupin. Shrnutí výsledků je opět poněkud problematické z důvodu roztržitého na velmi malé shluky.

Serrano (1994) shlukoval státy EU podle proměnných pouze jedné daně, a to osobní důchodové.

Výše citovaní autoři se také zaměřovali na stabilitu shluků v čase (někteří z nich to měli za hlavní cíl své analýzy). Shluky států podle jednotlivých typů daňových systémů se jeví jako poměrně stabilní v čase s tím, že dochází pouze k dílčím přesunům států mezi shluky nebo k menší reorganizaci shluků (např. se jeden shluk rozdělí na dva). Často je při analýze použito malého počtu proměnných (např. 5).

Výsledky

Jak již bylo uvedeno v části „Materiál a metodika“, byla shluková analýza provedena na základě OECD Revenue Statistics (OECD 2011) pro 34 členských zemí OECD v roce 2009 a použito bylo 7 proměnných.

Jako nejlepší výsledek ze statistického hlediska i nejlepší s ohledem na poznatky daňové teorie byl určen výsledek s 5 shluky, viz tabulka č. 1. Průměrné hodnoty proměnných ve shlucích udává tabulka č. 2.

Tabulka 1: Výsledky shlukové analýzy u 34 zemí OECD v roce 2009

Shluk	Počet	%	Členové
1	3	8,82	Austrálie, Island, Nový Zéland
2	9	26,47	Rakousko, Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Maďarsko, Itálie, Norsko, Švédsko
3	11	32,35	Česká republika, Estonsko, Německo, Řecko, Lucembursko, Nizozemí, Polsko, Portugalsko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko
4	8	23,53	Kanada, Irsko, Izrael, Japonsko, Korea, Švýcarsko, Velká Británie, USA
5	3	8,82	Chile, Mexiko, Turecko

Zdroj: OECD (2011), vypočteno programem Statgraphics Plus, k-means, euklidéská metoda, 5 shluků

Tabulka 2: Průměrné hodnoty proměnných* u 34 států OECD v roce 2009

Shluk	GST	IPT	OT	PAYT	PT	SSC	TQ
1	33,7333	53,4	0,4	1,9	7,6	3,0	30,4333
2	29,1778	35,35	1,07778	2,27778	4,0	27,8222	43,5444
3	33,6455	25,2	0,218182	0,090909	3,29091	37,0545	33,9182
4	27,4375	37,2625	0,6	0,925	10,225	23,4375	28,9625
5	50,6	27,9333	1,13333	0,5	3,36667	16,5	20,1333

Zdroj: OECD (2011), vypočteno programem Statgraphics Plus, k-means, eukli euklidiánská metoda, 5 shluků

*Vysvětlivka: GST – podíl daní ze zboží a služeb na HDP, IPT – podíl daní z důchodů a ze zisků na HDP, OT – podíl ostatních daní na HDP, PAY – podíl daní z objemu mezd na HDP, PT – podíl majetkových daní na HDP, SSC – podíl příspěvků na sociální zabezpečení na HDP, TQ – podíl daní na HDP.

Diskuse

Na základě tabulky č. 1 a tabulky č. 2 je možné popsat výsledné třídění zemí do shluků s podobnými strukturami a výšemi daňové kvóty a současně provést porovnání s výše uvedenými shluky Peterse (1991) z roku 1987. Ve shlukové analýze je třídění daní méně podrobné (pouze 6 druhů oproti Petersovým 11) a je navíc zahrnuta proměnná daňové kvóty. Tyto rozdíly však nejsou na překážku porovnání výsledných shluků.

V roce 2009 byly identifikovány následující shluky:

Shluk 1 (Austrálie, Island a Nový Zéland): státy s vysokými přímými daněmi a minimálními příspěvky na sociální zabezpečení. Jedná se o státy s poměrně nízkým zatížením obyvatelstva daněmi i nízkým státním paternalismem. Výběr přímých daní je spolehlivý díky dobré daňové morálce poplatníků.

Shluk 2 (Rakousko, Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Maďarsko, Itálie, Norsko, Švédsko): státy s vysokým zdaněním a vysokými daněmi z objemu mezd (avšak tyto daně jsou i zde minimalizovány). Jde o severské státy a o státy EU s vyššími daňovými kvótami, což jsou kromě Maďarska členové původní patnáctky. V těchto zemích jsou veřejné výdaje vysoké a jsou zde proto vysoké sociální jistoty.

Shluk 3 (ČR, Estonsko, Německo, Řecko, Lucembursko, Nizozemí, Polsko, Portugalsko, SR, Slovinsko, Španělsko): státy s vysokými příspěvky na sociální zabezpečení a nízkými přímými daněmi. Jde o 6 kontinentálních zemí EU a 5 postkomunistických zemí. Tato skupina spolu se druhou shlukuje státy s velkými sociálními jistotami placenými z pojistného a dalších daní. Avšak u skupiny 3 není celková daňová kvóta příliš vysoká. Tento shluk spolu se druhým obsahují jak členské státy EU z kontinentální Evropy, tak postkomunistické členské státy EU (zároveň se u postkomunistických států jedná o nové členy OECD) v Petersově analýze (Peters 1991) neuvedené.

Shluk 4 (Kanada, Irsko, Izrael, Japonsko, Korea, Švýcarsko, Velká Británie, USA): státy s nižší daňovou kvótou, s vysokými přímými daněmi, zejména majetkovými. Jde podobně jako u první skupiny o státy s liberální daňovou politikou, přitom však jsou zde poplatníci s dobrou platební morálkou, což umožňuje stanovit vysoké přímé daně. Jde vedle první skupiny o skupinu států, kterou bychom nejspíše mohli nazvat jako „anglosaskou“. Peters (1991) tyto státy nazval „angloamerické demokracie a jejich přátelé“.

Shluk 5 (Chile, Mexiko, Turecko): státy s velmi nízkou daňovou kvótou a minimálními příspěvky na sociální zabezpečení, daně ze zboží a služeb jsou vysoké. Jedná se o státy s nízkým zatížením obyvatelstva daněmi, což je ale vykoupeno nedostatkem sociálních jistot. Výběr přímých daní je kvůli špatné daňové morálce problematický, proto vláda spoléhá na daně ze zboží a služeb. Tuto skupinu Peters neidentifikuje, státy v ní nebyly členy OECD.

Při porovnání těchto výsledků s výsledky Peterse (1991) se zřetelem ke skutečnosti, že prezentované analýze přibylo 12 států, je možno konstatovat, že stále existuje nízké daňové zatížení a daňový mix s těžištěm v přímých daních u skupiny anglosaských států a jejich „přátel“ (k nimž se přiřadili nově zkoumané Island, Irsko, Izrael a Korea).

Ke skupině Petersových 4 severských států (Dánsko, Finsko, Norsko a Švédsko) s jejich vysokými daněmi se nově přiřadili někteří staří členové EU (Rakousko, Belgie, Francie a Itálie) a také Maďarsko.

Lze také konstatovat, že členové EU z kontinentální Evropy včetně severských zemí mají stále své specificky vysoké daně a také příspěvky na sociální zabezpečení. Postkomunistické státy se nejvíce podobají právě těmto kontinentálním zemím.

Nové členské země OECD – nečlenové EU, které jsou méně vyspělé, mají nízké daně a spoléhají hlavně na nepřímé zdanění, vytvořily novou skupinu (shluk).

Závěr

Článek se věnoval typologizaci daňových systémů zemí OECD pomocí shlukové analýzy s použitím statistik OECD o 7 proměnných vyjadřujících daňovou kvótu a daňový mix. Do analýzy bylo zahrnuto 34 zemí a výsledkem bylo 5 shluků 3–11 zemí, které se dají charakterizovat jako:

1. Zámorské státy s nízkými daněmi a minimálními, nebo nulovými příspěvky na sociální zabezpečení.
2. Severské a jiné kontinentální země s vysokými daněmi.
3. Kontinentální evropské státy s vysokými příspěvky na sociální zabezpečení a nízkými přímými daněmi.

4. Anglosaské země s nízkým zdaněním celkovým a vysokými přímými daňmi.
5. Méně vyspělé země s celkově nízkým zdaněním.

Postkomunistické země kromě Maďarska patří do třetí skupiny. Toto třídění není v rozporu s tradičními představami o typech daňových systémů a také při porovnání s předchozími analýzami se zdá, že daňový mix je u jednotlivých zemí značně rigidní.

Poděkování

Článek je zpracován jako jeden z výstupů výzkumného projektu Fakulty financí a účetnictví VŠE, který je realizován v rámci institucionální podpory VŠE IP100040.

Reference

- KUBÁTOVÁ, K., A. VANČUROVÁ a M. FOLTYSOVÁ, 2008. Impact of Globalization on Taxation Mixes in OECD Countries During 1965–2003. *Prague Economic Papers*. **1**(17), 40–52. ISSN 1210-0455.
- BERNARDI, L., 2003. Tax Systems and Tax reforms in Europe: rationale and open issues of more radical reforms. *MPRA Working Paper No. 18041*. [cit. 11.7.2011]. Dostupné z: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/18041>
- FOLTYSOVÁ, M., 2007. *Zmena daňových mixov v OECD krajinách vplyvom meniacich sa podmienok globalizujúceho sa sveta*. Praha. Doktorská dizertační práce. Vysoká škola ekonomická. Vedoucí práce Květa Kubátová.
- DELGADO, R. F. J., 2009. Presion Fiscal en la Union Europea: Un analisis de beta, sigma y gamma convergencia. (Tax Burden in the European Union: An Analysis of Beta, Sigma and Gamma Convergence. With English summary.). *Revista De Economia Mundial* [serial online]. **22**, 141–165 [cit. 11. 5. 2012]. ISSN 1576-0162. Dostupné z: <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/3295/b15499443.pdf?sequence=1>
- KEMMERLING, A., 2003. *The Political Economy of Tax Mixes in OECD Countries*. Paper presented at the 2nd ECPR General Conference, Marburg, 18–21th September, 2003.
- MESSERE, K. C., 1998. *Tax System in Industrialized Countries*. Oxford: Oxford University Press. ISBN 0198293313.
- OECD 2011. Revenue Statistics 2011. OECD Publishing. [cit. 11. 5. 2012]. ISSN 1996-3726. Dostupné z: [10.1787/rev_stats-2011-en-fr](http://dx.doi.org/10.1787/rev_stats-2011-en-fr)
- PETERS, B. G., 1991. *The Politics of Taxation, a Comparative Perspective*. Cambridge and Oxford UK: Blackwell. ISBN 1-55786-211-7.

SERRANO, A. M., 1994. *Divergences in Personal Income Taxes at a State and Local Level in the European Union: An Applied Multivariate Analysis*. Paper presented at the XXXIV. Congress of European Regional Science Association, 10–13th September, Rome.

Typology of Tax Mixes in OECD Countries

Globalization affects all countries tax systems, the tax mix is changing, both due to tax harmonization and coordination, due to tax competition between states. Yet the individual countries continue in the area of taxation of their own characteristics, and historical structure of the tax systems and their types remain in force. This applies in particular to income taxes and their varieties, which are often carried out despite the reforms retain the original settings. The aim of the article is to create clusters of tax systems in OECD countries in 2009 by the method of cluster analysis and determine whether there are changes in tax structures typical of previous types, identified by other authors.

Keywords: tax mix, cluster analysis, tax systems of the OECD countries

Kontaktní adresa:

prof. Ing. Květa Kubátová, CSc., Katedra veřejných financí, Fakulta financí a účetnictví, Vysoká škola ekonomická v Praze, n. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, e-mail: kubatova@vse.cz

KUBÁTOVÁ, K. Typologizace daňových mixů v zemích OECD. *Littera Scripta*. 2012, 5(2), 75–82. ISSN 1802-503X.
