Zdanění ve vyspělých zemích: reakce na vnější šoky 2008–2009 a 2020

*Leoš Vítek – Markéta Arltová – Květa Kubátová**

Abstrakt:

Článek na základě dat z Revenue Statistics OECD analyzuje dopad dvou vnějších šoků (velká finanční recese 2008–2009 a covid-19 v roce 2020) na objem a strukturu daňových příjmů pro země OECD. Autoři pomocí popisné statistiky a shlukové analýzy zjistili, že daňové systémy vyspělých i rozvojových zemí na vnější šoky v roce 2008–2009 a 2020+ reagovaly poklesem celkového daňového zatížení (daňové kvóty), kdy příčinou byl rychlejší pokles nominálních daňových příjmů oproti poklesu nominálního HDP a pokles byl výraznější v roce 2009 a u rozvojových zemí. U obou šoků u vyspělých zemí klesl podíl důchodových daní vč. příspěvků na sociální zabezpečení, pokles v roce 2009 byl výraznější. V roce 2009 došlo k růstu významu daní ze spotřeby, v roce 2020 k jejich poklesu. Shluky zemí z hlediska objemu a struktury daní jsou v celém sledovaném období 2008–2020 v zásadě stejné. Nelze ovšem jednoznačně identifikovat shluky zemí, které by na oba šoky reagovaly ve své daňové politice a systému zdanění stejně.

Klíčová slova: Daňová politika; Daňové příjmy; Šok.

JEL klasifikace: H20, H60.

1 Úvod a přehled literatury

Vývoj zdanění (celkový objem daní a jeho struktura) ve vyspělých zemích je ovlivněn třemi základními faktory: autonomním vývojem ekonomik, diskrečními změnami daňových systémů ze strany vlád a změnami ve fungování daňových správ (k daňové politice a vazbě na daňové výnosy obecněji viz např. Kubátová (2018), Šíroky (2018), ze zahraničních autorů Mirrlees aj. (2011), nebo nejnověji např. Jochimsen a Lehmann (2017) nebo Ferreira-Lopes, Martins a Espanhol (2020)).

Z krátkodobého pohledu jsou daňové systémy nejvíce ovlivněny vývojem ekonomiky (fluktuace ekonomického cyklu, vnější šoky) a změnami vlád a jejich politik, kdy lze obecně očekávat (i když obtížně empiricky potvrdit, viz Vujčić, 2020, Dash a Raja, 2014 nebo Volkerink a Haan, 1999), že redistributivní politické

* Leoš Vítek; Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta financí a účetnictví, katedra veřejných financí, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3; <leos.vitek@vse.cz>.

Markéta Arltová; Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta financí a účetnictví, katedra veřejných financí, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3; <marketa.arltova@vse.cz>.

Květa Kubátová; Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta financí a účetnictví, katedra veřejných financí, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3; <kveta.kubatova@vse.cz>.

Článek je zpracován jako výstup projektu *Veřejné finance v globalizovaném světě* evidovaného Interní grantovou agenturou VŠE pod označením VŠE IGS F1/39/2022 a institucionální podpory MŠMT IP 100040.

strany a vlády preferují větší zdanění obecně a konkrétně posilování těch daní, které mají silnější redistributivní dopady (zdanění firem, vyšších osobních příjmů, kapitálových příjmů a zisků, daně z bohatství atp.). Opačná skupina vlád by měla z hlediska posilování daňové efektivnosti a omezování přerozdělování postupovat spíše opačně a například posílit zdanění spotřeby a snižovat význam zdanění příjmů. Z dlouhodobého pohledu daňové systémy (podrobněji k faktorům vývoje daňových systémů viz Vítek a Kubátová, 2020) ovlivňuje několik skupin faktorů, jejichž sílu lze ale obtížně změřit. Jde zejména o politické faktory (převládající společenské a ekonomické ideologie v daném státě, politická kultura a politické a ústavní zvyklosti, kvalita vládnutí, zapojení do mezinárodních či nadnárodních uskupení) a ekonomické parametry (ekonomická úroveň, struktura ekonomik a přírodních zdrojů, otevřenost ekonomiky, trh práce). Mezi další skupiny faktorů, které mají dlouhodobé dopady na daňový systém a daňovou politiku dané země, patří společensko-kulturní faktory (tradice tržní ekonomiky, náboženské kořeny, vazby na historický vývoj, morální standardy a zvyklosti, typ státoprávního uspořádání, systém organizace sociálního zabezpečení) a také stále významnější technicko-administrativní vývoj (technologický pokrok v ICT a dopravě, technologické a organizační změny v daňových správách, vzdělanost atp.).

Vnější šoky, kterými byla velká recese v roce 2008–2009 (GFR) a od roku 2020 probíhající pandemie covid-19, se projevují i ve změně velikosti a struktury zdanění. Transmisní kanály těchto změn jsou různorodé, zejména jde o poklesy objemů mezd a zisků a poklesy objemů konečné spotřeby domácností. Cílem tohoto článku je na základě nejnovějších dat OECD analyzovat dopad dvou vnějších šoků (GFR, covid-19) na objem a strukturu daňových příjmů (měřený daňovými kvótami) pro země OECD a tam, kde jsou dostupná data, i pro rozvojové země. Tento cíl bude založen na několika výzkumných otázkách:

- 1) Existují rozdíly (a jaké) v reakci daňových systémů na oba šoky?
- 2) Liší se tyto reakce mezi vyspělými a rozvojovými zeměmi?
- 3) Lze identifikovat shluky vyspělých zemí, které reagovaly podobně z hlediska změny celkového daňového zatížení a jeho struktury, a to i přes odlišnou povahu obou šoků?

Struktura článku je následující: po úvodu a základním přehledu literatury jsou popsána data a metody použité v analýze. V další části jsou prezentovány výsledky analýzy (dopady šoků na změnu objemu a struktury zdanění a identifikace relevantních shluků zemí). Diskuse a závěry článku uzavírají.

Rozsah odborných publikací věnovaných globálním otázkám daňové politiky je značný. Základní přehled akademických publikací ve Web of Science – Clarivate (WoS, 2021) ukazuje více než 4 300 záznamů, Scopus (Scopus, 2021) 5 300 a Google Scholar (GS, 2021) eviduje více jak 460 tis. výsledků. Pro oblast daňových výnosů jsou výsledky (až na Scopus) nižší: WoS 2 400, Scopus 6 000 a GS 344 tis. Vývoj od roku 2001 ukazují následující obrázky.

Obr. 1 Počet publikací k problematice „tax policy“ ve WoS a Scopus

Zdroj: WoS (2021), Scopus (2021).

Z hlediska struktury publikací jednoznačně dominují odborné články, které tvoří přibližně 80 % celkových výzkumných výstupů evidovaných v obou hlavních databázích. Podrobnější pohled na strukturu výstupů pro výzkumné oblasti „tax policy“ a „tax revenues“ ukazuje následující tabulka.

Tab. 1 Počty výzkumných výstupů v oblasti daňové politiky a daňových příjmů v databázích Web of Science – Clarivate (WoS), Scopus a Google Scholar (GS)

Typ výstupu	„Tax policy“			„Tax revenues“		
	WoS	Scopus	GS	WoS	Scopus	GS
Články	3 317	4 110	463 000	2 034	4 789	344 000
Příspěvky ve sbornících	916	343		411	365	
Kapitoly v knihách	4	371		1	402	
Ostatní	109	489		2	484	
Celkem	4 346	5 313	463 000	2 448	6 040	344 000
<i>Open access</i>	1 198	1 426		804	1 720	
<i>z toho články</i>	1 051	1 213		725	1 521	

Zdroj: Výpočty na základě WoS (2021), Scopus (2021) a GS (2021).

Mezi nejdůležitější články v oblasti zdanění a daňové politiky a jejich vazby na objem a strukturu daňových příjmů z hlediska citací v posledních letech patří zejména Clausing (2007), Auerbach (2007), Fricke a Sussmuth (2014), Kawano a Slemrod (2016) a Andrejovska a Pulikova (2018).

2 Data a metody

Data pro analýzu daňových systémů a daňových politik mohou být založena na několika zdrojích, přičemž zde byla využita data OECD (OECD 2021b, 2021c). Jedná se o konzistentní, dlouhodobě sledovaná a metodicky kvalitní makroekonomická data o výnosech jednotlivých skupin daní pro vyspělé země, tj. členy OECD. K dispozici jsou nově (od počátku tohoto století) data i za vybrané nečlenské země OECD (OECD, 2021b), kdy daňové statistiky OECD nyní pokrývají 113 zemí z celého světa. Další zdroje makroekonomických daňových dat zahrnují např. databáze Eurostatu (EU, 2021), Mezinárodního měnového fondu (MMF, 2021), Světové banky (SB, 2021) či OSN (2021).

Počet zemí zahrnutých do Revenue statistics – OECD Member Countries v roce 1990 dosahuje 29, v roce 2020 pak 38. Daňové statistiky OECD (ale i MMF, SB či Eurostatu) používají aktualizovaná data, tj. výsledky nejsou zasaženy zpožděním ve vykazování daňových příjmů a vztahují se k příslušným zdaňovacím obdobím. Austrálie a Japonsko nebyly do analýzy za rok 2020 zahrnuty, protože vzhledem k jejich odlišnému fiskálnímu roku jsou dostupná data nejaktuálnější za rok 2019.

Článek využívá popisné statistické metody (průměr, medián, ukazatele variability) a grafickou analýzu pro prostorovou a časovou komparaci vývoje daňových systémů. V další části byla pro analýzu zvolena metoda shlukové analýzy (viz např. Molnár a kol., 2012). Shluková analýza patří mezi vícerozměrné klasifikační statistické metody. Jejím cílem je vytvořit shluky objektů tak, aby si dva objekty ze stejného shluku byly více podobné než dva objekty z různých shluků. Základem tohoto typu klasifikace je vytvoření matice vzdáleností pro dvojice objektů. V naší analýze máme k dispozici kvantitativní proměnné pro jednotlivé země OECD. Pro výpočet matice vzdáleností byla použita tzv. euklidovská vzdálenost, tj. druhá odmocnina ze součtu čtvercových odchylek hodnot zjištěných u jednotlivých zemí. Vhodnou metodou pro vytvoření shluků potom byla Wardova metoda, jejím prostřednictvím se spojují shluky zemí, se shluky, u nichž je přírůstek celkového vnitroskupinového součtu čtverců odchylek jednotlivých hodnot od shlukové průměru minimální (Řezanková, 2007). Výsledky shlukové analýzy se prezentují graficky, v tzv. dendrogramu.

Ve shlukové analýze byly sledovány tyto proměnné:

- podíl celkových daňových výnosů k HDP,
- podíl výnosů ze zdanění příjmů, příspěvků na sociální zabezpečení a daní z objemu mezd (skupiny 1000 + 2000 + 3000 v klasifikaci OECD) k HDP a k celkovým daňovým příjmům,
- podíl výnosů ze zdanění spotřeby (skupina 5000) k HDP a k celkovým daňovým příjmům.

3 Výsledky

Výsledky prezentované v této kapitole jsou rozděleny do tří částí. V první se zaměřujeme na změny v celkové velikosti zdanění (daňových kvótách), v druhé na změny ve struktuře zdanění a ve třetí na určení shluků zemí, které na šoky reagovaly obdobně.

3.1 Daňové kvóty a jejich reakce na ekonomický vývoj

S pomocí standardního ukazatele podílu všech daňových výnosů všeobecné vlády k hrubému domácímu produktu (daňová kvóta) lze provést prostorové a časové srovnání vývoje celkového daňového zatížení. Zatímco v poslední třetině 19. století se velikost daňových kót ve vyspělých zemích odhaduje kolem 10 % (viz Piketty, 2014), aktuálně se pohybuje kolem 33 %, v EU pak 41 %.

Obr. 2 Vývoj daňových kvót (celkové daňové příjmy jako % HDP)

Zdroj: Data OECD (2021b), vlastní úprava.

Data potvrzují, že vyspělé země lze z hlediska jejich celkového daňového zatížení rozdělit na země EU a ostatní. Země EU tradičně vykazují nejvyšší velikost celkového daňového zatížení, což primárně souvisí s rozsáhlejšími systémy státního redistributivního sociálního zabezpečení a nutností jeho financování skrze daně a/nebo povinné neekvivalentní příspěvky na sociální zabezpečení. Druhým faktorem je to, že mimoevropské země jsou ovlivněny anglosaskou tradicí, která je méně zaměřená na redistribuci, sociální ochranu a zdaňování (USA, Kanada, Austrálie, částečně i Japonsko. Jižní Korea a Chile). Třetím důvodem je nízká

výchozí základna u chudších zemí, kde téměř vždy celková úroveň zdanění dosahuje výrazně nižších hodnot a postupně s bohatnutím dané země konverguje k vyšším úrovním.

Ve všech státech OECD (s výjimkou Irska) za posledních 60 let celkové daňové zatížení vzrostlo, od roku 1995 nejvíce v Irsku, Slovensku a Maďarsku.

Rozvojové či rozvíjející se země (zde všechny země nezahrnuté do kategorie OECD, databáze jich pro rok 1990 zahrnuje 26, pro rok 2019 již 75) vykazují výrazně nižší celkovou úroveň zdanění. Důvodem je neexistující nebo velmi omezený systém sociálního zabezpečení a u některých zemí i nefunkční systém správy státu, který se projevuje i omezenou schopností vybírat daně. Roli v některých zemích hrají i daňové politiky orientované na přilákání zahraničních firem, resp. kapitálu.

V letech 1990–2010 došlo ke značnému rozšíření pokrytí rozvojových zemí z hlediska daňových statistik (nárůst z 26 na 76 zemí, přičemž jde o země s velmi různorodou tradicí daňových systémů). Data pro rozvojové země za rok 2020 zatím nejsou k dispozici, nicméně následující obrázek ukazuje, že na silný šok v podobě finanční a následující ekonomické krize 2008–2009 daňové kvóty reagovaly ve vyspělých i rozvojových zemích.

Obr. 3 Meziroční změny daňových kvót a HDP

Zdroj: Vlastní zpracování, data OECD (2021b) a SB (2021).

Pozn.: Plná a přerušovaná čára zobrazuje průměrná tempa růstu HDP, sloupce průměrné změny daň. kvót.

Reakce na změny v tempech růstu HDP jsou obecně silnější u rozvojových zemí, i na globální recesi v roce 2008–2009 daňové systémy rozvojových zemí reagovaly silněji (vzhledem k intenzitě poklesu ekonomiky). Důvodů může být více, např. to, že rozvojové země se více spoléhají na zdroje z těžby a vývozu surovin, které jsou procyklické. Rovněž malá váha příspěvků na sociální zabezpečení, které jsou poměrně stabilním zdrojem vládních příjmů, může podporovat procykličnost daňových příjmů rozvojových zemí.

S ohledem na to, že pro rozvojové země a rok 2020 data zatím nejsou dostupná, se nyní zaměříme jen na země OECD. Jejich daňové politiky a daňové systémy zareagovaly na dva sledované externí šoky odlišně. Jak ukázali OECD (2021d) nebo Morda (2020), vlády přijaly v roce 2009 i 2020 diskreční krátkodobá i dlouhodobá daňová a výdajová opatření, která měla omezit negativní dopady šoků na agregátní poptávku i nabídku. Typicky se v oblasti daní jednalo o snižování sazeb, odkládání placení daní, omezování sankcí či zavádění specifických odpočtů či slev na daních. Počet těchto opatření jen za první rok existence covid-19 (k počátku roku 2021) dosahuje v databázi OECD pro 66 zemí cca 1 500 nástrojů či kroků (OECD, 2021d). Zacílení fiskálních podpůrných nástrojů ale bylo v obou krizích odlišné. V letech 2008–2009 jádro vládní podpory směřovalo k institucím finančního sektoru, které čerpaly spíše výdajové a garanční návratné či nenávratné podpory. V letech 2020–2021 jsou nástroje podpory zaměřené spíše na nefinanční firmy a domácnosti. Dopady na celkové daňové zatížení mělo zmenšení objemu předmětů, resp. základů daní (důchody a spotřeba domácností, zisky firem). Transmisní mechanismus je standardně založen na snížení zaměstnanosti a zpomalení růstu mezd (s dopady na výnosy osobních důchodových daní, příspěvků na sociální zabezpečení a daně ze spotřeby) a na snížení ziskovosti firem (s dopady na výnosy korporátních daní). Odhad tohoto dopadu lze orientačně provést jako rozdíl mezi celkovou změnou daňových kvót a změnou v důsledku diskrečních opatření.

Celková reakce daňových systémů je u obou šoků ale značně odlišná. Zatímco v roce 2009 klesla daňová kvóta u 75 % zemí OECD (v průměru o 0,7 p. b., medián –0,68, přičemž u šestnácti zemí došlo k poklesu o 1 a více p. b.), v roce 2020 došlo k poklesu pouze u 38 % zemí (resp. 42 %, pokud zahrneme i Austrálii a Japonsko, u kterých data nejsou zatím dostupná). Průměrný pokles daňové kvóty v roce 2020 činil pouze 0,14 p. b., medián –0,24, pokles o jeden a více p. b. proběhl pouze u tří zemí. Podrobnější údaje ukazuje příloha 1, vývoj v jednotlivých zemích pak následující obrázek.

Obr. 4 Změny podílu daňových příjmů k HDP v letech 2008–2009 a 2019–2020 (%)

Zdroj: OECD (2021c).

Růsty daňových kvót ale nemusí znamenat, že rostou nominální daňové příjmy. Pokud klesal nominální HDP rychleji, než klesaly výnosy daní, mohla daňová kvóta růst. To se v roce 2020 stalo u 12 států (OECD, 2021a, graf 3).

3.2 Změny struktury daňových příjmů

Z hlediska struktury vládních daňových příjmů lze u vnějších negativních šoků očekávat, že dojde k výraznému poklesu významu korporátních daní, protože zisky firem obvykle silně korelují s celkovou aktivitou v ekonomice. Rovněž by mělo dojít k poklesu významu osobních důchodových daní a příspěvků na sociální zabezpečení, protože dochází k poklesu zaměstnanosti (a tedy celkového objemu mezd v ekonomice, který je hlavním zdrojem základů těchto daní) a zpomalování tempa růstu mezd (dopad zpomalení tempa růstu mezd na strukturu daňových příjmů nemusí být jednoznačný; klíčové je, zda (ne)dochází k ekviproporcionální změně cen i u předmětů jiných daní, zejména ze spotřeby).

Význam daní ze spotřeby bude mírně klesat (pokud dojde z důvodu nezaměstnanosti či negativních očekávání domácností a firem k poklesu celkové konečné spotřeby), stagnovat či dokonce růst (pokud bude předchozí efekt kompenzován silnějším poklesem ostatních předmětů daní nebo tím, že je spotřeba zejména domácností poměrně stabilní a bude případně „sycena“ z úspor či vládních dotací).

Podíl majetkových daní v daňovém mixu by měl stagnovat nebo dokonce (s ohledem na pokles významu ostatních daňových kanálů) růst, protože u majetkových daní jsou sazby často konstruovány jako jednotkové z objemu, nikoli procentní z hodnoty.

Výsledky prezentované v Příloze 2 a na obr. 5 ukazují, že daňové systémy vyspělých zemí v oblasti zdanění důchodů (pro skupiny daní 1000 – osobní a korporátní důchodové daně, 2000 – příspěvky na sociální zabezpečení a 3000 – daně z objemu mezd) reagovaly mezi roky 2008 a 2009 v souladu s předpoklady. U téměř 90 % zemí došlo k poklesu významu těchto daní, v průměru o 2,4 p. b.; pokles o více jak 2 p. b. nastal u sedmnácti zemí, pouze u čtyř zemí došlo k růstu významu této skupiny daní.

Obr. 5 Změny podílu daňových příjmů v oblasti zdanění důchodů (pro skupiny daní 1000, 2000 a 3000) k celkovým daňovým příjmům v letech 2008–2009 a 2019–2020

Zdroj: OECD (2021c).

Dopad covid-19 na podíl zdanění příjmů byl ale u vyspělých zemí odlišný. Podíl skupin 1000 + 2000 + 3000 na celkových daňových příjmech klesl pouze u 58 % zemí a v průměru o 0,5 p. b. Pomineme-li specifické Norsko (získává značný podíl daňových výnosů ze zdanění těžby ropy a plynu), k poklesu významu těchto daní o více jak 2 p. b. došlo pouze u Chile, Turecka, J. Koreje a Rakouska. Variabilita změny struktury daňových příjmů byla v případě šoku COVID19 větší.

Výsledky pouze pro zdanění firem (skupina 1200 – korporátní daně ze zisků a kapitálových zisků firem) ukazuje následující obr. 6 a příloha 3. Pokles významu korporátních daní se v roce 2009 týkal menšího množství zemí než pokles u celkového zdanění osobních i firemních příjmů (78 % vs. 89 %). Dopad šoku v roce 2020 na výnosy korporátních daní byl oproti dopadu na celkové zdanění příjmů četnější i intenzivnější (69 % zemí s poklesem vs. 58 %, průměrný pokles 0,82 vs 0,46 p. b., medián –0,61 vs. –0,15 v roce 2009).

Stejně jako u celkového zdanění příjmů existuje u korporátních daní silně negativní dopad na specifické Norsko a také na Lotyšsko (které v roce 2009 patřilo mezi země s největším poklesem HDP ve vyspělém světě, viz např. Vaskovskiy, 2021).

Obr. 6 Změny podílu daňových příjmů v oblasti korporátního zdanění (pro skupinu 1200) k celkovým daňovým příjmům v letech 2008 až 2009 a 2019 až 2020 (%)

Zdroj: OECD (2021c).

Na rozdíl od roku 2009 došlo k významnému oslabení významu korporátních daní také v Lucembursku a J. Koreji. Rozsah tohoto článku neumožňuje podrobnější analýzu důvodů změn v jednotlivých zemích, v zásadě lze ale předpokládat, že změny byly buď důsledkem protiepidemiologických uzávěr v produkčních odvětvích s následnými poklesy zisků, nebo došlo k poklesu ziskovosti např. finančních institucí v důsledku tvorby rezerv.

Stejně jako u celkového zdanění příjmů je pokles významu korporátního zdanění v daňové struktuře v roce 2020 výrazně menší, cca poloviční, oproti roku 2009.

Zdanění spotřeby (všeobecné spotřební daně typu daně z přidané hodnoty, prodejní daně v USA, selektivní spotřební daně) v souladu s mechanismy popsány výše v roce 2009 v daňovém mixu vzrostlo u 72 % států v průměru o 0,6 p. b., ať již z důvodů diskrečního navyšování sazeb pro zabránění zhoršení salda veřejných financí, nebo z důvodu relativně rychlejšího poklesu ostatních daňových kanálů. Šok z roku 2020 ale ukazuje jiný obrázek: pokud zahrneme do zemí s poklesem stejně jako v předchozích případech i Austrálii a Japonsko, vidíme, že v 75 % vyspělých zemí dochází k poklesu významu zdanění spotřeby v průměru o 0,6 p. b.; největší poklesy zaznamenalo Estonsko, Irsko a Polsko.

Obr. 7 Změny podílu zdanění spotřeby (skupina 5000) k celkovým daňovým příjmům v letech 2008–2009 a 2019–2020 (%)

Zdroj: OECD (2021c).

I před snahu vlád kompenzovat dočasné uzavření pracovišť s potenciálními dopady na zaměstnanost a omezit pokles poptávky z důvodu negativních očekávání (rozšiřování mechanismů „Kurzarbeit“ a zavádění nových anticovidových sociálních transferů), došlo v mnoha zemích k poklesu významu zdanění spotřeby. Oproti roku 2009 totiž nedošlo k zvyšování sazeb daní ze spotřeby, které by tento

autonomní pokles vyrovnalo. Celkově je tedy při analýze změny významu daní ze spotřeby nutné zvažovat a kvantifikovat, zda byl pokles objemu zdanitelné spotřeby větší než u jiných předmětů daní, a zda (ne)byly tyto změny kompenzovány diskrečními daňovými kroky vlád (a v jakém rozsahu). Pokud totiž předpokládáme, že spotřeba není příliš citlivá na vnější šoky, ale příjmy domácností a firem ano, bude se význam spotřebních daní v relaci k ostatním daním při poklesu ekonomiky c. p. zvyšovat a naopak.

3.3 Shluková analýza

V této části se zaměříme na odpověď na otázku, zda lze nalézt skupiny zemí, které na zkoumané šoky 2008–2009 a 2020 reagovaly v daňové politice obdobně. Podívejme se nejprve na to, jaké základní skupiny zemí lze v rámci OECD identifikovat z hlediska velikosti jejich daňových kvót a struktury daňových mixů (podíly zdanění příjmů, majetku a spotřeby na celkových daňových příjmech).

Obr. 8 Shluky zemí OECD podle daňových kvót a struktury daňového mixu

Shluky pro rok 2008	Shluky pro rok 2020
1. Země s rozsáhlými systémy sociálního zabezpečení (německy mluvící a skandinávské země: Rakousko, Německo, Nizozemí, Finsko, Švédsko, Norsko, Dánsko, Island, N. Zéland, Irsko)	Ad 1: shodné, vypadlo Irsko
2. Mimoevropské rozvíjející se země (Chile, Turecko, Mexiko)	Ad 2: shodné, zařazeno Irsko
3. Post transformační země (ČR, SR, Pobaltské země, Polsko, Maďarsko, Slovinsko, Portugalsko, Řecko)	Ad 3: beze změny
4. Mix vyspělých zemí (země neuvedené výše mimo J. Koreu, která nezapadá do žádného shluku: Belgie, Lucembursko, Itálie, Francie, Izrael, UK, Kanada, USA, Španělsko, Švýcarsko)	Ad 4: beze změny

Zdroj: vlastní výpočty, data OECD (2021c).

Shluková analýza (viz přílohy 5 a 6) ukázala, že na základě zvolených kritérií lze země OECD rozdělit (s výjimkou J. Koreje) do 4 skupin jak v roce 2008, tak v roce 2020. Posun Irska může být způsoben dvěma faktory: extrémním dopadem šoku v roce 2008–2009 na jeho finanční systém a opatřeními pro omezení mezinárodního daňového plánování v posledních letech, protože Irský systém korporátního zdanění je v tomto poměrně specifický.

Při analýze dopadů šoků jsme zkoumali meziroční změny daňových kvót a struktur daňových mixů (jak v národních měnách, tak jako podíl na HDP i na celkových daňových příjmech). Výsledky pro ukazatele v národních měnách nebyly využitelné, proto byly vyrazeny. Výsledky pro změnu měřenou jako podíl na HDP ukazuje následující obrázek.

Obr. 9 Shluky zemí OECD podle změn daňových kvót a struktury daňového mixu

Shluky 2008 a 2020	Shluky: rozdíl 2009–2008	Shluky: rozdíl 2020–2019
1. Země s rozsáhlými systémy sociálního zabezpečení (německy mluvící a skandinávské země: Rakousko, Německo, Nizozemí, Finsko, Švédsko, Norsko, Dánsko, Island, N. Zéland, <i>Irsko</i>)	1. <i>Rakousko, Finsko, Francie, Německo, Maďarsko, SR, Slovinsko, Švédsko, Lotyšsko, Norsko, Belgie, J. Korea, ČR, UK, Izrael, Litva, N. Zéland, USA</i>	1. <i>Rakousko, Lucembursko, Německo, Maďarsko, Dánsko, Finsko, Švédsko, SR</i>
2. Mimoevropské rozvíjející se země (Chile, Turecko, Mexiko, <i>Irsko</i>)	2. Kanada, Itálie, Estonsko, Dánsko, Mexiko, Švýcarsko, <i>Turecko, Lucembursko, Řecko, Nizozemí</i>	2. <i>Chile, Irsko, Řecko, Slovinsko, ČR, Izrael, UK</i> (J. Korea, Norsko)
3. Post transformační země (ČR, SR, Pobaltské země, Polsko, Maďarsko, Slovinsko, Portugalsko, Řecko)	3. Chile, Island, <i>Polsko</i>	3. Belgie, Švýcarsko, Francie, <i>Lotyšsko, Estonsko, Itálie, Polsko, Portugalsko, Kanada, Nizozemí, USA, Island</i>
4. Mix vyspělých zemí (země neuvedené výše mimo J. Koreu, která nezapadá do žádného shluku: Belgie, Lucembursko, Itálie, Francie, Izrael, UK, Kanada, USA, Španělsko, Švýcarsko)	4. Irsko, Portugalsko, <i>Španělsko</i>	4. N. Zéland, Mexiko, <i>Španělsko</i>

Zdroj: Vlastní výpočty, data OECD (2021c).

Obrázek 9 ukazuje, že v zásadě u sledovaných šoků nelze jednoznačně identifikovat skupiny zemí, které reagovaly stejně. Dílčí shodu lze nalézt u prvního shluku (75 % zemí v tomto shluku je shodných jako v prvním shluku při reakci na šok v roce 2008–2009 a jsou vyznačeny tučně). U ostatních skupin, kde jsou shodující se země opět vyznačeny tučně, je již podobnost velmi omezená.

Shluky reagujících zemí (s výjimkou prvního shluku) také z větší části nekorrespondují se základní strukturou shluků uvedených v prvním sloupci obrázku (shoda je vyznačena kurzívou ve třetím sloupci). U shluků pro rozdíly 2020–2019 byla vyřazena J. Korea a Norsko, resp. vytvářejí specifický podshluk.

4 Diskuse a závěry

Bezprecedentní vnější šoky v letech 2008–2009 a 2020–2021 měly dopady na fiskální systémy a v rámci nich i na daňové výnosy vlád. V tomto článku jsme se na základě nejnovějších dat publikovaných OECD v prosinci 2021 zaměřili na analýzu změn celkového zdanění i jeho struktury primárně ve vyspělých zemích.

Limity výzkumu vyplývají z omezení v datech. Data použitá v analýze vycházejí z globálních statistik i přehledů zaměřených pouze na země OECD; zatím nejsou dostupná data za rok 2020 pro většinu rozvojových zemí. K datu dokončení tohoto článku nejsou z důvodu odlišného fiskálního období k dispozici data za Austrálii a Japonsko; proto musely být tyto země vyřazeny ze shlukové analýzy a také proto musely být odhadnuty průměrné hodnoty sledovaných ukazatelů za OECD a rok 2020. S ohledem na ojedinělou povahu šoku z let 2020+ je také nutno počítat s tím, že rozsah zpřesnění daňových statistik za rok 2020 může být větší než obvykle.

Metody použité v článku byly založeny na popisných statistikách, deduktivní a induktivně–deduktivní analýze a shlukové analýze. Pro shlukovou analýzu byla použita Wardova metoda (je nejpřehlednější), pro podrobnější analýzu by bylo možné zvážit i využití metody nejvzdálenějšího souseda nebo centroidní metody. Rovněž zvolené ukazatele shlukové analýzy by mohly být modifikovány do podrobnější struktury, např. těsněji navázané na klasifikaci OECD.

Induktivně–deduktivní postupy použité při konstrukci výzkumných otázek i popisu transmisních daňových mechanismů mohou být zejména u šoku covid-19 zasaženy větší mírou nejistoty ohledně chování. Tento šok, zcela neobvyklý svou povahou, globálností i rozsahem, mohl ovlivnit chování ekonomických subjektů dosud ne zcela známým způsobem. To by následně mohlo mít dopady i na změny mechanismů ovlivňujících předměty jednotlivých daní, například spotřebu. V této oblasti dosud chybí dostatečné množství empirického výzkumu.

Základní zjištění vyplývající z provedené analýzy lze shrnout takto:

1. Daňové systémy vyspělých i rozvojových zemí na vnějších šok v roce 2008–2009 a 2020+ reagovaly poklesem celkového daňového zatížení (daňové kvóty). Příčinou byl rychlejší pokles nominálních daňových příjmů oproti poklesu nominálního HDP. Důvody tohoto poklesu spočívaly v zúžení předmětů daní (pokles objemu mezd v ekonomice, snížení zisků, pokles spotřeby) a také v diskrečních opatřeních vlád (typicky odložení plateb, snížení sankcí atp.).
2. Pokles byl výraznější v roce 2009 a u rozvojových zemí; v roce 2020 byl pokles v zemích OECD poměrně slabý. Silnější reakce u rozvojových zemí mohla být způsobena zejména silnějším zastoupením procyklických daní v daňovém mixu, slabší pokles v roce 2020 pak silnějším využitím fiskálních stimulačních nástrojů podporujících zaměstnanost.

3. U obou šoků u vyspělých zemí klesl podíl důchodových daní vč. příspěvků na sociální zabezpečení, pokles v roce 2009 byl výraznější. Pravděpodobné důvody jsou uvedeny u předchozích dvou bodů.
4. V roce 2009 došlo k růstu významu daní ze spotřeby, v roce 2020 k jejich poklesu. Oproti roku 2009 totiž nedošlo k tak rozsáhlému zvyšování sazeb daní ze spotřeby, které by tento autonomní pokles vyrovnalo.
5. Shluky zemí z hlediska objemu a struktury daní jsou v celém sledovaném období 2008–2020 v zásadě stejné. Nelze ovšem identifikovat jasný shluk zemí, které by na oba šoky reagovaly ve své daňové politice a daňových výnosech stejně.

V dalším výzkumu bude (mimo výše uvedená omezení provedené analýzy) zajímavé se zaměřit i na otázky, jako je význam rozdílného tempa změny daňových příjmů a HDP pro výsledné daňové kvóty nebo příspěvek daňových politik k celkové fiskální nerovnováze. Ta se v důsledku situace v letech 2008–2009 a 2020+ výrazně zhoršila. Krátkodobé dopady obou šoků na fiskální politiku ukazují hodnoty celkových vládních deficitů: průměrný deficit k HDP pro země OECD v roce 2008 dosáhl 1,7 %, v roce 2009 pak 5,6 % a 5,5 % v roce 2010. V roce 2020 (pro 26 zemí s dostupnými daty) deficit činil 6,7 %, o cca 1 p. b. více než v roce 2009.

Dlouhodobě významnější je ovšem stále se horšící celková dluhová pozice vlád: průměrný celkový vládní dluh zemí OECD v roce 2008 činil 57 % HDP, v roce 2009 66 % a v roce 2010 70 %. V roce 2019 se již pohyboval (i přes příznivý ekonomický vývoj mezi roky 2010–2019) na téměř 80 % a pro země s dostupnými daty v roce 2020 dosáhl více jak 96 %.

Literatura

ANDREJOVSKA, A., PULIKOVA, V., 2018. Tax Revenues in the Context of Economic Determinants. *Montenegrin Journal of Economics*. Sv. 14, č. 1, s. 133–141. doi: 10.14254/1800-5845/2018.14-1.10.

AUERBACH, A. J., 2007. Why Have Corporate Tax Revenues Declined? Another Look. *CESifo Economic Studies*. Sv. 53, č. 2, s. 153–171. doi: 10.1093/cesifo/ifm008.

CLAUSING, K. A., 2007. Corporate tax revenues in OECD countries. *International Tax and Public Finance*. Sv. 14, č. 2, s. 115–133. doi: 10.1007/s10797-006-7983-2.

DASH, B. B., RAJA, V. A., 2014. Do political determinants affect revenue collection?: Evidence from the Indian states. *International Review of Economics*. Sv. 61, s. 253–278. doi: 10.1007/s12232-014-0210-z.

EU, 2021. *Government revenue, expenditure and main aggregates (GOV_10A_MAIN); Main national accounts tax aggregates gov_10a_taxag*. [vid. 18. 12. 2021]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>.

FERREIRA-LOPES, A., MARTINS, L. F., ESPANHOL, R., 2020. The relationship between tax rates and tax revenues in eurozone member countries - exploring the Laffer curve. *Bulletin of Economic Research*. Sv. 72, č. 2, s. 121–145. doi: 10.1111/boer.12211.

FRICKE, H., SUSSMUTH, B., 2014. Growth and Volatility of Tax Revenues in Latin America. *World Development*. Sv. 54, s. 114–138. doi: 10.1016/j.worlddev.2013.07.007.

GS [Google Scholar], 2021. Výsledky hledání tématu „Tax policy“. *Google Scholar* [online]. [vid. 15. 12. 2021]. Dostupné z: <https://scholar.google.com/>.

JOCHIMSEN, B., LEHMANN, R., 2017. On the political economy of national tax revenue forecasts: evidence from OECD countries. *Public Choice*. Sv. 170, č. 3–4, s. 211–230. DOI: 10.1007/s11127-016-0391-y.

KAWANO, L., SLEMROD, J., 2016. How do corporate tax bases change when corporate tax rates change? With implications for the tax rate elasticity of corporate tax revenues. *International Tax and Public Finance*. Sv. 23, č. 3, s. 401–433. doi: 10.1007/s10797-015-9375-y.

KUBÁTOVÁ, K., 2018. *Daňová teorie a politika*. 7. vyd. Praha: Wolters Kluwer.

MIRRLIES, J., STUART, A., BESLEY, T., aj., 2011. *Tax by design: the Mirrlees review*. New York: Oxford University Press.

MMF, 2021. *Government Finance Statistics* [online]. [vid. 18. 12. 2021]. Dostupné z: <https://data.imf.org/?sk=a0867067-d23c-4ebc-ad23-d3b015045405>

MOLNÁR, Z., MILDEOVÁ, S., ŘEZANKOVÁ, H., BRIXÍ, R., KALINA, J., 2012. *Pokročilé metody vědecké práce*. Praha: Profess Consulting.

MORDA, P., 2020. Reakce hospodářské politiky na vnitřní a vnější šoky. *Český finanční a účetní časopis* [online]. Roč. 15, č. 1, s. 41–62. doi: 10.18267/j.cfuc.543.

OECD, 2021a. *Revenue Statistics 2021. Initial impact of COVID-19 on OECD tax revenues. Revenue-statistics-highlights-brochure* [online]. [vid. 12. 12. 2021]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/revenue-statistics-highlights-brochure.pdf>.

OECD, 2021b. *Statistická databáze OECD OECD.Stat, Global Revenue Statistics Database* [online]. [vid. 18. 12. 2021]. Dostupné z: <https://stats.oecd.org/>.

OECD, 2021c. *Statistická databáze OECD OECD.Stat, Revenue statistics – OECD Member Countries* [online]. [vid. 18. 12. 2021]. Dostupné z: <https://stats.oecd.org/>.

OECD, 2021d. *Tax Policy Reforms 2021. Special Edition on Tax Policy during the COVID-19 Pandemic* [online]. [cit. 18. 12. 2021]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/tax/tax-policy-reforms-26173433.htm>.

OSN, 2021. *The United Nations University World Institute for Development Economics Research, Government Revenue Dataset* [online]. [cit. 18. 12. 2021]. Dostupné z: <https://www.wider.unu.edu/project/grd-%E2%80%93government-revenue-dataset>.

PIKETTY, T., 2014. *Capital in the 21st Century* [online]. Cambridge: Harvard University Press. [vid. 10. 12. 2021]. Dostupné z: <http://piketty.pse.ens.fr/en/capital21c2>.

ŘEZANKOVÁ, H., 2007. *Shluková analýza kategoriálních dat. Analýza dat 2007/II* [online]. [vid. 1. 12. 2021]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/281687-Shlukova-analyza-kategorialnich-dat.html>.

SB [Světová banka], 2021. *Taxes and Government revenue* [online]. [vid. 18. 12. 2021]. Dostupné z: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKT.P.KD.ZG?end=2020&start=1961&view=chart>.

SCOPUS, 2021. Výsledky hledání tématu „Tax policy“. *Scopus* [online]. [vid. 15. 12. 2021]. Dostupné z: <https://www.scopus.com/search/>.

ŠIROKÝ, J., 2018. *Daně v Evropské unii*. 7. vyd. Praha: Leges.

VASKOVSKYI, A., 2021. Analysis of the Status Quo Behavioural Concept During the Global Economic Crisis. *Prague Economic Papers*. Roč. 30, č. 2, s. 133–155. doi: 10.18267/j.pep.751.

VÍTEK, L., KUBÁTOVÁ, K., 2020. Trendy ve zdanění vyspělých zemí. *Bulletin Komory daňových poradců ČR*. Roč. 2020, č. 4, s. 5–13.

VOLKERINK, B., HAAN, J., 1999. *Political and Institutional determinants of the tax mix: an empirical investigation for OECD countries* [online]. Research Report 99E05. Groningen: University of Groningen. Dostupné z: <https://ideas.repec.org/p/gro/rugsom/99e05.html>.

VUJČIĆ, S., 2020. *Government Type Influence on Tax Policy*. Praha: VŠE v Praze. Bakalářská práce.

WOS, 2021. Výsledky hledání tématu „Tax policy“. *Web of Science Core Collection, basic search* [online]. [vid. 15. 12. 2021]. Dostupné z: <https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/web-of-science/>.

**Příloha 1 Změny podílu daňových příjmů k HDP
v letech 2008–2009 a 2019–2020**

	2008	2009	2019	2020	2009-2008	2020-2019
Chile	21,4	17,3	20,9	19,3	-4,1	-1,6
Iceland	34,2	31,2	34,8	36,1	-3,0	1,2
Poland	34,3	31,4	35,1	36,0	-2,9	0,9
United States	25,6	22,9	25,0	25,5	-2,7	0,6
New Zealand	32,9	30,2	31,5	32,2	-2,7	0,7
Spain	32,1	29,7	34,7	36,6	-2,4	1,9
Israel	31,8	29,7	30,2	29,7	-2,1	-0,5
Portugal	31,7	29,8	34,5	34,8	-1,9	0,3
Japan	27,0	25,7			-1,4	
Australia	26,8	25,5			-1,3	
Czech Republic	33,3	32,1	34,8	34,4	-1,2	-0,4
United Kingdom	32,2	31,0	32,7	32,8	-1,2	0,1
Greece	31,8	30,8	39,5	38,8	-1,1	-0,7
Korea	23,6	22,6	27,3	28,0	-1,0	0,7
Ireland	29,1	28,1	21,9	20,2	-1,0	-1,7
Netherlands	35,9	34,9	39,3	39,7	-1,0	0,4
Belgium	43,6	42,7	42,7	43,1	-0,9	0,4
France	42,3	41,5	44,9	45,4	-0,8	0,5
Hungary	39,4	38,8	36,5	35,7	-0,6	-0,8
Austria	41,4	41,0	42,6	42,1	-0,4	-0,4
Lithuania	30,6	30,2	30,3	31,3	-0,4	1,0
Finland	41,1	40,8	42,3	41,9	-0,3	-0,3
Sweden	44,0	43,7	42,8	42,6	-0,3	-0,2
Slovenia	37,3	37,1	37,2	36,9	-0,2	-0,3
Slovak Republic	29,1	28,9	34,6	34,8	-0,2	0,2
Norway	41,3	41,1	39,9	38,6	-0,2	-1,3
Mexico	12,6	12,5	16,3	17,9	-0,1	1,6
Denmark	44,8	45,0	46,6	46,5	0,2	-0,1
Latvia	27,9	28,2	31,2	31,9	0,3	0,7
Switzerland	25,8	26,1	27,4	27,6	0,3	0,2
Turkey	23,0	23,3	23,1	23,9	0,4	0,8
Italy	41,6	42,0	42,4	42,9	0,4	0,5
Germany	35,8	36,7	38,6	38,3	0,8	-0,3
Canada	31,2	32,3	33,8	34,4	1,1	0,6
Luxembourg	36,8	38,3	38,9	38,3	1,6	-0,7
Estonia	31,2	35,0	33,5	34,5	3,7	1,0

Zdroj: Vlastní výpočty, data z OECD (2021c).

Příloha 2 Změny podílu daňových příjmů v oblasti zdanění důchodů (pro skupiny daní 1000 - osobní a korporátní důchodové daně, 2000 – příspěvky na sociální zabezpečení a 3000 – daně z objemu mezd) k celkovým daňovým příjmům

	2008	2009	2019	2020	2009–2008	2020–2019
Lithuania	30,1	19,5	29,0	28,1	–10,5	–0,9
Latvia	32,0	24,4	21,3	21,4	–7,6	0,1
Chile	37,5	30,8	34,8	32,4	–6,7	–2,5
United States	46,1	40,3	46,4	46,2	–5,9	–0,2
Norway	50,6	46,0	40,7	35,3	–4,6	–5,4
Japan	33,6	29,5	30,8	..	–4,0	
Estonia	24,6	21,2	21,9	22,7	–3,4	0,7
New Zealand	60,3	56,9	55,1	55,2	–3,4	0,1
France	24,1	20,6	25,7	26,2	–3,4	0,5
Australia	58,9	55,7	59,2	..	–3,3	
Finland	38,9	35,8	35,0	35,0	–3,1	0,1
Germany	31,7	28,6	32,6	31,3	–3,1	–1,2
Israel	33,0	29,9	32,8	33,5	–3,1	0,7
Slovak Republic	22,0	19,0	20,4	18,9	–3,0	–1,5
Austria	30,6	27,8	29,5	27,4	–2,8	–2,0
Korea	31,0	28,7	33,2	30,9	–2,3	–2,3
Belgium	36,0	33,9	35,3	35,4	–2,1	0,1
Slovenia	22,0	20,2	19,5	18,3	–1,8	–1,2
Poland	23,3	21,6	21,4	20,7	–1,7	–0,7
Italy	34,2	32,6	31,6	33,0	–1,7	1,4
Canada	49,4	47,8	49,6	49,7	–1,6	0,1
Czech Republic	22,7	21,2	22,8	21,9	–1,4	–0,9
Hungary	25,8	24,4	17,7	17,7	–1,4	–0,1
Mexico	40,4	39,0	42,4	42,7	–1,4	0,3
Iceland	48,5	47,3	49,9	50,7	–1,2	0,8
Sweden	36,4	35,4	35,7	35,7	–1,0	0,0
Switzerland	46,8	46,0	48,2	47,8	–0,8	–0,4
United Kingdom	39,2	38,4	34,7	35,9	–0,7	1,3
Luxembourg	36,0	35,2	39,1	37,5	–0,7	–1,6
Spain	30,4	29,7	28,7	29,1	–0,7	0,5
Ireland	40,7	40,2	45,6	48,6	–0,5	2,9
Portugal	28,3	27,9	27,4	27,8	–0,4	0,3
Turkey	23,9	24,1	24,2	21,9	0,2	–2,3
Denmark	60,8	61,4	64,7	64,3	0,6	–0,4
Netherlands	27,3	28,2	31,0	30,6	0,9	–0,4
Greece	22,9	24,5	21,6	20,4	1,6	–1,2

Zdroj: Vlastní výpočty, data z OECD (2021).

Příloha 3 Změny podílu daňových příjmů v oblasti zdanění korporátních důchodů (pro skupinu daní 1200 – korporátní důchodové daně) k celkovým daňovým příjmům

	2008	2009	2019	2020	2009–2008	2020–2019
Norway	29,1	21,8	14,7	6,2	–7,2	–8,5
Latvia	10,7	5,5	0,5	2,3	–5,2	1,8
Japan	13,7	9,6	12,0	..	–4,1	
Finland	8,1	4,7	6,0	5,0	–3,4	–1,0
France	6,7	3,4	4,9	5,1	–3,3	0,2
Australia	21,2	18,0	17,1	..	–3,1	
Netherlands	9,1	6,1	9,4	7,8	–3,0	–1,6
Lithuania	8,9	6,0	5,1	5,1	–2,9	0,0
New Zealand	13,1	11,0	12,4	..	–2,1	
Belgium	7,6	5,5	8,7	7,7	–2,1	–1,0
Slovak Republic	10,5	8,5	8,8	7,2	–2,0	–1,5
Portugal	11,2	9,3	9,0	7,9	–1,9	–1,2
Austria	5,7	4,0	6,4	4,9	–1,8	–1,5
Slovenia	6,6	4,8	5,3	3,6	–1,8	–1,7
Germany	5,3	3,6	5,2	4,3	–1,7	–0,9
Czech Republic	12,1	10,5	10,1	8,4	–1,6	–1,7
Korea	15,9	14,4	15,7	12,1	–1,5	–3,6
Israel	10,0	8,5	10,1	9,3	–1,5	–0,8
Denmark	5,7	4,2	6,7	5,6	–1,5	–1,1
Italy	7,0	5,7	4,6	4,9	–1,4	0,3
Mexico	13,8	12,6	20,1	20,1	–1,1	0,0
Spain	8,6	7,5	6,0	5,4	–1,1	–0,6
Ireland	9,3	8,2	14,0	15,9	–1,1	1,9
Hungary	6,5	5,6	3,5	2,8	–0,9	–0,7
United Kingdom	9,0	8,1	7,0	7,1	–0,9	0,0
Poland	7,8	7,1	6,3	6,3	–0,7	0,0
United States	6,6	6,0	5,4	5,1	–0,6	–0,2
Switzerland	11,0	10,4	11,4	11,1	–0,6	–0,3
Iceland	5,2	5,2	5,9	6,0	0,0	0,0
Sweden	6,4	6,4	7,0	6,6	0,0	–0,5
Canada	10,3	10,4	12,3	12,3	0,1	0,0
Estonia	5,1	5,2	5,5	4,9	0,1	–0,6
Turkey	7,3	7,7	7,9	8,7	0,3	0,8
Luxembourg	14,3	14,6	15,2	12,0	0,4	–3,2
Chile	23,9	24,5	23,4	24,3	0,6	0,9
Greece	6,7	8,2	5,6	..	1,4	

Zdroj: Vlastní výpočty, data z OECD (2021c).

Příloha 4 Změny podílu zdanění spotřeby (skupina 5000) k celkovým daňovým příjmům v letech 2008 až 2009 a 2019 až 2020

	2008	2009	2019	2020	2009–2008	2020–2019
Spain	25,3	22,9	28,9	26,7	–2,4	–2,2
Portugal	40,5	38,7	39,8	37,5	–1,9	–2,3
Ireland	37,1	35,3	30,8	27,8	–1,8	–3,1
Iceland	37,0	35,5	32,3	31,0	–1,4	–1,3
Poland	38,9	37,8	36,5	33,8	–1,1	–2,8
Mexico	38,5	37,5	37,6	37,2	–1,0	–0,4
Greece	36,5	36,0	39,9	38,5	–0,5	–1,4
Denmark	34,3	33,8	30,3	30,7	–0,5	0,4
Switzerland	22,1	21,9	19,9	18,8	–0,2	–1,1
United Kingdom	29,9	29,8	32,8	31,0	–0,1	–1,8
Lithuania	38,1	38,1	38,2	37,5	0,0	–0,7
Luxembourg	28,1	28,1	23,3	23,0	0,0	–0,3
Slovak Republic	36,7	36,7	35,0	35,1	0,0	0,1
Italy	25,1	25,1	28,3	26,9	0,0	–1,4
Turkey	45,5	45,7	39,0	43,0	0,2	3,9
Netherlands	31,1	31,3	30,7	30,3	0,2	–0,4
Canada	22,5	22,9	22,8	21,6	0,4	–1,2
Korea	31,6	32,0	25,8	24,4	0,4	–1,4
Belgium	25,3	25,7	25,6	24,8	0,4	–0,9
France	25,1	25,6	27,6	27,0	0,5	–0,5
Germany	30,0	30,7	26,6	25,7	0,7	–1,0
Slovenia	35,3	36,1	36,6	34,2	0,8	–2,3
Austria	27,8	28,8	27,5	27,2	1,0	–0,3
Japan	17,9	19,1	19,7	..	1,1	
Sweden	28,1	29,2	28,2	28,6	1,2	0,4
United States	16,9	18,1	17,5	16,9	1,2	–0,6
Finland	30,4	31,8	33,7	33,9	1,4	0,2
Czech Republic	32,0	33,7	31,9	31,5	1,7	–0,4
Australia	27,7	29,5	26,3	..	1,8	
Israel	36,9	38,8	35,9	35,7	1,9	–0,2
Norway	26,0	28,0	29,4	32,2	2,0	2,8
Hungary	37,3	39,8	44,7	45,4	2,5	0,7
New Zealand	33,7	36,6	38,7	38,8	2,9	0,2
Estonia	38,0	41,0	42,4	39,3	3,0	–3,1
Latvia	37,2	40,4	45,0	44,0	3,1	–1,0
Chile	50,5	55,6	53,0	54,9	5,1	1,9

Zdroj: Vlastní výpočty, data z OECD (2021c).

Příloha 5 Dendrogramy pro ukazatele daňová kvóta a podíly zdanění příjmů, majetku a spotřeby na celkových daňových příjmech

Rok 2008

Rok 2020

Zdroj: Vlastní výpočty, data z OECD (2021c).

Příloha 6 Dendrogramy pro změnu ukazatelů daňová kvóta a podíly zdanění příjmů, majetku a spotřeby na celkových daňových příjmech (jako % HDP)

Rozdíly 2009–2008

Rozdíly 2020–2019

Zdroj: Vlastní výpočty, data z OECD (2021c).

Taxation in Developed Countries: Response to External Shocks in 2008–2009 and 2020

Leoš Vítek – Markéta Arltová – Květa Kubátová

Abstract:

Based on OECD Revenue Statistics data, the article analyses the impact of two external shocks (the great financial depression of 2008-2009 and covid-19 in 2020) on the size and structure of tax revenues for OECD countries. Using the descriptive statistics and cluster analysis, the authors have established that the tax systems of both developed and developing countries responded to the external shocks in 2008–2009 and 2020+ with a decline in the overall tax burden (tax to GDP ratios), due to a faster decline in nominal tax revenues than in nominal GDP. The decline was more pronounced in 2009 and within developing countries. During both shocks, the share of income taxes (incl. social security contributions) has dropped, while this decline was more intense in 2009. In 2009, the importance of consumption taxes has increased, and in 2020 it decreased. The clusters of countries in terms of the size and structure of taxes are basically the same throughout the period 2008–2020. However, it is not possible to unambiguously identify clusters of countries that would respond to both shocks in their tax policy and taxation system in the same way.

Keywords: Tax policy; Tax Revenue; Shock.

JEL Classification: H20, H60.