



Daňová morálka a daňové úniky v ekonomických experimentech¹

Tax Compliance in Economic Experiments

Jiří Špalek, Zuzana Špačková

ABSTRACT Tax compliance and tax evasion belong to the issues where laboratory experiments may provide important insights into human economic decision making. The theoretical model based on expected utility theory and presumption of a rational individual (*homo economicus*) is not able to cover the complexity of individual compliance decision. Even though this phenomenon may be studied in the field, its real observability is limited. This is where results of laboratory testing may help “fill the gap”. The analysis proposed by our paper focuses on several goals. Taking into consideration a relatively low awareness of the Czech academic community, we (i) discuss the relevance of laboratory experiment method for studying taxpayers’ behaviour, basing on a (ii) summary of state of knowledge in the domain in question. The experimental method is elaborated more in detail by (iii) presenting the results of our own experimental research. In our experiment we focused on testing the impact of two basic fiscal variables on individual tax compliance; the goal was to evaluate the effect of variable probability of an audit and rate of penalty imposed in the case of tax evasion. Our research question was whether, and to what extent, changing levels of tested variables would influence taxpayers’ behaviour, or, her willingness to comply. The results show that reaction of the Czech subjects on a parametric change of these two variables is quite similar to what we observe in foreign experiments. Increasing level of probability of an audit has strong (positive) impact on tax compliance. On the other hand, the level of penalty imposed to revealed defaulter is not of major influence.

KEYWORDS Laboratory experiment, tax compliance, voluntary contribution mechanism, penalty, audit

Úvod

Výnosy z daní tvoří páteř veřejných rozpočtů vyspělých zemí. Například v České republice tvořily v roce 2014 příjmy z daní 85,6 % celkových příjmů veřejných rozpočtů (MF ČR 2013). Problematika daňových úniků proto nepochybně patří k jedné z nejdůležitějších oblastí studia veřejné politiky. I přes mnohdy silně medializované kauzy neplatičů daní či obrovských daňových úniků je však zřejmé, že většina daňových poplatníků daně řádně platí v předepsané výši. Zkoumání se tedy v oblasti daňových úniků spíše soustředí na motivy takového chování – proč lidé platí daně a nepřekračují daňové zákony.

Sociální studia. Katedra sociologie FSS MU, 4/2015. S. 57–72. ISSN 1214-813X.

¹ Článek vznikl jako součást řešení projektu „Experimentální analýza rozhodování při opakované volbě: ekonomické a politologické přístupy“ (MUNI/M/0045/2013).

Naše schopnost porozumět těmto motivům je však velmi omezena nedostatkem empirických dat. Andreoni, Erard a Feinstein (1998) definují čtyři možné zdroje dat, na jejichž základě by bylo možno zkoumat důvody rozhodnutí o (ne)placení daní: (i) data z daňových kontrol, (ii) dotazníková data, (iii) data získaná na základě daňové amnestie a (iv) data pocházející z laboratorních experimentů.

Během uplynulého desetiletí byla realizována celá řada empirických studií zaměřujících se na problematiku motivů daňových úniků. Jejich výsledky (pro shrnutí viz např. Andreoni, Erard a Feinstein 1998) ukazují, že v chování daňových subjektů existují určité obecné vzorce chování či typické reakce na změnu některých parametrů (daňová sazba, míra kontroly, penále). Tyto výsledky jsou však většinou založeny na datech pocházejících z průzkumů či daňových přiznání a jsou určitým způsobem nedokonalé. Zejména takto získaná zjištění lze obtížně vztáhnout k sociodemografickým charakteristikám subjektů.

I v České republice stojí výzkum motivů chování daňových subjektů spíše na svém počátku. Nemáme povědomí o žádném systematickém empirickém výzkumu v této oblasti.² V tuto chvíli existuje jen několik studií zabývajících se hledáním faktorů ovlivňujících ochotu platit daně (viz Hanousek a Palda 2004, 2008; Torgler 2012; David a Semerád 2014).

Námi prezentovaný výzkum se zaměřuje na aplikaci experimentální metody při studiu motivů rozhodnutí českých subjektů o placení či neplacení daně v plné výši. Naši ambice je do určité míry otevřít toto téma v podmínkách post-transformující se ekonomiky širší diskusi. Jak ukazují dosavadní výzkumy (viz např. Cummings et al. 2009), existuje velmi silná vazba mezi potenciálním vlivem studovaných faktorů a kulturním a historickým pozadím konkrétní země (tzv. *country effects*). Vzhledem k poměrně malé či téměř nedostupné datové základně týkající se chování českých daňových subjektů při rozhodování se o výši placené daně, považujeme laboratorní experiment za jednu z nejlepších použitelných metod. Dalším důvodem je samozřejmě i skutečnost, že výsledky experimentů s českými studenty lze snadno navázat na dosavadní výzkum v této oblasti provedený v jiných zemích.

Námi prezentovaná analýza se z těchto důvodů zaměřuje na několik dílčích cílů. Vzhledem k relativně malému povědomí v české odborné komunitě (1) diskutujeme relevanci metody laboratorního experimentu v ekonomii pro zkoumání chování daňových subjektů, přičemž se opíráme o (2) shrnutí dosavadního stavu poznání ve zkoumané oblasti. Detailněji experimentální metodu (3) představují výsledky vlastního výzkumu (experimentu). V souladu s těmito cíli byly zvoleny metody. Zatímco v prvních dvou částech se opíráme zejména o rešerši existující (převážně zahraniční) literatury, v části věnované vlastnímu výzkumu využíváme metodu laboratorního experimentu a dále statistickou analýzu získaných dat.

V experimentu, jehož design a výsledky představuje náš příspěvek, jsme se zaměřili na posouzení vlivu dvou základních fiskálních proměnných: pravděpodobnosti daňové kontroly a výši sankce uložené v případě krácení daně. Naší výzkumnou otázkou bylo, zda a do jaké míry ovlivní měnící se hodnota těchto proměnných chování daňového poplatníka, resp. jeho ochotu odvádět daň v řádné výši. Výsledky provedeného experimentu ukazují, že reakce českých subjektů na parametrickou změnu těchto proměnných je velmi obdobná, jako je tomu

² Máme zde na mysli zejména systematický výzkum ze strany státní správy, jak je tomu například v USA v případě Internal Revenue Service, resp. Nation Research Program.

v zahraničních experimentech. Z obou studovaných faktorů má na ochotu řádně platit daně výraznější vliv rostoucí pravděpodobnost daňové kontroly. Naopak vliv výše uložené sankce je spíše marginální.

V souladu s výše uvedenými dílčími cíli je příspěvek rozdělen do tří částí. První část představuje ve stručnosti metodu laboratorního experimentu v ekonomii; zejména její principy, výhody a možná omezení. Ve druhé části jsou diskutovány používané modely a hlavní výsledky v oblasti zkoumání faktorů ovlivňujících rozhodnutí o řádném placení daní. Třetí část představuje námi použitý experimentální design a shrnuje základní výsledky provedených experimentů.

Experimentální ekonomie jako metoda zkoumání

Experimentální ekonomie je poměrně mladou vědeckou disciplínou; možnost laboratorního testování v ekonomii byla odmítána déle než do poloviny minulého století. Na rozdíl od přírodních věd, jako jsou chemie nebo fyzika, byla ekonomie považována za vědu striktně neexperimentální. Laboratorní experimenty začaly do ekonomie pronikat v 60. letech minulého století a od 80. let můžeme hovořit o jejich boomu. Během následujících desetiletí se experimentální ekonomie posouvala z relativně marginální pozice až do mainstreamu současného bádání v ekonomii. Její význam potvrzuje rovněž udělení Nobelovy ceny v roce 2002 Vernonu L. Smithovi, který je považován za zakladatele experimentální ekonomie, a dále dvěma experimentálními ekonomům Alvinu E. Rothovi a Lloyd Shapleymu v roce 2012. I přes rostoucí význam a uznání experimentální ekonomie zůstávají její metody pro některé ekonomy kontroverzními, a jsou tak předmětem kritiky.

Motivace pro laboratorní testování

Obecně existují tři hlavní motivy experimentování v ekonomii, které Kagel a Roth (1995) ztotožňují s *promlouváním k teoretikům*, *hledáním faktů* a *našeptáváním princům* (z anglického *Speaking to Theorists*, *Searching for Facts* a *Whispering in the Ears of Princes*). Za pojem *promlouvání k teoretikům* se skrývá testování existujících ekonomických teorií a modelů a jejich konfrontace s výstupy získanými v kontrolovaném prostředí. Tam, kde teorie chybí nebo je neúplná, mohou experimenty přispět k jejímu doplnění. Cílem experimentů v oblasti *hledání faktů* je izolovat příčiny zjištěných odchylek od teoretických modelů a nabídnout jejich vysvětlení. Největší přínos laboratorních experimentů z praktického hlediska má zřejmě kategorie *našeptávání princům*, kterou rozumíme implementaci experimentálních poznatků do procesu politického rozhodování. Experimentální výsledky mohou napomoci tvůrcům politik anticipovat dopady jejich rozhodnutí.

Vedle tří zmíněných motivací mohou laboratorní experimenty sloužit rovněž jako užitečný podpůrný nástroj při výuce ekonomie. Zapojení studentů do experimentální „hry“, resp. situace založené na studovaném teoretickém modelu, jim umožňuje lépe porozumět jeho konceptům a mechanismům, a teorie se tak pro ně stává méně abstraktní.

Principy laboratorního testování

Principy experimentování v ekonomii uváděné v literatuře jsou následující (viz např. Friedman a Cassar 2004):

- adekvátní finanční pobídky experimentálním účastníkům (a jejich vyplácení bezprostředně po ukončení experimentu)
- jasné a jednoznačné instrukce, absence emocionálních výrazů
- pravdivost poskytnutých informací (s účastníky nesmí být záměrně manipulováno),
- anonymita účastníků
- kontrola nad všemi relevantními proměnnými

Laboratorní experimenty doplňují další empirické metody využívané v ekonomii, jako jsou statistické analýzy, dotazníky nebo terénní studie. Hlavní výhodou laboratorního experimentu v porovnání s těmito metodami je možnost kontroly nad experimentálním prostředím. Kontrola je podstatou experimentální metodologie. Její stupeň nicméně nemůže být porovnáván se stupněm kontroly, se kterým pracují fyzika nebo chemie. Na rozdíl od těchto dvou disciplín si subjekty laboratorního testování v ekonomii s sebou přinášejí vlastní („před-experimentální“) historii.

Experimentální prostředí je tvořeno ekonomickými subjekty (agenty) a institucemi, prostřednictvím nichž interagují. Subjekty jsou vybaveny ekonomickými charakteristikami, jako jsou preference, technologie, disponibilní zdroje a informace, nad kterými potřebuje vedoucí experimentu získat kontrolu. Klíčem k tomu je dle Smitha (1976) využití takové struktury finančních pobídek (odměn), která u subjektů vyvolá (resp. „vnutí“ jim) předdefinované vlastnosti, jež potlačí jejich skutečné charakteristiky (které se tím pádem stanou bezvýznamnými).³ Aby se toto experimentátorovi podařilo, musejí být splněny podmínky *monotónnosti* (subjekty preferují vyšší odměnu před nižší a nemůže dojít k jejich nasycení), *významnosti odměn* (ty se musejí odvíjet od jednání subjektů a subjekty musejí rozumět vzájemné vazbě) a *dominance odměn* (změny v užitech subjektů jsou způsobeny především prostřednictvím finančních pobídek, a ostatní vlivy jsou tak zanedbatelné) (Smith 1976).

Další výhodou a významným rysem laboratorních experimentů je možnost jejich zopakování či replikace za stejných okolností. Termíny zopakování (*repetition*) a replikace znamenají schopnost jednoho experimentátora reprodukovat výsledky jiného. (Zatímco zopakování znamená prosté převzetí existujícího designu, replikace může zahrnovat více či méně významné modifikace původního designu.) Možnost replikace experimentálních výsledků je pro experimentální ekonomii zásadní; umožňuje výzkumníkům ověřit spolehlivost existujících výsledků a testovat účinnost modifikovaných designů.

Za zmínku stojí i další výhody této metody. Oproti laboratornímu testování pozorování určitých jevů v jejich přirozeném prostředí neumožňuje přesné odizolování řady faktorů, které je mohou vyvolávat, a vyjádření míry (kvantifikaci) jejich vlivu. Kromě toho pozorování jistých situací komplikuje skutečnost, že se vyskytují vzácně, případně jejich výskyt

³ V této souvislosti hovoříme o Smithově *teorii vnucené hodnoty* (Induced Value Theory).

vyžaduje speciální kombinaci faktorů. Určité (přirozené) situace je možno pozorovat pouze za předpokladu implementace speciální veřejné politiky.

Hlavní kritika experimentální ekonomie se váže k otázce interpretace a možnosti zobecnění jejích výsledků. V této souvislosti hovoříme o problému tzv. *externí validity* experimentálních výsledků neboli stupně, do kterého na jejich základě můžeme usuzovat o ekonomické realitě. Klíčovou otázkou je, zda a do jaké míry chování experimentálních subjektů v rámci zjednodušené modelové situace (uměle vytvořené experimentátory) odpovídá skutečnému chování jednotlivců mimo laboratoř. Tato kritika se obvykle váže k výběru účastníků experimentů, kterými jsou nejčastěji univerzitní studenti. Otázkou je, do jaké míry právě tito tvoří reprezentativní vzorek skutečné populace. V úvahu je nutno brát i další omezení laboratorních výsledků a jejich vypovídací schopnosti, která souvisejí zejména se zjednodušením studované situace. Subjekty v laboratoři jsou nuceny interagovat s ostatními účastníky experimentu, přičemž k dispozici mají omezenou množinu strategií, jež mohou zvolit. Oproti tomu v realitě mohou využít celé řady strategií.

Problémy s externí validitou laboratorních výsledků dat napomáhá vyřešit jejich doplnění daty získanými v terénu. Jak uvádí Smith, výsledky laboratorních studií mohou sloužit jako významný empirický pre-test předcházející testování v terénu (1976). Tyto výsledky tak mohou být přímo využity při studiu a interpretaci terénních dat. Při terénních experimentech mají výzkumníci pouze omezenou kontrolu nad prostředím a je složité (až nemožné) změřit všechny relevantní proměnné. Tuto mezeru mohou vyplnit právě laboratorní výsledky.

Je jasné, že metoda laboratorního experimentu není dokonalá a má svá omezení. Nicméně může ekonomické bádání obohatit o poznatky, které není možno získat jinou cestou. Při designování experimentu je důležité striktně dodržovat principy laboratorního testování, a vyvarovat se tak co nejvíce výše zmíněným rizikům. Na laboratorní experimenty by mělo být pohlíženo jakožto na doplněk ostatních metod užívaných v ekonomii, nikoli jejich substitut.

Daňové experimenty

Oblast daní a motivace poplatníků je platit (či naopak neplatit) nesporně patří mezi oblasti, kde může experimentální výzkum přinést jedinečné výsledky. Jelikož rozhodnutí o neplacení daně patří mezi ta, která jedinec nepovažuje za vhodná k zveřejnění, je zřejmé, že možnosti tradičních empirických metod jsou velmi omezené. Ačkoli i zde byla v posledních letech realizována celá řada nových výzkumů, které donedávna velmi malou empirickou evidenci o motivech (ne)placení daní v řádné výši rozšiřují (viz např. Christie a Holzner 2006; Slemrod a Weber 2012; Alm 2012), je obrázek stále poměrně neúplný. Empirická data navíc téměř neumožňují odděleně sledovat vliv potenciálních faktorů na chování poplatníka.

Naopak metoda ekonomického experimentu, jak již bylo vysvětleno výše, možnost plné kontroly a sledování odděleného vlivu jednotlivých potenciálních faktorů s sebou přináší. Oblast daňových experimentů pak navíc přináší další příklad oblasti, kde výsledky experimentálního výzkumu zpochybňují obecnou platnost konceptu homo oeconomicus (stejně jako je tomu například v případě experimentů s veřejnými statky).

Daňový únik

Anglický výraz *tax compliance* lze volně přeložit jako dodržování daňových předpisů. OECD definuje tax compliance jako „úroveň, do které daňový subjekt plní (nebo neplní) své daňové povinnosti tak, jak jsou stanoveny v jeho zemi“ (2013). Zjednodušeně tedy v sobě tax compliance zahrnuje tři druhy dodržování předpisů – včasné vyplnění a odevzdání daňových předpisů, pravdivou deklaraci příjmů a včasné zaplacení daně (Walsh 2012). Daňový poplatník může výši své daňové povinnosti ovlivnit prostředky stanovenými v mezích zákona. Při snaze snížit svou daňovou povinnost se ale svým počínáním může dostat až za jeho hranici.

Daňové úniky v mezích zákona nejlépe vystihuje anglický pojem *tax avoidance* (vyhýbání se daňové povinnosti). Tax avoidance je taková změna chování, jejímž cílem je snížení daňové povinnosti. Tax avoidance neznamena nic nelegálního (Rosen 1992). Jedná se zejména o stav, kdy daňový subjekt k optimalizaci své daňové povinnosti úmyslně využívá možností daných právními předpisy (např. volbou mezi povolenými způsoby odpisů). Za legální daňový únik je však také považována situace, kdy daňový poplatník využívá nedostatků v zákonech.

Oproti efektivní daňové optimalizaci v podobě různých osvobození, slev a dalších legálních metod vedoucích k minimalizaci daňové zátěže je daňový únik považován za nelegální aktivitu. Dle Cullis a Jones (2009) daňové úniky pokrývají celou řadu aktivit, přičemž zřejmě nejčastěji na sebe berou podobu domáhání se větších srážek (odečtů) nebo osvobození, než je oprávněné, a krácení základu daně (resp. nahlašování nižšího než skutečného příjmu). Různé formy této nelegální minimalizace daňové povinnosti mohou mít charakter neúmyslného, nebo úmyslného porušení zákona. V případě odhalení daňového úniku bývá jeho původci uložena některá z forem penále nebo pokuty, přičemž systém jejich výpočtu se napříč zeměmi liší (Široký 2008). V anglické literatuře nalezneme pojem *tax evasion* vyjadřující nezaplacení zákonem stanovené daně (Rosen 1992). Tax evasion je nelegální činnost zahrnující aktivity, které vedou ke snížení daňové povinnosti a zároveň porušují předpisy upravující daňovou oblast (Široký 2008).

Níže uvedený model se zabývá daňovými úniky v podobě nepřiznání skutečného individuálního příjmu, resp. celé jeho reálné výše. V případě našeho experimentu, který bude představen ve třetí části, na sebe daňový únik bere podobu vědomého neodvedení předepsané daně (z příjmu) v plné výši.

Model

Analýza motivů placení daní vychází z modelu, jehož autory jsou Allingham a Sandmo (1972). V tomto základním modelu obdrží jedinec příjem W . Následně dojde k jeho zdanění daní s konstantní sazbou θ . Daň je uvalena na (jedincem) přiznaný příjem X (který je menší nebo roven W). Jedinci je známo, že s předem definovanou pravděpodobností p může být subjektem daňové kontroly. V případě, že kontrola zjistí nesoulad mezi deklarovaným a skutečným příjmem, je jedinec povinen zaplatit penále z nepřiznaného příjmu ($W-X$). Penále je počítáno podílem π z tohoto nepřiznaného příjmu, přičemž π je větší než daňová sazba θ ($\pi > \theta$).

Jedinec tedy přiznává daňovému úřadu příjem X odvíjející se od maximalizace očekávaného užítku $E(U)$, přičemž platí:

$$E[U] = (1 - p)U(W - \theta X) + pU(W - \theta X - \pi(W - X)) \quad (1)$$

Nabývají-li pravděpodobnost kontroly i sazba penále nízkých hodnot (což odpovídá realitě většiny daňových systémů vyspělých zemí), je dominantní strategií racionálního jedince daňový únik.

Stejně jako je tomu v případě modelu veřejných statků, i zde je výsledek teoretického modelu v přímém rozporu s realitou. Lidé poměrně masivně jednají v rozporu s předpoklady modelu a obvykle při placení daní přiznávají skutečný příjem ($W=X$). Jak ostatně upozorňují Alm, McClland a Schulze (1992), analýza v oblasti daňových úniků se zaměřuje na důvody, proč lidé platí daň, nikoli proč daň neplatí. I v tomto případě se tedy do určité míry jedná o období analýzy dobrovolné spolupráce v případě existence veřejného statku.

Na druhé straně, téměř v každé zemi existuje skupina osob, které se placení daní (resp. přiznávání skutečného příjmu) opravdu vyhýbají. Oblast daňových úniků, zejména v případě daní z příjmů, patří mezi velmi významné problémové otázky veřejné politiky. Jak jsme již zmínili výše, studium důvodů, proč lidé daně (ne)platí ve správné výši, je v realitě velmi obtížné. Jestliže se jedinec rozhodne pro daňový únik, jeho ochota sdělit motivaci (či vůbec se k takovému jednání přiznat) je pochopitelně velmi malá. Experimentální výzkum proto představuje velmi inspirativní nástroj nejen pro validaci výše uvedeného modelu (1), ale zejména pro studium významnosti vlivu jednotlivých proměnných modelu (p , W , X , θ , π) na chování daňového subjektu.

Shrnutí dosavadního výzkumu

První experimenty v oblasti daňových úniků se zaměřily na testování validity výše uvedeného teoretického modelu (1) a zmíněných fiskálních proměnných. Základní podoba experimentu zkoumajícího daňové úniky je založena na dobrovolném přiznávání příjmu – subjektům je na začátku experimentu (obvykle náhodně) alokován určitý příjem a je jim dána možnost zvolit, jakou výši uvedou do anonymního daňového formuláře.

První studie využívající tento design (Friedland, Maital a Rutenberg 1978) se zaměřila na testování vlivu výše pokuty a pravděpodobnosti kontroly na míru daňových úniků. Autoři současně měnili výši daňové sazby. Z výsledků jejich experimentu vyplývá, že vyšší pokuty jsou efektivnější než rostoucí pravděpodobnost kontroly.

I výsledky dalších navazujících experimentů potvrdily vyšší než modelem předpokládanou míru odvádění daní (přiznávání skutečného příjmu). Jak vyplývá z Alm, McClland a Schulze (1992), důvodem může být skutečnost, že subjekty experimentů mají tendenci významně přeceňovat pravděpodobnost kontroly.

Na tyto základní experimenty navázala celá řada dalších prací, přičemž předmětem jejich zkoumání se postupně staly všechny výše zmíněné veličiny. Ačkoli se v některých ohledech výsledky těchto experimentů liší, celkově je lze shrnout do následujících obecných tendencí (Torgler 2002; Alm 2012):

- Vyšší pravděpodobnost kontroly obvykle vede k nižší míře daňových úniků
- Ochota platit daně roste s rostoucím příjmem a naopak klesá s rostoucí daňovou sazbou

Navazující studie (Alm, Cronshaw a McKee 1993; Alm a McKee 2004) se zaměřily na testování endogenně voleného mechanismu kontroly namísto obvyklé náhodné kontroly. Výsledky ukazují, že pokud je pravděpodobnost kontroly daňového subjektu závislá na jeho předchozím (ne)placení správné výše daně, dochází k významně nižší míře daňových úniků oproti situaci, kdy je kontrola čistě náhodná. Oblast endogenních mechanismů kontroly je dále rozpracována v podobě dynamických mechanismů (Harrington 1988; Friesen 2003), v rámci nichž pravděpodobnost kontroly poplatníka závisí na jeho dřívějším chování ve vztahu k daňovému úřadu. Nicméně výsledky experimentů poukazují na diskutabilní efektivnost takto uplatňovaného systému výběru subjektů pro kontrolu (Alm et al. 1993; Clark et al. 2004; Cason a Gangadharan 2006). Naopak využití tzv. konkurenčních mechanismů kontroly (Gilpatrick, Vossler a McKee 2011), kdy je ke kontrole vybírán poplatník s největším rozdílem mezi deklarovaným příjmem a odhadem této částky daňovým kontrolorem, vede k významně vyšší míře *tax compliance*.

Jiným zajímavým faktorem zvyšujícím ochotu subjektů platit řádnou výši daní je systém pozitivních pobídek. Jak ukazují Alm, Jackson a McKee (1992), individuální odměny (například možnost účastnit se loterie v případě, že kontrola zjistí řádně odvedenou výši daně) vedou k významně vyšší ochotě správně odvádět výši zdanitelného příjmu.

Dosavadní experimentální výzkum, na druhou stranu, neprokázal významný vliv socio-demografických proměnných (pohlaví, věk, bydliště) na ochotu platit daně. Pouze část výsledků naznačuje větší ochotu žen platit správně daně (Andreoni, Erard a Feinstein 1998). Stejně tak – v souladu s empirickou evidencí – se lze domnívat, že vyšší věk má za následek vyšší ochotu odvádět řádně daně (Andreoni, Erard a Feinstein 1998).

Experimentální výzkum se také zaměřuje na vliv společenských norem na chování poplatníků. Jejich základem jsou mezikulturní experimenty. Výsledky těchto experimentů shrnuje Torgler (2002) následovně:

- Lidé, kteří dodržují daňová pravidla, vnímají daňové úniky jako nemorální
- Míra dodržování pravidel je vyšší, když se v průběhu rozhodování o placení daní apeluje na morálku
- Subjekty, které mají za přátele osoby se sklonem k daňovým únikům, častěji unikají také
- Míra dodržování daňových pravidel je vyšší ve společnosti se silnějším vnímáním společenské koheze

Dalším způsobem, jak posoudit vliv společenských norem na chování subjektů při rozhodování o (ne)placení daní, je umožnit subjektům přímo se účastnit rozhodování o podobě fiskálního systému. Alm, McClelland a Schultze (1999) ukazují, že chování subjektů po volbě fiskálního systému se liší od chování před volbou. Dle výsledků jejich experimentů se ukazuje, že pokud je při hlasování zamítnut návrh na vyšší míru kontroly, subjekty mají větší tendenci k daňovým únikům než v situaci před volbou. Důvodem je podle autorů skutečnost,

že zamítnutí vyšší míry kontroly signalizuje menší touhu skupiny po vynucování daňových zákonů, a že je tedy společensky únosné daňově unikat (protože ostatní budou dělat totéž).

Daňové experimenty v ČR

Daňová problematika (konkrétně dodržování daňové morálky) je jednou z oblastí, kterou se aktuálně zabývá také náš experimentální tým na Masarykově univerzitě. V této části bude představen jeden z již uskutečněných experimentů, který se zaměřil na testování vlivu variabilní pravděpodobnosti přistižení a výše penále na ochotu dodržovat daňovou morálku.

Studium dodržování daňové morálky s pomocí VCM modelu

Jedním z možných způsobů modelování problematiky dodržování daňové morálky v laboratorním prostředí je prostřednictvím mechanismu dobrovolného přispívání na veřejné statky (Voluntary Contribution Mechanism – dále také „VCM“). Jelikož jednou z hlavních funkcí daňových systémů v zemích je financování veřejných statků pro jejich občany, model dobrovolného přispívání na veřejné statky představuje vhodnou aproximaci reality. V rámci klasického VCM se každý subjekt rozhoduje, jakou část disponibilního důchodu si ponechá (na svém soukromém účtu) a jakou odvede do společného účtu, který přináší benefity všem subjektům (bez ohledu na to, kolik, nebo zda vůbec oni konkrétně nějakou částku do společného účtu odvedli). V případě, že model VCM používáme pro studium chování daňových poplatníků, je základní schéma doplněno o předepsanou platbu (jakožto procento disponibilního důchodu), kterou má každý subjekt odvést do společného účtu. Tato platba není vynutitelná až do momentu případného auditu. V případě, že u subjektu dojde k uskutečnění auditu a ukáže se, že neodvedl předepsanou částku, musí tuto částku (nebo její nezaplacenou část) odvést a navíc zaplatit pokutu záviselou na výši nedoplatku. Subjekty během celého experimentu znají pravděpodobnost kontroly i míru penále.

Design

Uskutečněný experiment pracoval s pěti různými variantami designu, přičemž všechny vycházely z mechanismu dobrovolného přispívání na veřejné statky. Experimentální sezení probíhala v počítačové podobě za využití programu z-Tree (Fischbacher 2007).

Všechny varianty designu se skládaly z 20 identických kol (opakování), v rámci nichž interagovaly subjekty z neměnné 24členné skupiny. Veškeré rozhodování a jednání probíhalo prostřednictvím počítačových terminálů, účastníci neměli k dispozici tištěné instrukce.

Základní varianta **Baseline** aproximuje klasický VCM, který je doplněn závazkem odevzdat určitou část individuálního příjmu do společného účtu. Pravděpodobnost kontroly je neměnně velmi nízká.

Na začátku každého kola každý ze subjektů obdrží 200 žetonů. Zároveň jim je sděleno, že každý by měl odevzdat 30 žetonů do společného účtu. Subjekty jsou informovány, že s pravděpodobností $p = 0,33\%$ u nich proběhne individuální kontrola. Pokud ta odhalí, že zkontrolovaný subjekt odevzдал méně než předepsaných 30 žetonů, je mu chybějící částka

odečtena z jeho soukromého účtu a stejně tak penále π odpovídající 20 % této neodevzdané částky.

Individuální příjem před uskutečněním kontroly je dán rovnicí (2)

$$\text{Payoff}_i^{bc} = 100 \times (200 - x_i) + 15 \times \sum_{j=1}^{24} x_j \quad (2)$$

kde představuje příspěvek subjektu i do společného účtu.⁴ Z rovnice (2) vyplývá, že zatímco žeton ponechaný na soukromém účtu přinese jeho majiteli stonásobek své hodnoty, žeton odevzdaný do společného účtu přinese svůj patnáctinásobek každému ze subjektů (tzn. MPCR – mezní výnos na hlavu – je roven 0,15).

Dojde-li u subjektu ke kontrole, jeho výsledný příjem na konci kola je dán rovnicí (3).

$$\text{Payoff}_i^{wc} = 100 \times 170 + 15 \times \sum_{j=1}^{24} x_j - (30 - x_i) \times 20 \quad (3)$$

Pravděpodobnost kontroly 0,33 % a míra penále 20 % ve variantě Baseline, stejně jako výše daně ve všech treatmentech (odpovídající 15 % disponibilního důchodu)⁵, byly zvoleny s ohledem na daňovou realitu České republiky.⁶

V dalších čtyřech variantách byly využity různé míry pravděpodobnosti přistižení a penále. Dvě z variant se zaměřovaly na testování účinnosti variabilních měr penále (varianty HP1 a HP2) a zbývající dvě testovaly vliv různých pravděpodobností kontroly (HA1 a HA2).⁷

Varianta **HP1** pracovala s individuální pravděpodobností kontroly 1/24 a 20% penále (tzn. $p = 1/24$ and $\pi = 0,2$). Varianta **HP2** využívala stejnou pravděpodobnost kontroly, ale vyšší míru penále: pokud se ukázalo, že subjekt neodvedl celou předepsanou částku, penále uvalené na neodvedenou částku bylo uvaleno ve výši 100 % ($p = 1/24$ and $\pi = 1$). V případě stoprocentního penále byl výsledný individuální příjem po kontrole dán rovnicí (4).

⁴ Pokud subjekt odevzdá více než 30 žetonů, přebývající částka je mu vrácena na jeho soukromý účet.

⁵ Sazba 15 % byla stanovena s ohledem na aktuální sazbu daně z příjmu fyzických osob v ČR. Autoři studie si jsou vědomi, že efektivní daňová sazba (zahrnující odpočty od daňového základu či slevy poplatníka) má odlišnou výši pro každého poplatníka (např. pro průměrnou mzdu v roce 2012 udává Gola [2013] hodnotu 11,8 %).

⁶ Podle zprávy Ministerstva financí ČR o činnosti daňové a celní správy České republiky bylo v roce 2012 evidováno 2 846 902 subjektů podléhajících dani z příjmu fyzických osob podávajících daňová tvrzení a u těchto subjektů bylo provedeno 9 466 daňových kontrol (MF ČR 2013: 13, 18). Pravděpodobnost daňové kontroly pro tyto daňové poplatníky tak v roce 2012 odpovídala cca 0,33 %. Penále je dle zákona č. 280/2009 Sb., daňový řád, sankce definovaná v procentuální výši. Podle § 251 vzniká daňovému subjektu povinnost uhradit penále z částky doměřené daně tak, jak byla stanovena oproti poslední známé dani, ve výši: 20 %, je-li daň zvyšována, 20 %, je-li snižována daňový odpočet, nebo 1 %, je-li snižována daňová ztráta (Zákon č. 280/2009 Sb., daňový řád: § 251; citováno dle Sobotková 2014).

⁷ Zkratky HP a HA odlišovaly varianty zaměřující se na vysokou míru penále (z anglického *High Penalty rate*) a vysokou pravděpodobnost kontroly (*High Audit rate*).

$$Payoff_i^{wc} = 100 \times 170 + 15 \times \sum_{j=1}^{24} x_j - (30 - x_i) \times 100 \quad (4)$$

Pravděpodobnost kontroly ve variantě **HA1** byla zvýšena na 1/12, zatímco míra penále zůstala na základní úrovni 20 % ($p = 1/12$ a $\pi = 0,2$). Ve variantě **HA2** vzrostla pravděpodobnost kontroly dokonce na 1/6 ($p = 1/6$ a $\pi = 0,2$).

Parametry použité v pěti variantách designu shrnuje tabulka č. 1.

Tabulka 1: Přehled parametrů designu

		Parametr / Proměnná				
		Disponibilní příjem (X)	Předepsaný odvod do společného účtu	Mezní výnos na hlavu (MPCR)	Pravděpodobnost kontroly (p)	Míra penále (π)
Varianta designu	B	200	30	0.15	0.0033	0.2
	HP1	200	30	0.15	1/24	0.2
	HP2	200	30	0.15	1/24	1
	HA1	200	30	0.15	1/12	0.2
	HA2	200	30	0.15	1/6	0.2

Hypotézy

Na základě teoretického modelu předpokládáme, že:

(H1) bez ohledu na variantu designu budou subjekty mít sklon k daňovým únikům

Dle teoretického modelu, platí-li $p * \pi + MPCR < 1$, pak dominantní strategií každého jednotlivce je černé pasažerství, tzn. daňový únik (viz např. Alm, McClland a Schulze 1992). Podmínka výhodnosti černého pasažerství je splněna ve všech pěti variantách.

Dále na základě předchozích poznatků předpokládáme, že:

(H2) efekt rostoucí míry penále (π) je slabý, tzn. nebudeme pozorovat významné změny průměrného příspěvku

(H3) se zvyšující se pravděpodobností kontroly (p) budou subjekty odvádět významně více

Tato tvrzení můžeme formulovat i následujícím (ekvivalentním) způsobem:

(H2a) neplatí, že $\bar{X}(HP2) \gg \bar{X}(HP1)$,

(H3a) platí, že $\bar{X}(HA2) \gg \bar{X}(HA1)$ (a dále $\bar{X}(HA1) \gg \bar{X}(HP1) \gg \bar{X}(B)$).⁸

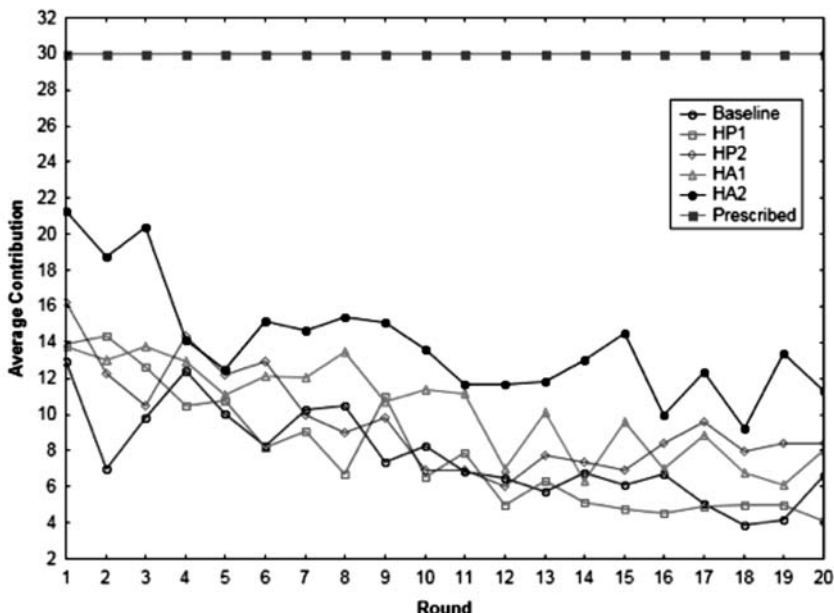
⁸ \bar{X} značí průměrný příspěvek zjištěný v dané variantě designu.

Výsledky a diskuze

První série experimentů zahrnovala jedno experimentální sezení pro každou z variant designu (tzn. celkem 5 experimentálních sezení) a proběhla v červnu 2014. Celkem se jí zúčastnilo 120 subjektů z databáze ORSEE zahrnující zaregistrované studenty Masarykovy univerzity. Průměrný výdělek účastníka experimentu byl 224 Kč.

Obrázek 1 zachycuje průměrný odvod do společného účtu v různých variantách designu. Horizontální linie představuje předepsanou částku 30 žetonů.

Obrázek 1: Průměrný odvod do společného účtu



Na první pohled je patrné, že ve variantě HA2, která pracovala s nejvyšší pravděpodobností kontroly ($p = 1/6$), je v porovnání s ostatními variantami designu průměrný odvod do společného účtu výrazně vyšší. Průměrný odvod ve variantě HA1 rovněž přesahuje hodnotu ve variantách B, HP1 a HP2, ovšem méně významně. Průměrný odvod ve třech naposledy jmenovaných variantách se nijak výrazně neliší.

Dle naší první hypotézy měly subjekty ve všech variantách designu vykazovat sklony k daňovým únikům. Podíváme-li se na obrázek 1, můžeme konstatovat, že v žádném kole žádné z variant nebylo dosaženo plného dodržování daňové morálky (tzn. odvádění celých 30 žetonů). Na druhou stranu, stejně tak ani jednou nemůžeme pozorovat stoprocentní černé pasažerství.

Druhá hypotéza se týkala účinnosti výše (resp. míry) penále (π) jakožto nástroje podporujícího dodržování daňové morálky. Dle této hypotézy měl tento nástroj být spíše neutrální, tzn. průměrné odvody ve variantě HP2 by neměly výrazně převyšovat hodnoty naměřené

v HP1. Výsledky tuto hypotézu potvrzují: dle chí-kvadrát testu pracujícího se všemi individuálními odvody neexistují významné rozdíly mezi oběma variantami.⁹

Naše třetí hypotéza předpokládala, že na rozdíl od penále zvyšující se pravděpodobnost kontroly (p) bude mít na dodržování daňové morálky významný dopad. Skutečnost, že průměrné odvody ve variantě HA2 výrazně převyšovaly hodnoty ostatních variant, byl již zmíněn. Toto zjištění hovoří ve prospěch naší hypotézy a je také potvrzeno chí-kvadrát testem, podle něhož se průměrné odvody mezi variantami HA2 a HA1 významně odlišují ($p < 0,001$). Odvody ve variantě HP1 jsou rovněž nižší než odvody zjištěné v HA1, nicméně tento rozdíl je pouze hraničně významný ($p < 0,1$). Rozdíl v odvodech mezi variantami HP1 a B není statisticky významný.

Naše výsledky tedy ukázaly následující:

1. Subjekty mají sklon k daňovým únikům i v situaci, kdy pravděpodobnost přistižení je vysoká a penále není zanedbatelné.
2. Zatímco velikost penále uvaleného na odhaleného neplatiče nemá na jeho chování výrazný vliv, rostoucí pravděpodobnost přistižení působí výrazně na ochotu dodržovat daňovou morálku.

Závěr

V literatuře věnované experimentálnímu zkoumání motivů, které přimějí daňové poplatníky platit daně v řádné výši, existuje poměrně významná shoda ohledně vlivu základních institucionálních proměnných. Mezi nejvýznamnější tyto proměnné nesporně patří míra pravděpodobnosti daňové kontroly a výše trestu při nesouladu předepsané a skutečně výše zaplacené daně.

Námi provedený experiment s českými subjekty tyto výsledky do značné míry potvrzuje. I účastníci našich experimentů velmi významně reagují na vyšší míru pravděpodobnosti daňové kontroly. Lze tedy říci, že i v případě daňových experimentů nebyl prokázán významnější *country effect*, stejně jako v podobných studiích zabývajících se experimenty s veřejnými statky či charitativními loteriemi (viz Špalek a Berná 2011, 2012).

Při bližší analýze zjištěných výsledků se však určité drobné rozdíly ukazují. České subjekty mnohem méně reagují na rostoucí výši sankce za nesprávnou (tj. nižší než předepsanou) výši odvedené daně. Na druhou stranu je zjevné, že ani čeští daňoví poplatníci v případě rozhodnutí o placení daní nejednají plně v souladu s teorií homo oeconomicus, resp. s předpoklady modelu založeného na konceptu očekávaného užitku. I při významně vysoké pravděpodobnosti daňové kontroly, kdy (jak ukazuje ekonomický model) je racionální strategií zaplatit plnou výši daně, dochází k daňovým únikům.

Jsme si samozřejmě vědomi omezení námi prezentovaných zjištění. Část z těchto omezení vyplývá ze samotné podstaty experimentální metody a související možnosti zobecnění výsledků (širší diskusi této otázky lze nalézt např. v Alm, Bloomquist a McKee 2015).

⁹ Vzhledem k charakteru dat byl pro zjištění významnosti odlišností mezi treatmenty zvolen chí-kvadrát test dobré shody. Provedení a motivace testu jsou popsány v Andreoni (1988).

Neméně významná omezení vyplývají z podoby námi využívaného experimentu, který odpovídá logice daně z příjmu fyzických osob. Rozhodnutí o výši přiznaného příjmu pro účely této daně totiž činí především ty osoby, které podávají daňové přiznání. O něco menší prostor k deklarování jině než správné výše příjmů má značná část zaměstnanců, za které odvádí daně zaměstnavatel.

I přesto se domníváme, že námi zjištěné výsledky mohou být inspirací nejen pro vědeckou komunitu, ale i pro tvůrce veřejné politiky. Lepší porozumění potenciálním reakcím subjektů na změnu institucionálního prostředí považujeme za základ každé zvažované daňové (i jiné) reformy. Experimentální metoda v této oblasti patří mezi jednu z nejlevnějších a nejsnazších metod, jak otestovat potenciální dopady navrhovaných reforem.

Literatura

- ALLINGHAM, Michael G. a Agnar SANDMO. 1972. „Income tax evasion: A theoretical analysis.“ *Journal of Public Economics* 1(3): 323–338.
- ALM, James. 2012. „Measuring, explaining, and controlling tax evasion: lessons from theory, experiments, and field studies.“ *International Tax and Public Finance* 19(1): 54–77.
- ALM, James, Betty JACKSON a Michael McKEE. 1992. „Deterrence and beyond: Toward a kinder, gentler IRS.“ Pp. 311–329 in Joel SLEMROD (ed.). *Why People Pay Taxes*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- ALM, James, Gary H. McCLELLAND a William D. SCHULZE. 1992. „Why do people pay taxes?“ *Journal of Public Economics* 48(1): 21–38.
- ALM, James, Mark B. CRONSHAW a Michael McKEE. 1993. „Tax compliance with endogenous audit selection rules.“ *Kyklos* 46(1): 27–45.
- ALM, James, Gary H. McCLELLAND a William D. SCHULZE. 1999. „Changing the social norm of tax compliance by voting.“ *Kyklos* 52(2): 141–171.
- ALM, James a Michael McKEE. 2004. „Tax compliance as a coordinated game.“ *Journal of Economic Behavior & Organization* 54: 297–312.
- ALM, James a Kim M. BLOOMQUIST. 2015. „On the external validity of laboratory tax compliance experiments.“ *Economic Inquiry* 53(2): 1170–1186.
- ANDREONI, James. 1988. „Why free ride? Strategies and learning in public goods experiments.“ *Journal of Public Economics* 37(3): 291–304.
- ANDREONI, James, Brian ERARD a Jonathan FEINSTEIN. 1998. „Tax compliance.“ *Journal of Economic Literature* 36(2): 818–860.
- CASON, Timothy N. a Lata GANGADHARAN. 2006. „An experimental study of compliance and leverage in auditing and regulatory enforcement.“ *Economic Inquiry* 44(2): 352–366.
- CHRISTIE, Edward a Mario HOLZNER. 2006. „What Explains Tax Evasion? An Empirical Assessment based on European Data.“ *wiiw Working Papers* 40. Cit. 15. ledna 2015 (<http://www.wiiw.ac.at/what-explains-tax-evasion-an-empirical-assessment-based-on-european-data-dlp-540.pdf>).
- CLARK, Jeremy, Lana FRIESEN a Andrew MULLER. 2004. „The good, the bad, and the regulator: An experimental test of two conditional audit schemes.“ *Economic Inquiry* 42(1): 69–87.
- CULLIS, John, Philip JONES a Philip R. JONES. 2009. *Public Finance and Public Choice: Analytical Perspectives*. Oxford: Oxford University Press.

- CUMMINGS, Ronald G., Jorge MARTINEZ-VAZQUEZ, Michael McKEE a Benno TORGLER. 2009. „Tax morale affects tax compliance: Evidence from surveys and an artefactual field experiment.“ *Journal of Economic Behavior & Organization* 70(3): 447–457.
- DAVID, Petr a Pavel SEMERÁD. 2014. „Possibilities of Measuring Tax Evasion Related to Fuel Sale.“ *Procedia Economics and Finance* 12: 121–129.
- FISCHBACHER, Urs. 2007. „z-Tree: Zurich toolbox for ready-made economic experiments.“ *Experimental Economics* 10(2): 171–178.
- FRIEDLAND, Nehemiah, Shlomo MAITAL a Aryeh RUTENBERG. 1978. „A simulation study of income tax evasion.“ *Journal of Public Economics* 10(1): 107–116.
- FRIEDMAN, Dan a Alessandra CASSAR. 2004. *Economics Lab. An Intensive Course in Experimental Economics*. London: Routledge.
- FRIESEN, Lana. 2003. „Targeting enforcement to improve compliance with environmental regulations.“ *Journal of Environmental Economics and Management* 46(1): 72–85.
- GILPATRIC, Scott M., Christian A. VOSSLER a Michael McKEE. 2011. „Regulatory enforcement with competitive endogenous audit mechanisms.“ *The RAND Journal of Economics* 42(2): 292–312.
- GOLA, Petr. 2013. „Skutečná sazba daně z příjmu u průměrné mzdy.“ *Finance.cz*, 6. června. Cit. 15. ledna 2015 (<http://www.finance.cz/zpravy/finance/390895-skutecna-sazba-dane-z-prijmu-u-prumerne-mzdy>).
- HANOUSEK, Jan a Filip PALDA. 2004. „Quality of government services and the civic duty to pay taxes in the Czech and Slovak Republics, and other transition countries.“ *Kyklos* 57(2): 237–252.
- HANOUSEK, Jan a Filip PALDA. 2008. *Tax Evasion Dynamics in the Czech Republic: First Evidence of an Evasional Kuznets Curve*. Praha: CERGE-EI.
- HARRINGTON, Winston. 1988. „Enforcement leverage when penalties are restricted.“ *Journal of Public Economics* 37(1): 29–53.
- KAGEL, John H. a Alvin E. ROTH. 1995. *The Handbook of Experimental Economics*. New Jersey: Princeton University Press.
- MINISTERSTVO FINANCÍ ČR. 2012. „Zpráva o činnosti daňové a celní správy České republiky za rok 2012.“ Cit. 15. ledna 2015 (<http://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/regulace/dane/danova-statistika>).
- MINISTERSTVO FINANCÍ ČR. 2013. „Návrh státního rozpočtu ČR na rok 2014.“ Cit. 15. ledna 2015 (http://www.mfcr.cz/assets/cs/media/Navrh_2013_Navrh-zakona-o-statnim-rozpocetu-CR-na-rok-2014-dokumentace.pdf).
- OECD. 2013. „Glossary of Tax Terms“. Cit. 15. ledna 2015 (<http://www.oecd.org/ctp/glossaryoftax-terms.htm>).
- ROSEN, Harvey S. 1992. *Public Finance*. Homewood: Irwin.
- SLEMROD, Joel a Caroline WEBER. 2012. „Evidence of the invisible: toward a credibility revolution in the empirical analysis of tax evasion and the informal economy.“ *International Tax and Public Finance* 19(1): 25–53.
- SMITH, Vernon L. 1976. „Experimental Economics: Induced Value Theory.“ *The American Economic Review* 66(2): 274–279.
- SOBOTKOVÁ, Veronika. 2014. *Dodržování daňových předpisů a morálka – behaviorální aspekty*. Diplomová práce. Katedra veřejné ekonomie, Masarykova univerzita, Brno.
- ŠIROKÝ, Jan. 2008. *Daňové teorie: s praktickou aplikací*. Praha: CH Beck.
- ŠPALEK, Jiří a Zuzana BERNÁ. 2011. „Threshold Effectiveness in Contributing to the Public Goods: Experiments Involving Czech Students.“ *Prague Economic Papers* 3: 250–267.
- ŠPALEK, Jiří a Zuzana BERNÁ. 2012. „Effectiveness of Charitable lottery design: Experimental evidence from the Czech Republic and Russia.“ *Ekonomický časopis* 3: 239–258.
- TORGLER, Benno. 2002. „Speaking to theorists and searching for facts: Tax morale and tax compliance in experiments.“ *Journal of Economic Surveys* 16(5): 657–683.

TORGLER, Benno. 2012. „Tax morale, eastern Europe and European enlargement.“ *Communist and Post-Communist Studies* 45(1): 11–25.

WALSH, Keith. 2012. „Understanding Taxpayer Behaviour: New Opportunities for Tax Administration.“ *EconPapers* 43(3): 451–475.

ZÁKON Č. 280/2009 Sb., daňový řád, § 251.

Autoři

Jiří Špalek a Zuzana Špačková tvoří základ experimentálního týmu při Katedře veřejné ekonomie Ekonomicko-správní fakulty Masarykovy univerzity. Jiří Špalek patří k prvním lidem v České republice, kteří začali využívat metodu experimentální ekonomie při výukových a výzkumných aktivitách. V dosud realizovaných experimentech se autoři zabývají oblastí veřejných statků, zejména situací popisující dilema mezi dobrovolnou spoluprací a sebezájmem. Stejně tak se zaměřují na korupční experimenty či analýzu motivů aktérů v podmínkách veřejné volby. Experimentální tým také dlouhodobě spolupracuje při přibližování vědy laické společnosti a realizuje úspěšně ekonomické experimenty v rámci Noci vědců nebo Týdne vědy.

Kontakty: spalek@econ.muni.cz, zuzana.spackova@econ.muni.cz