

Vývoj behaviorální ekonomie a možnost jejího uplatnění ve veřejných financích

Anton Vaskovskyi*

Abstrakt:

Článek je zaměřen na genezi behaviorální ekonomie a financí a možnostmi jejího uplatnění ve veřejných financích. Behaviorální ekonomie nabývá v poslední době na popularitě i v rámci akademické obce, o čemž svědčí i fakt, že v tomto tisíciletí byla Nobelova cena za ekonomii udělena jejím představitelům již dvakrát. V teoretické části jsou charakterizovány základní koncepty, teorie a jejich východiska, které jsou zároveň uvedeny do historických souvislostí a kontextu. Dále se práce zabývá analýzou možnosti aplikace behaviorální ekonomie v praxi s akcentem na veřejné finance včetně rozboru a popisu současného stavu. V poslední části jsou uvedené konkrétní příklady aplikace daných poznatků z Velké Británie a Polska.

Klíčová slova: Behaviorální ekonomie; Behaviorální finance; Prospektová teorie; Nudge; Veřejné finance.

JEL klasifikace: D91, G41, H26.

1 Úvod

Behaviorální ekonomie mění paradigma ekonomického chování člověka, neboť se na rozdíl od zastánců tradiční neoklasické ekonomie odklání od vnímání člověka jako robota naprogramovaného na optimalizování svých potřeb prostřednictvím užitek funkce. Behaviorální ekonomie a finance jsou syntézou financí, psychologie, sociologie, kognitivní vědy a emocí. Vzhledem k tomu, že bylo obtížné změřit a kvantifikovat vliv uvedených vědních disciplín na chování ekonomických subjektů v období formování klasické a později neoklasické ekonomie, abstrahovalo se od vlivů ostatních proměnných a ekonomické modely byly stavěny na základě významně zjednodušujících podmínek a předpokladů, především pomocí striktních matematických postupů. Typickým příkladem je homo oeconomicus¹ neboli člověk racionální, který za každé situace inklinuje k maximalizaci svého užitku, avšak již Adam Smith ve svém díle *Teorie mravních citů* naznačil koncepty, které tvoří základ i dnešní behaviorální ekonomie a financí, jako je například přehnaná jistota („overconfidence“) nebo averze ke ztrátám („loss aversion“): „Bolest, jak jsem již měl příležitost zpozorovat, je téměř ve všech případech pronikavější pocit, než v opačném případě odpovídající potěšení.“ (Smith, 1790, str. 109). Cílem tohoto

* Anton Vaskovskyi, Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta financí a účetnictví, katedra veřejných financí, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3; <vaskovskyi@gmail.com>.

Článek je zpracován jako výstup projektu *Public finance in the Czech Republic and the EU* evidovaného Interní grantovou agenturou VŠE pod označením F1/1/2016.

¹ Za autora výrazu je obvykle považován John Stuart Mill, i když poprvé se slovní spojení „homo oeconomicus“ objevilo až v roce 1906 v díle *Manual* od Vilfreda Pareta (Persky, 1995, str. 222)

přehledového článku je strukturovaně a logicky zpracovat základní teorie a vývoj behaviorální ekonomie a analyzovat možnost aplikace daných poznatků v praxi s akcentem na veřejné finance. V úvodní části textu představím vývoj behaviorální ekonomie, avšak vzhledem k tomu, že se jedná o velmi heterogenní oblast, zaměřím se především na klíčové aspekty a milníky, aby čtenář získal představu o formování a myšlenkové provázanosti jednotlivých teorií a konceptů. Drobné a zdánlivě nevýznamné změny prostředí či okolností na základě behaviorálních poznatků mohou výrazně ovlivnit chování celé dotčené populace, a právě myšlenky vycházející z této ideje poukázaly na možné propojení dané teorie a veřejných financí – tomuto tématu je věnována prostřední pasáž článku. V předposlední části textu jsou představeny případové studie aplikace behaviorálních myšlenek v rámci veřejných financí a v závěrečná část je věnována kritice tohoto ekonomického směru.

2 Geneze behaviorální ekonomie a financí

Racionalita je v tradičních financích zakotvena prostřednictvím dvou tezí – dle první by měla každá nová informace ovlivnit doposud získaná přesvědčení a názory na základě principu Bayesovy věty. Za druhé by rozhodování takto uvažujících subjektů mělo reflektovat subjektivně očekávaný užitek dle ekonomů L. J. Savage (Constantinides a kol., 2003). Behaviorální finance se především zabývají vlivem psychologie na chování subjektů a z toho plynoucích důsledků (Sewell, 2007).

Tyto vzorce lidského chování byly potvrzeny řadou empirických výzkumů konstruovaných na základě znalostí kognitivní psychologie a s využitím poznatků z nově vznikajícího, a taktéž progresivního směru ekonomické teorie, a to experimentální ekonomie. Jak již název napovídá tato vědní disciplína je zaměřená na provádění experimentů s cílem potvrdit nebo vyvrátit ekonomické teorie.

O provázanosti behaviorální a experimentální ekonomie a jejich významném přínosu pro objasnění chování ekonomických subjektů při rozhodování svědčí i udělení Nobelovy ceny v roce 2002 akademikům, kteří jsou považováni za zakladatele těchto vědních disciplín – Danieli Kahnemanovi za aplikaci poznatků psychologie v ekonomii, zejména co se týče lidského uvažování a rozhodování v nejistotě, a Vernonu L. Smithovi za prosazení laboratorních experimentů jako nástroje empirické ekonomické analýzy, zejména při studiu různých tržních mechanismů. Sám zakladatel experimentální ekonomie velmi výstižně shrnul komplikované postavení experimentální ekonomie:

„Pokud jsou výsledky experimentů v souladu s ekonomickou teorií, je zpochybňován přínos těchto výzkumů, neboť pouze potvrzují již známé teorie a myšlenky. Avšak pokud jsou výsledky experimentů odlišné od prezentovaných teorií, lze se setkat s názorem, že experiment nebyl realizován správně a obsahuje "nějakou" chybu“ (Smith, 1991).

Řada ekonomů je i přesto skeptická vůči poznatkům experimentální ekonomie, resp. laboratorních experimentů a poukazuje na následující potenciální nedostatky takto realizovaného výzkumu:

- Účastníci experimentů jsou především studenti vysokých škol, kteří netvoří reprezentativní vzorek populace, a tudíž není možné tyto výsledky extrapolovat na celou populaci.
- Množství subjektů, které se účastní experimentu (nedostatečný vzorek).
- Výzkumu se účastní osoby, které nemají zkušenosti s rozhodováním a volbami, které jsou předmětem experimentu.

Na výše uvedené limity experimentální ekonomie reagují její zastánci, a to především opět studii, které vyvrací argumentaci o nereprezentativnosti vzorku, a v současné době již také nejsou neobvyklé studie zahrnující i více než tisíc účastníků (Falk a Heckman, 2009). Kritika poukazující na nedostatečnou zkušenost subjektů, kteří se rozhodují v rámci laboratorních experimentů, se jeví spíše jako paradox, neboť v rámci důležitých rozhodnutí, která učiníme během našich životů, většinou nemáme žádné zkušenosti nebo možnosti jejich opakování (např. koupě auta nebo nemovitosti, vstoupení do manželství atd., viz Thaler a Sustein, 2008).

Aby bylo možné porozumět iracionálnímu jednání ekonomických subjektů, budou v následujícím textu uvedeny základní psychologické koncepty, se kterými pracuje behaviorální ekonomie a finance.

Mentální účtování („Mental Accounting“)

Tato teorie stojí na předpokladu, že lidé nevnímají peníze plynoucí z různých příjmů jako zcela zastupitelné. S prostředky získanými jiným než běžným způsobem (např. bonus, výhra, dárek) míváme sklon zacházet jiným způsobem na základě mentálního účtování. S trochou nadsázky lze tento jev charakterizovat dle přísloví „lehce nabyt, lehce pozbyt“, neboť takové prostředky většinou vynaložíme na jiné účely nebo konáme jinak, než kdybychom je nevladli. Thaler uvádí vymyšlený příklad, který však dle mého názoru není příliš vzdálen od běžného uvažování, kdy manželé obdrží menší pojistné plnění jako kompenzaci za ztrátu balíku (pro ně nemajícího téměř žádnou hodnotu) a následně většinu těchto prostředků využijí na finančně nákladnou večeři (Thaler, 1985, s. 15).

Dostupnost informací („Availability“)

V momentě, kdy lidé hodnotí pravděpodobnost nastání určité situace nebo zastoupení určitého prvku ve skupině, vycházejí nejčastěji ze svých vlastních zkušeností nebo jim dostupných informací a náročnosti jejich interpretace. Takové hodnocení však nemusí odpovídat skutečnosti, neboť naše vlastní zážitky představují pouze určitý vzorek informací, který může být značně zkreslený. Jako příklad lze uvést experiment, ve kterém dvěma skupinám účastníků byla sdělena jména různě významných žen a mužů. Úkolem bylo určit, jaké pohlaví bylo

početněji zastoupeno ve vzorku, přestože ve skutečnosti byl počet žen i mužů ekvivalentní. Avšak aktéři experimentu odhadovali, že pohlaví s více známými osobnostmi se vyskytovalo ve vzorku vícekrát. Taktéž, pokud budeme svědky dopravní nehody, vnímaná pravděpodobnost takové události bude z našeho pohledu dočasně zvýšená (Tversky a Kahneman, 1974, s. 1127–1128).

Přehnaná sebedůvěra („Overconfidence“)

Množství experimentů prokázalo, že lidé inklinují k přehnané sebedůvěře při posuzování pravděpodobností a odhadu budoucích událostí. Malmendier a Tate (2005) došli ke zjištění, že manažeři oplývají zveličenou sebedůvěrou při posuzování vlastních investičních projektů a externí financování vnímají jako nepřiměřeně nákladné. Následně tedy nadměrně investují, pokud má společnost přebytek vlastních prostředků, čímž alokují ekonomicky vzácné zdroje do neefektivních řešení a mohou vychylovat určité trhy z rovnováhy s negativním dopadem do celé ekonomiky. Průzkum byl proveden na 500 významných výkonných ředitelů (tzv. „Forbes 500 CEOs“). Tento jev může částečně objasnit neúspěšné podnikatelské záměry, špatná investiční rozhodnutí i nepovedené firemní akvizice apod. (Malmendier, Tate, 2005, str. 2661).

Rámování („Framing“)

Efekt rámování poukazuje na fakt, že sdělení může být různě vnímáno v závislosti na tom, jak je daná zpráva nebo informace prezentována. Komunikační strategie může významným způsobem ovlivnit dotyčné rozhodnutí, neboť případné ztráty jsou subjektivně vnímané odlišně od potenciálních zisků. Tversky a Kahneman (1981) vysvětlují tento jev na následujícím příkladu, na který odpovídaly různé skupiny respondentů od univerzitních studentů až po skutečné lékaře:

- 1) V USA propukne neobvyklé onemocnění, u kterého se očekává, že usmrtí 600 osob. Lze aplikovat dva alternativní programy léčení:
 - a) Při aplikaci prvního programu léčení bude zachráněno 200 osob. (Zvolilo 72 % respondentů)
 - b) Při aplikaci druhého programu léčení s pravděpodobností 1/3 bude zachráněno 600 osob a s pravděpodobností 2/3 nebude zachráněn nikdo. (Zvolilo 28 % respondentů)
- 2) Stejně zadání, avšak tentokrát jsou možnosti prezentovány následně:
 - a) Při aplikaci prvního programu léčení zemře 400 osob. (Zvolilo 22 % respondentů.)
 - b) Při aplikaci druhého programu léčení s pravděpodobností 1/3 nikdo nezemře a s pravděpodobností 2/3 skoná 600 osob. (Zvolilo 78 % respondentů.)

Je zřejmé, že výsledek obou programů léčení je shodný:

- a) 200 osob bude zachráněno a zároveň 400 osob podlehne onemocnění; a
- b) s pravděpodobností 1/3 bude všech 600 osob zachráněno (nikdo nezemře) a zároveň s pravděpodobností 2/3 nebude zachráněn nikdo (600 osob podlehne nemoci).

Avšak interpretace daných možností je v obou programech odlišná. Na základě výstupů z experimentů lze pozorovat běžné vzorce chování:

- 1) Při možnosti potenciálních zisků, jsou respondenti rizikově averzní – v prvním případě zvolí možnost „a“ (menší riziko, s jistotou zachrání 200 osob).
- 2) Nicméně při úvaze o případných ztrátách respondenti více inklinují k podstupování rizika – ve druhém případě preferují možnost „b“ (raději podstoupí riziko, že skonají všichni nemocní, než s jistotou přijmout možnost, kdy nemoci podlehne 400 osob).

Tyto poznatky mohou být aplikovány například v různých průzkumech veřejného mínění za účelem zkreslení výsledků (Tversky, Kahneman, 1981, str. 453).

Reprezentativnost („Representativity“)

Kognitivní psychologové Tversky a Kahneman zveřejnili v roce 1974 článek pojednávající o rozhodování za nejistoty při aplikaci heuristik a předsudků. Reprezentativnost představuje chybné vyhodnocení faktů na základě aplikace předsudků a stereotypů, kdy daný subjekt přeceňuje dostupné informace. Mezi typické příklady reprezentativnosti patří:

Opomenutí předem určených pravděpodobností („Insensitivity to prior probability of outcomes“)

Pokud je subjektu dáno na výběr mezi možnostmi A a B, včetně irelevantní dodatečné informace vzhledem k určení odpovědi a zároveň pravděpodobnosti výskytu obou možností v populaci, vyhodnocení je provedeno na základě stereotypů a výchozí pravděpodobnosti jsou zcela ignorovány. Pokud je například zadána úloha, jejímž výsledkem má být určení pravděpodobnosti, zda popisovaný pracovník je řemeslník (70 % v populaci) nebo právník (30 % v populaci) včetně nepodstatné informace o charakteru daného subjektu, většina osob ohodnotí pravděpodobnosti provede na základě stereotypů spojeného s popisem a nikoliv na základě předem určené pravděpodobnosti, ačkoli daný popis nemá žádnou relevantní informaci pro výběr zaměstnání daného subjektu.

Pokud je například zadána následující úloha, jejímž výsledkem má být určení pravděpodobnosti, zda popisovaný pracovník je řemeslník nebo právník:

- v populaci se vyskytuje 70 % řemeslníků a 30 % právníků; a
- pracovníkem je 30letý muž, který je ženatý a bez dětí. Jedná se o schopného a velmi motivovaného jedince, který má všechny předpoklady, aby se stal úspěšným ve svém oboru, a zároveň je velmi oblíbený mezi svými kolegy.

Většina subjektů v rámci tohoto experimentu určí pravděpodobnost na základě stereotypu spojeného s popisem, a nikoliv na základě předem určené pravděpodobnosti, ačkoli daný popis nemá žádnou relevantní informaci pro výběr zaměstnání daného subjektu.

Zanedbání velikosti vzorku („Insensitivity to sample size“)

Při vyhodnocení konkrétní události většina subjektů podceňuje velikost výběrového souboru, respektive uplatňuje stejné pravděpodobnosti výskytu daného jevu ve velkém i malém vzorku. Vezměme si hypotetický příklad existence dvou nemocnic, z nichž jedna je větší a druhá menší, v každé z nich se vyskytly v předchozím roce dny, kdy se tam narodilo více než 60 % chlapců z celkového počtu všech dětí. Na otázku, v jaké nemocnici bylo pravděpodobně zaznamenáno takových dní více „a“ – ve větší, „b“ – v menší nebo za „c“ zda přibližně stejně v obou nemocnicích, většina dotázaných subjektů odpověděla „c“. V tomto případě tedy došlo k zanedbání velikosti vzorku, přestože je zřejmé, že k vychýlení dojde s vyšší pravděpodobností v menším souboru, tedy v menší nemocnici, kde se narodí méně dětí za den.

Chybné pojetí pravděpodobnosti („Misconceptions of chance“)

Jedná se o mylný předpoklad u jevů, které jsou nezávislé na sobě a které mají stejnou pravděpodobnost nastání, že pokud nastane jeden z nich, zvyšuje se pravděpodobnost nastání opačného (popř. jiného) jevu v dalším kroku. Pro vysvětlení tohoto jevu se klasicky využívá příklad hodu mincí nebo rulety. Mějme následující sekvence hodu mincí („O“ – orel, „P“ – panna):

- 1) P-O-P-O-O-P
- 2) P-P-P-O-O-O
- 3) P-P-P-P-O-P

I přesto, že každý hod je nezávislý na předchozím a obě dvě varianty (tj. orel i panna) mají totožnou pravděpodobnost výsledku v každém kroku, lidé většinou považují první variantu série hodů jako nejpravděpodobnější, jelikož se druhá možnost nejeví jako náhodný proces a třetí zdánlivě nepředstavuje vyrovnanou pravděpodobnost obou variant.

Neadekvátní předvídaní („Insensitivity to predictability“)

Lidé mají tendenci při předvídaní událostí opomíjet pravděpodobnost nastání daného jevu i vyvozovat důsledky na základě nepodstatných nebo neúplných informací. Například pokud je určitá společnost vyličená příznivě, při dotazu na budoucí profit většina dotázaných vyhodnotí takovou firmu jako vysoce ziskovou v budoucnosti i přesto, že zadání neobsahovalo informace týkající se profitability dané společnosti (Tversky a Kahneman, 1974, s. 1124–1127).

Ukotvení („Adjustment and Anchoring“)

Lidé mají tendenci k vytváření úsudků a odhadů konečného stavu na základě modifikace výchozí hodnoty nebo informace (bodu „ukotvení“). Tuto heuristiku lze nejlépe demonstrovat na příkladu, kdy byly dvěma skupinám středoškolských studentů (každé zvlášť) zobrazeny následující kalkulace po dobu 5 sekund:

- 1) $8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$
- 2) $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8$

Experiment vycházel z hypotézy, že za takto krátký časový úsek je možné provést kalkulaci pouze pro prvních několika hodnot a výsledek bude odrážet extrapolaci nebo úpravu tohoto výpočtu. Výsledek pokusu byl zcela v souladu s počátečními předpoklady, kdy medián odhadu první skupiny účastníků byl více než 4krát větší než medián druhé skupiny (Tversky a Kahneman, 1974, s. 1128–1130).

Zachování statusu quo („Status Quo Bias“)

Jedná se o modifikaci averze k riziku („Loss aversion“), která bude vysvětlena v další části textu. Lidé mají tendenci k zachování původního stavu, neboť pociťují znatelnější pokles užitku při jeho ztrátě než potenciální nárůst prospěchu ze změny stavu. Tento jev byl ověřen na základě experimentu Samuelsona a Zeckhausera (1988), kdy jedna ze skupin (kontrolní skupina) obdržela následující zadání:

Pokud byste byli profesionální obchodník s finančními instrumenty a zdědili byste větší obnos prostředků, kam byste je investovali? Možnosti jsou následující: středně riziková společnost, vysoce riziková společnost, pokladniční poukázky nebo vládní dluhopisy.

Ostatním skupinám bylo předloženo stejné zadání, avšak s jednou modifikací: v dědickém řízení neobdrželi volné prostředky, nýbrž jeden z nabízených investičních instrumentů v dané hodnotě. Autoři byli schopni na základě kontrolních skupin determinovat investiční strategie neovlivněné držbou investičních instrumentů. Z výsledku vyplynulo, že u alternativních skupin byly zděděné a již držené investiční nástroje preferovanější než u kontrolních skupin, a také že dochází ke zvyšování významnosti tohoto jevu při nárůstu počtu alternativ (Kahneman, Knetsch a Thaler, 1991, s. 197–199).

2.1 Vývoj prospektové teorie

Z předchozího textu je patrné, že koncept behaviorální ekonomie a financí je dynamicky rozvíjen teprve od 70. let 20. století především pomocí dvou kognitivních psychologů Daniela Kahnemana a Amose Tverského, kteří navázali na práce

- 1) Daniela Bernoulliho, který poukázal na nedostatky teorie hodnoty v tzv. Petrohradském paradoxu a formoval teorii očekávané hodnoty,

- 2) držitele Nobelovy ceny Maurice Allaise, který ve své vědecké práci vydané v roce 1953 jako první zpochybňuje platnost teorie očekávané hodnoty pomocí jevu známého jako Allaisovy paradoxy (Skořepa, 2007), a taktéž
- 3) držitele Nobelovy ceny H. M. Markowitz. Ačkoliv je tento významný americký ekonom autorem moderní teorie portfolia, a tedy na jeho základech staví moderní finance, taktéž významným způsobem přispěl k počátkům behaviorálních financí. Markowitz ve svém článku Užitek z bohatství („Utility of Wealth“) reaguje na Friedmanovu a Savageovu analýzu užitku (1948), neboť vidí rozpory mezi danou teorií a skutečným chováním lidí. Ve své práci Markowitz představuje myšlenku o vnímání zisků a ztrát vzhledem k referenčnímu bodu, na jejímž základě navrhuje užitkovou funkci se třemi inflexními body (Markowitz, 1952).

Daniel Kahneman a Amos Tversky v roce 1979 publikují původní prospektovou teorii, v níž kritizují tradiční finance, které vycházejí z předpokladů, že lidé v rizikových situacích volí především rizikově averzní řešení a užitek představuje konkávní funkci peněz. V práci je představeno několik behaviorálních jevů potvrzených jejich vlastním empirickým výzkumem: efekt jistoty, nadhodnocení pravděpodobnosti, izolační efekt a čtyřdílné chování. Výsledkem jejich experimentů bylo zjištění rizikově averzního chování v případě možnosti realizace zisku a naopak vyhledávání rizika v případě potenciální ztráty, respektive upřednostnění pravděpodobně vyšší ztráty před menším nicméně jistým úbytkem. Jelikož bylo prokázáno, že teorie očekávaného užitku není schopna spolehlivě objasnit chování subjektů, autoři vypracovali teorii, která je rozdělena na editační fázi, v rámci které lidé upravují a modifikují jednotlivé prospekty na základě behaviorálních konceptů a jevů, a vyhodnocovací fázi (Tversky, Kahneman, 1979).

V roce 1992 Tversky a Kahneman navazují na svoji původní práci a představují propracovanější verzi původní prospektové teorie v článku „Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty“. Kumulativní prospektová teorie pracuje s pěti základními efekty a jevy, které byly potvrzeny množstvím experimentů (některé z nich byly již v této práci zmíněny):

Rámování („Framing“)

Efekt rámování byl již v dřívější části této práce objasněn. Množství experimentů prokázalo, že různé formulace téhož problému produkují systematicky rozdílné preference subjektů.

Nelineární preference („Nonlinear preferences“)

Nelineární preference zobrazují rozdílné vnímání změny pravděpodobnosti nastání jevu. Francouzský ekonom Maurice Allaise ve svém výzkumu, který byl již zmíněn v dřívější části této práce (tzv. Allaisovy Paradoxy), prokázal odlišné vnímání subjektů, pokud se změní pravděpodobnost z jistého stavu (100 %) na 99 % a například z 11 % na 10 %. Ačkoli změna pravděpodobnosti je v obou případech

shodná, intenzivnější dopad na rozhodnutí jedince je zaznamenán u první z uvedených transformací.

Závislost na zdroji („Source dependence“)

Lidé preferují rozhodování za nejistoty v oblastech, kde disponují určitými znalostmi, ačkoli pravděpodobnosti a dostupné informace jsou vágní, před rozhodnutím ohledně jiných událostí, které nabízejí vyrovnanější a jasné pravděpodobnosti.

Vyhledávání rizika („Risk seeking“)

Vyhledávání rizika bylo prokázáno ve dvou základních případech. Za prvé, pokud se jedná o možnost získání velké částky s malou pravděpodobností, a také v případě rozhodnutí mezi jistou avšak menší ztrátou a určitou pravděpodobností významnějšího poklesu bohatství.

Averze k riziku („Loss aversion“)

Většina subjektu vnímá ztrátu intenzivněji než zisky, z toho plyne averze ke ztrátě. Tento jev byl zaznamenán již klasickým ekonomem Adamem Smithem (1790) v díle „The Theory of Moral Sentiments“.

Hlavním přínosem kumulativní prospektové teorie je schopnost aplikace jejího modelu na neomezený počet prospektů a zároveň možnost aplikace různých vážených pravděpodobností pro zisky a pro ztráty (Tversky a Kahneman, 1992, s. 297–323). Daníelu Kahnemanovi byla udělena v roce 2002 Nobelova cena za přínos v oblasti integrování poznatků z psychologického výzkumu do ekonomických věd, a to zejména poznatků o lidském úsudku a rozhodování za nejistoty.

3 Počátky behaviorální ekonomie ve veřejných financích

Mezníkem ve vnímání behaviorální ekonomie ve veřejných financích byla kniha „Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness“ z roku 2008 od Richarda H. Thalera a Cass R. Susteina (Thaler a Sunstein, 2008). Hlavní myšlenkou uvedené publikace je „nudge“ neboli „šťouchnutí“, kdy nepatrná změna konstrukce možností nebo prostředí může významným způsobem ovlivnit chování určité rozsáhlé cílové skupiny. Tuto myšlenku autoři demonstrovali na smyšleném příkladu ředitelky stravovacích služeb pro vzdělávací zařízení ve velkém městě, která pomocí různého rozmístění potravin ve školních jídelnách může ovlivnit jejich výběr, a tedy stravování významného množství studentů. Thaler a Sunstein pro tuto osobu vynalezli označení „choice architect“ (tvůrce možností) – jedná se o jedince nesoucího zodpovědnost za přípravu/organizaci/uzpůsobení prostředí, ve kterém se lidé rozhodují. Je zřejmé, že takové prostředí může být vychýleno ku prospěchu i ke škodě těch, kteří jsou jim ovlivněni. Autoři také zavádí nový termín „libertarian paternalism“, volně přeloženo jako liberální paternalismus. Dle Thalera a Sunsteina by konstrukce veřejných politik měla vykazovat znaky paternalismu, aby vylepšily zdraví, délku a kvalitu života lidí při zachování možnosti volby, čímž nebude

docházet k omezování jedinců, kteří chtějí jít svojí vlastní cestou. Výše uvedený koncept je založený na třech stěžejních myšlenkách:

- 1) Konstrukce a uspořádání jednotlivých variant ovlivňuje končnou volbu cílové skupiny.
- 2) Není možné se vyhnout konstrukci možností (např. ve školní jídelně z uvedeného příkladu nějakým způsobem potraviny musí být uspořádány tak či onak) a naskytuje se tedy otázka, proč nevyužít této možnosti a nepokusit se zlepšit užitek a blahobyt jedince.
- 3) Liberální paternalismus není oxymoron, neboť takové chování může stavit určitou možnost do lepší pozice vzhledem ke kontextu, avšak nebrání svobodné volbě.

Jak již bylo uvedeno v dílech autorů prospektové teorie Tverského a Kahnemana (a samozřejmě i jiných), lidé se neodchylují od chování člověka racionálního na základě náhodných a nesouvisejících omylů, nýbrž se jedná o systematické jevy a efekty. Richard Thaler byl nominován do role poradce pro Behavioral Insight Team (dále též „BIT“), který byl zformován v roce 2010 britským premiérem Jamesem Cameronem a nese přezdívku „nudge unit“. BIT je první pracovní skupina svého druhu na světě zaměřená výhradně na aplikaci poznatků z behaviorálních věd. Vizí tzv. nudge unit je podporovat organizace a instituce ve Velké Británii i v zahraničí při aplikaci behaviorálních poznatků u společensky přínosných projektů. Cílem BITu je přinášet jednoduché a nákladově efektivní řešení přinášející signifikantní výsledky. Zde je výčet pouze několika z mnoha navržených a realizovaných intervencí Behavioral Insight Teamu za poslední roky:

- Automatické přihlašování zaměstnanců do penzijního přípojištění zvýšilo účast těchto pracovníků na přípojištění ve velkých společnostech ve Velké Británii z 61 % na 83 %. Jednalo se o aplikaci konceptu „status quo“.
- Výzva k přihlášení do databáze dárců orgánů pomocí následující zprávy nabádající k recipročnímu chování: „Pokud byste sami potřebovali orgán, chtěli byste mít možnost nějaký dostat?“, která se objevila po vyplnění formuláře pro registraci nebo výměnu řidičského průkazu. Pokud by byla výzva zobrazena pro celou populaci, výsledkem bylo navýšení počtů registrovaných o 96 000 v jednom roce, tedy přibližně 10 % přihlášených občanů za rok.
- Zavázání k vykonávání aktivních činností vedoucím k nalezení zaměstnání zvýšilo pravděpodobnost nalezení zaměstnání u těchto jedinců.

V roce 2010 britská charitativní organizace Institute for Government, orientovaná na podporu zvýšení účinnosti vládních opatření, publikovala dílo Mindspace značně inspirované „nudge“ filozofií. Studie je zaměřená na popis benefitů plynoucích z porozumění našeho chování a možných vlivů na něj. Publikace reaguje a je zaměřená na podporu tvůrců veřejných politik v následujících bodech:

- Shrnutí relevantních podkladů do přehledného seznamu formou „checklistu“, aby bylo zajištěno, že tvůrci veřejných politik budou informováni o nejefektivnějších opatřeních majících vliv na naše chování.
- Objasnění, jak může behaviorální teorie být nápomocná při řešení aktuálních výzev v oblasti veřejných politik včetně případových studií.
- Předvedení, jakým způsobem může vláda Velké Británie implementovat tyto poznatky do současných systémů tvorby veřejných politik.
- Zabývá se potřebou veřejné akceptace a úlohami osobní odpovědnosti.

Autoři Mindspace doporučují formovat veřejné politiky s ohledem na naše přirozené reakce a chování, což může ve výsledku významně vylepšit náš celkový užitek a blahobyt. Vzhledem k výše uvedenému tvůrci této studie uvádí devět nejvýznamnějších vlivů na naše chování, které mohou být využity jako „checklist“ při tvorbě veřejných politik, který může být využit i jako mnemotechnická pomůcka („MINDSPACE“):

- Poselství („Messenger“)
Jsme výrazně ovlivněni tím, kdo doporučuje dané informace.
- Pobídky („Incentives“)
Naše reakce na pobídky jsou tvořeny předpověditelnými mentálními zkratkami (heuristikami), jako je například značné nutkání pro zamezení a vyhýbání se ztrátám.
- Sociální normy („Norms“)
Jsme ovlivňováni chováním ostatních.
- Standardy („Defaults“)
Jsme přednastaveni k tomu, abychom „šli s proudem“.
- Významnost („Salience“)
Naše pozornost je upoutána pro nás novými nebo relevantními skutečnostmi a objekty.
- Priming („Priming“)
Naše činy bývají ovlivněny podvědomými podněty.
- Emoce („Affect“)
Emocionální asociace a rozpoložení dokáže významně ovlivnit náš úsudek a rozhodnutí.
- Závazky („Commitments“)
Chceme být v souladu s našimi tvrzeními a taktéž vykazovat reciproční chování.
- Ego („Ego“)
Jednáme způsobem, který zvyšuje naše vlastní dobré mínění o nás samotných.

Studie je zaměřená na řešení záležitostí veřejných politik ve třech významných oblastech:

- 1) zločinnost a nevhodné chování ve společnosti;
- 2) společensky odpovědné chování, jako je například uplatnění hlasovacího práva a dobrovolnické činnosti; a
- 3) zdravý a prospěšný životní styl.

Dle autorů publikace je v kompetenci vlády a veřejných orgánů, aby podpořila či nasměrovala jedince k zodpovědnějšímu chování. Cílem Mindspace není nahrazovat konvenční nástroje, nýbrž je doplňovat a zdokonalovat (Institute for Government, 2010, s. 7–10). Obdobná publikace byla vydána taktéž v roce 2010 ve Francii, avšak s akcentem na zdravotní aspekty veřejnosti a souvisejících veřejných politik. Jejím účelem bylo analyzovat, jakým způsobem lze pomocí behaviorálních, kognitivních a neurologických věd dosáhnout zlepšení informačních systémů a opatření, které povede k optimalizaci strategií ve zkoumaných oblastech, zejména v boji proti závislosti na nikotinu a obezitě (Oullier a Sauneron, 2010, s. 13). Možnostmi aplikace poznatků z behaviorálních věd a ekonomie se zabývá taktéž Evropská unie, která publikovala v roce 2013 studii „Applying Behavioural Sciences to EU Policy-making“ zaměřenou na možné benefity plynoucí z lepšího porozumění lidskému chování při tvorbě veřejných politik.

V České republice jsou možnosti uplatnění behaviorální ekonomie ve veřejných financích analyzovány především v rámci Laboratoře experimentální ekonomie Masarykovy univerzity. Akademičtí pracovníci této instituce realizovali laboratorní experiment zaměřený na vliv efektu rámování („framing“) na rozhodování subjektů o daňových únicích. Stanovená hypotéza sledovala, jakým způsobem účastníci experimentu reagovali na informace ohledně hospodaření státu v kontextu placení daní, respektive daňových úniků. Experimentu se zúčastnilo 260 subjektů, které se v každém z pěti kol rozhodovaly, jakou výši svých příjmů přiznají za účelem odvedení daně – v průběhu každého kola jim byly prezentovány krátké informace o hospodaření státu, které mohly mít tři různé podoby:

- pozitivní informace;
- negativní informace; nebo
- žádné informace (kontrolní skupina).

Na základě 1 300 výsledků bylo zjištěno, že ačkoliv pozitivní informace o hospodaření státu kladně ovlivnily výši odvedené daně, tento výsledek nebyl statisticky významný. Naopak v negativní informace měly prokazatelný vliv na objem daňových úniků – v případě takových sdělení byla pravděpodobnost nekalého jednání v kontextu experimentu zvýšena o 35 % (Špalek a kol., 2016, s. 102–110). V rámci této instituce byly také analyzovány faktory ovlivňující chování subjektů při podávání daňového přiznání. Výsledky provedeného experimentu do značné míry potvrzují výsledky již dříve realizovaných výzkumů –

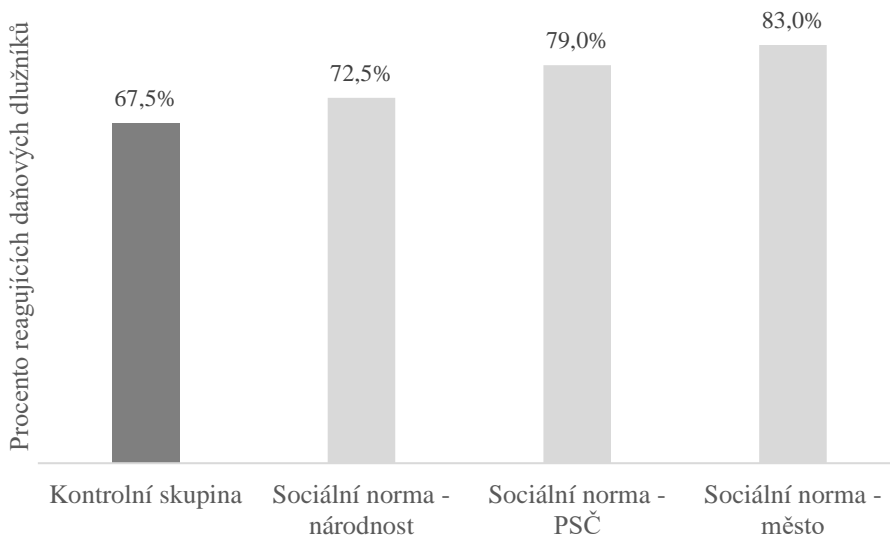
účastníci zmíněného experimentu velmi významně reagují na vyšší míru pravděpodobnosti daňové kontroly. Na druhou stranu však mnohem méně reagují na rostoucí výši sankce při nekorektně odvedené dani, a to i v porovnání se zahraničními kolegy (Berná a Špalek, 2015). Dalším experimentem se zařazením behaviorálních prvků byl výzkum genderové odlišnosti v oblasti vnímání očekávání a skutečného chování v rámci korupčního experimentu. Z realizované analýzy vyplývá, že muži vykazují vyšší tendence k poskytování úplatků (Fišar a kol., 2016). Akademičtí pracovníci daného institutu také analyzovali potenciální dopad automatického přihlašování do penzijního připojištění. V rámci tohoto výzkumu byly potvrzeny výstupy z obdobných experimentů, kdy se předpokládá vyšší účast subjektů, pokud výchozí možnost („default option“) představuje zařazení do vybraného typu spoření na důchod (Řezáč, 2014).

Jedním z negativních aspektů „liberálního paternalismu“ při tvorbě veřejných politik je automatický předpoklad iracionálně jednajících spotřebitelů, který ospravedlňuje využití „šťouchnutí“ směrem, který tvůrce daných změn považuje za obecně prospěšné řešení. Takové jednání však pouze reaguje na vzniklou situaci namísto vytváření prostředí, které by předcházelo jejímu vzniku. Gigerenzer ve své studii z roku 2015 došel k závěru, že by bylo obecně přínosnější, pokud by se více investovalo do vzdělávání a edukace společnosti ve srovnání s „nudge“ řešeními (Gigerenzer, 2015, s. 362–364). Kritici konceptu „nudge“ taktéž poukazují na omezenou trvanlivost daného řešení, neboť při eliminaci nově vytvořených podmínek či prostředí dojde k navrácení rozhodování spotřebitele k původním volbám, pokud nedojde i ke změně jeho vlastního přesvědčení (Mols a kol., 2015, s. 81–98).

4 Aplikace behaviorální ekonomie a souvisejících konceptů ve veřejných financích

Již zmíněný Behavioral Insight Team provedl experiment zaměřený na aplikaci poznatků z behaviorálních věd při výběru daní ve Velké Británii. HM Revenue and Customs (dále též „HMRC“) je daňový úřad, který v době experimentu dosahoval až 70% úspěšnosti u inkasování opožděných plateb prostřednictvím upomínek formou dopisu. Tato forma komunikace je pro danou instituci ideální, neboť náklady na dopisy jsou relativně nízké a úřad musí kontaktovat velké množství jedinců. Z toho vyplývá snaha HMRC maximalizovat účinnost „dopisního“ řešení, a proto byla zahájena spolupráce s BIT, aby se zjistilo, jak účinně mohou tzv. sociální normy (behaviorálních koncept) přispět k urychlení placení dlužných daní. Experiment byl proveden na 140 000 daňových poplatnících, kteří obdrželi buď kontrolní dopis (neobsahující žádnou sociální normu) nebo zprávu obsahující behaviorální prvky. Všechny dopisy se sociálními normami zahrnovaly následující prohlášení: „9 z 10 Britů platí své daně řádně a včas“, některé z nich zmiňovaly, že většina jedinců v okolí adresáta již tento svůj závazek uhradila. Odvolání na určité skupiny z okolí přinášelo působivé výsledky (Obrázek 1).

Graf 1 Výsledky aplikace sociálních norem na výběr daňových pohledávek po splatnosti



Zdroj: Behavioral Insight Team (2012), vlastní zpracování.

Upomínky se zabudovanou sociální normou vykazovaly nárůst úspěšnosti až o 15 procentních bodů oproti původnímu kontrolnímu dopisu. Dle analýzy a odhadů HMRC by se při implementaci daného řešení napříč celou Velkou Británií vybralo až 160 milionů liber dlužných na dani během prvních šesti týdnů, což by generovalo přínos až 30 milionů liber ročně (prostřednictvím šetření nákladů na vymáhání dluhů i zlepšením cash flow dané instituce). Tento experimentální výzkum indikuje signifikantní vliv i marginálních změn v oblasti procesu, formy nebo použité jazykové a stylistické formy na chování cílové skupiny. Taktéž bylo v řadě studií vyzorováno, že účinnost jednotlivých intervencí významně závisí na konkrétních okolnostech, a tudíž efektivní řešení pro jeden případ nemusí vykazovat podobné výsledky v jiné situaci (Behavioral Insight Team, 2012).

Nad otázkou, zda je možné podobných výsledků dosáhnout i v lokálních podmínkách lze prozatím pouze polemizovat, avšak na základě výše uvedené pozitivní zkušenosti byl podobný experiment realizován také v Polsku, které je geograficky i kulturně relativně blízko České republice. Pilotní projekt byl realizován na podobném počtu respondentů jako ve Velké Británii, neboť kontrolní dopis i jeho varianty doplněné o behaviorální prvky obdrželo 149 925 adresátů. Tento experiment měl za cíl testovat nejen jednotlivé textace, ale i formu doručení dopisů, v grafu pod textem jsou zobrazeny různé varianty zaslaného sdělení, resp. jaké behaviorální prvky byly v daných dopisech aplikovány (viz Obrázek 2).

Definice behaviorálních prvků a formulace v jednotlivých dopisech:

- 1) **Standardní textace dopisu (běžný dopis: vzorek 6 091, doporučený dopis: vzorek 5 872):** Dopis je obvykle zasílán doporučenou poštou, avšak v tomto případě byl v rámci experimentu zaslán také nedoporučně, tedy běžnou formou. Použité textace evokují byrokratické a legislativní formulace, v dopise jsou uvedeny právní kroky, které budou následovat, pokud pohledávky daňového úřadu nebudou řádně uhrazeny včetně naběhlého úroku.
- 2) **Behaviorální forma (vzorek 15 232):** Výše uvedený dopis je přeformulován způsobem, který reflektuje dosavadní poznatky z behaviorální ekonomie. Formulace jsou jednodušší a lépe pochopitelné pro běžného čtenáře včetně elementárního postupu jaké další kroky by měly být adresátem učiněny.
- 3) **Sociální norma (vzorek 15 474):** Text akcentuje skutečnost, že většina rezidentů v oblasti daňového poplatníka uhradila své závazky řádně a včas (např. lze uvést, že x rezidentů z 10 tuto povinnost naplnilo) a adresát se řadí k menšině, která takto zatím neučinila.
- 4) **Pozitivní dopad na veřejné statky (vzorek 15 424):** Předmětem sdělení je informování daného jedince ohledně proporce daní, kterou obdrží lokální samospráva (příčemž je vhodné uvést konkrétní hodnotu / procento – umocní dojem o precizní evidenci rozpočtů) a jakým způsobem jsou dané prostředky alokovány (např. financování vzdělávacích zařízení, infrastruktury atd. v dané lokalitě). Účelem je stimulace povědomí plátce o reciprocitě daných plateb ke službám, které jsou čerpány nejen daným jedincem, ale i jeho bližními.
- 5) **Negativní dopad na veřejné statky (vzorek 15 350):** Analogické sdělení jako u výše uvedené alternativy dopisu, avšak s akcentem na negativní dopady (např. bez příjmů z dané daně nebude možné dostatečně financovat školy v dané oblasti).
- 6) **Potenciální negativní důsledky (vzorek 15 442):** Písemnost zdůrazňuje potenciální negativní konsekvence při záměrném nezaplacení vyměřených daní, přičemž konstatuje nespravedlivou povahu takového jednání vůči poctivým občanům, a zároveň rozhodnost výkonných orgánů postupovat nekompromisně v takových případech včetně uvedení příkladů případných kroků (např. blokace pro disponování s bankovním účtem, přímé srážky ze mzdy atd.) a souvisejících vícenákladů.
- 7) **Potenciální negativní důsledky včetně platebního příkazu (vzorek 15 292):** Výše uvedený text je doplněn o platební příkaz – hmatatelnější forma nátlaku na uhrazení daňových povinností.
- 8) **Presumpce neúmyslného jednání a pokyn k aktivitě (vzorek 15 249):** Formulace textu indikuje postoj finančního úřadu k dosavadnímu jednání adresáta jako k neúmyslnému opomenutí, avšak následující nekorektní

jednání bude vnímáno jako záměrné rozhodnutí, které vyvolá adekvátní reakci. Účelem této zprávy je apelovat na adresáta, že zachování „status quo“ (čili neplacení) nebude vnímáno jako náhodné, nýbrž vědomé rozhodnutí s cílem poškození celé společnosti.

- 9) ***Presumpce neúmyslného jednání a potenciální negativní důsledky (vzorek 15 238)***: Dopis propojuje formulace ze dvou výše uvedených behaviorálních zpráv vytvářející intenzivnější sdělení o potenciálních důsledcích takového jednání.
- 10) ***Presumpce neúmyslného jednání a důsledky z pohledu respondenta (vzorek 15 261)***: Text je formulován způsobem, aby adresát si byl adresát vědom, že na základě svého jednání byl měl sám sebe považovat za nepoctivého, a to z vlastního svobodného rozhodnutí.

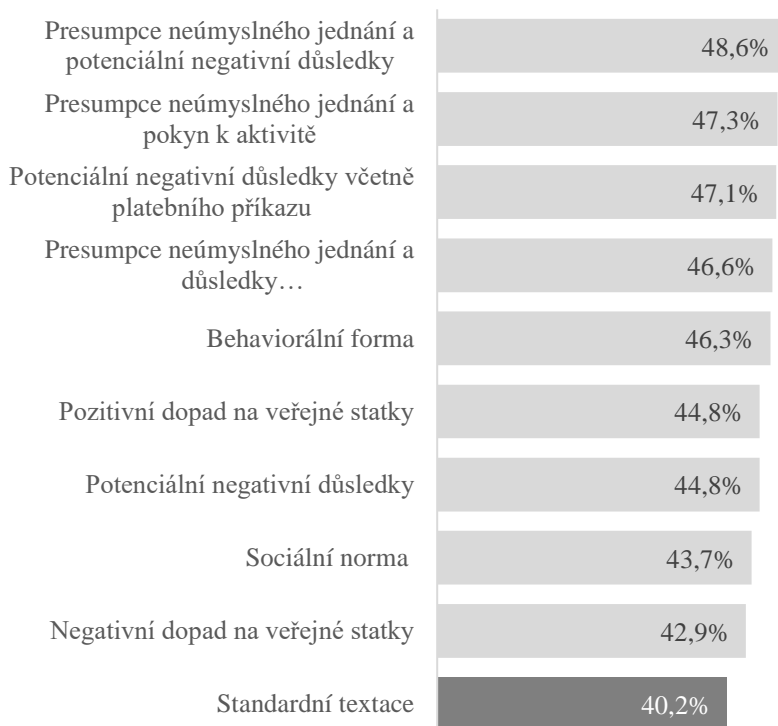
Ze získaných výsledků vyplývá, že všechny dopisy s behaviorálními prvky byly účinnější v porovnání se standardní formou sdělení (Obrázek 3). Mezi další získané poznatky z daného experimentu lze zařadit i efekt standardní behaviorální formy sdělení, jejíž dosah byl intenzivnější než v případě dopisů s přidáním méně důrazných behaviorálních prvků, avšak tato skutečnost může být ovlivněná specifickým polským prostředím. Zároveň lze z grafu vyčíst, že daná formulace může být umocněna přidáním více „agresivních“ prvků zdůrazňujících negativní konsekvence záměrného jednání, které by bylo v rozporu s řádným placením daní. Při analýze formy doručení dopisů (běžný versus doporučený) nebyl zaznamenán statisticky významný rozdíl v reakci adresátů (Hernandez a kol., 2017).

5 Kritika konceptu behaviorální ekonomie

Kritici behaviorální ekonomie poukazují na skutečnost, že se nejedná o homogenní vědní disciplínu, nýbrž o soustavu nástrojů a konceptů, které se zabývají různými aspekty ekonomické volby a vyvrací etablovaná ekonomická paradigma, avšak netvoří systematický provázaný a ucelený vědní obor. Nicméně na příkladu teorie očekávaného užítku lze demonstrovat, že jednotný model využívaný k analýze chování ekonomického subjektu nemusí být ideálním řešením, pokud nedisponuje schopností spolehlivě objasnit sledované chování a rozhodování v různých situacích.

Mezi další argumenty lze zařadit nadměrnou provázanost dvou samostatných vědních disciplín: ekonomie a psychologie. Lze však oponovat že se jedná o dvě oblasti studií lidského chování, i když s akcentem na odlišné oblasti zájmu. Vskutku by bylo neefektivní, pokud by akademická obec v obou uvedených oblastech zasahovala do domény své protistrany, ať již z hlediska času nebo alokovaných zdrojů. Naproti tomu využívání komparativní výhody protistrany v obou disciplínách může přinést efektivnější výzkumy a nové poznatky, které povedou ku prospěchu celé společnosti (Camerer, Loewenstein a Rabin, 2004).

Graf 2 Výsledky aplikace behaviorálních prvků na výběr daňových pohledávek



Zdroj: Hernandez a kol. (2017), vlastní zpracování.

6 Závěr a diskuze

Prosazení změn v oblasti veřejných financí může být legislativně a politicky velmi náročné, zdoluhavé a s nejasnými výsledky, oproti tomu aplikace behaviorálních poznatků, kdy jsou upraveny již existující prvky systému, představuje relativně jednodušší řešení s prokazatelnými výsledky při korektní a promyšlené aplikaci dosavadních znalostí.

V tomto článku bylo na dvou příkladech s masivní datovou základnou demonstrováno, že pomocí mírné úpravy již existujících podmínek (např. textací) lze pozitivně ovlivnit chování cílové skupiny obyvatel z pohledu veřejných financí, aniž bychom omezovali jejich svobodnou volbu či vznikly signifikantní vícenásledky, neboť dané prvky systémů existují a jsou aplikovány bez ohledu na aplikaci výše uvedených poznatků - např. dopisy pro upomínající na nezaplacenou daň jsou odeslány s určitou formulací bez ohledu na skutečnost, zda obsahují výše uvedené behaviorální intervence či nikoliv. Dle výše uvedených příkladů však lze

pouze pomocí změny textace docílit mnohem významnějšího dopadu s marginálními vícenáklady.

Dle mého názoru se denně setkáváme s aplikací znalostí psychologie za účelem ovlivňování rozhodování cílové skupiny obyvatel prostřednictvím reklamních sdělení a marketingových aktivit – zkusme si představit, jak lákavé by pro nás byla taková sdělení, kdyby obsahovala pouze název producenta a heslo „Musíš si to koupit“. Z mého pohledu zhruba takto na nás působí většina úředních sdělení státního aparátu, která mají mimo jiné významný vliv na oblast veřejných financí (viz výše uvedené upomínkové dopisy k zaplacení daně). Dle dosavadních zkušeností aplikace znalostí z behaviorální ekonomie nevyžaduje legislativní a regulační změny, a zároveň významně zvýší výtěžnost z již existujících prvků systémů.

Literatura

BEHAVIORAL INSIGHT TEAM, 2012. *Applying behavioural insights to reduce fraud, error and debt* [online]. London: Cabinet Office Behavioural Insights Team. [cit. 11. 5. 2015]. Dostupné z: <https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/60539/BIT_FraudErrorDebt_accessible.pdf>.

BERNÁ, Z., ŠPALEK, J., 2015. Factors Influencing Compliance Behavior in a Tax Laboratory Experiment. In: ŠPALKOVÁ, D., MATĚJOVÁ, L. *Proceedings of the 19th international Conference Current Trends in Public Sector Research*. Brno: Masaryk University. s. 103–109.

CAMERER, C., LOEWENSTEIN, G., RABIN, M., 2004. *Advances in behavioral economics*. Princeton: Princeton University Press.

CONSTANTINIDES, G. M., HARRIS, M., STULZ, R. M., 2003. *Handbook of the economics of finance*. Boston: Elsevier/North-Holland.

FALK, A., HECKMAN, J. J., 2009. Lab Experiments Are a Major Source of Knowledge in the Social Sciences. *Science* [online]. Roč. 326, č. 5952, s. 535–538. doi: 10.1126/science.1168244.

FIŠAR, M., KUBÁK, M., ŠPALEK, J., TREMEWAN, J., 2016. Gender Differences in Beliefs and Actions in a Framed Corruption Experiment. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*. Roč. 63, č. 63, s. 69–82. doi: 10.1016/j.socec.2016.05.004.

GIGERENZER, G., 2015. On the Supposed Evidence for Libertarian Paternalism. *Review of Philosophy and Psychology* [online]. Roč. 6, č. 3, s. 361–383. doi: 10.1007/s13164-015-0248-1.

HERNANDEZ, M., JAMISON, J., KORCZYC, E., MAZAR, N., SORMANI, R., 2017. *Applying Behavioral Insights to Improve Tax Collection*. International Bank

- for Reconstruction and Development* [online]. The World Bank. [cit. 10. 9. 2017]. Dostupné z: <<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/27528/116046-WP-Tax-Collection-PUBLIC.pdf?sequence=1&isAllowed=y/>>.
- INSTITUTE FOR GOVERNMENT, 2010. *Mindspace* [online]. Institute for Government and the Cabinet Office. [cit. 10. 5. 2015]. Dostupné z: <<http://www.instituteforgovernment.org.uk/sites/default/files/publications/MINDSPACE.pdf>>.
- KAHNEMAN, D., KNETSCH, J. L., THALER, R. H., 1991. Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. *Journal of Economic Perspectives*. Roč. 5 č. 1, s. 193–206. doi: 10.1257/jep.5.1.193.
- MALMENDIER, U., TATE, G., 2005. CEO Overconfidence and Corporate Investment. *The Journal of Finance*. Roč. 60, č. 6, s. 2661–2700. doi: 10.1111/j.1540-6261.2005.00813.x.
- MARKOWITZ, H., 1952. The Utility of Wealth. *Journal of Political Economy*. Roč. 60, č. 2, s. 151–181. Dostupné také z: <<http://www.jstor.org/discover/10.2307/1825964?uid=3737856>>. doi: 10.1086/257177.
- MOLS, F., HASLAM, S. A., JETTEN, J., STEFFENS, N. K., 2015. Why a nudge is not enough: A social identity critique of governance by stealth. *European Journal of Political Research* [online]. Roč. 54, č. 1, s. 81–98. doi: 10.1111/1475-6765.12073.
- OULLIER, O., SAUNERON, S., 2010. *Improving public health prevention with behavioural, cognitive and neuroscience* [online]. Paris: Centre d'analyse stratégique. [cit. 10. 5. 2015]. Dostupné z: <http://oullier.free.fr/files/2010_Oullier-Sauneron_CAS-Neuroscience-Prevention-Public-Health_Book_Neuroeconomics-Behavioral-Economics-Neuromarketing.pdf>.
- PERSKY, J., 1995. Retrospectives: The Ethology of Homo Economicus. *Journal of Economic Perspectives* [online]. Roč. 9, č. 2, s. 221–231. doi: 10.1257/jep.9.2.221.
- ŘEZÁČ, J., 2014. Are we saving wisely? Default option in behavioural economics In: ŠPALKOVÁ, D., MATĚJOVÁ, L. *Current Trends in Public Sector Research*. Brno: Masaryk University. S. 76–83.
- SAMUELSON, W., ZECKHAUSER, R., 1988. Status quo bias in decision making. *Journal of Risk and Uncertainty*. Roč. 1, č. 1, s 7–59. doi: 10.1007/BF00055564.
- SEWELL, M., 2007. *Behavioural Finance* [online]. [cit. 8. 5. 2015]. Dostupné z: <<http://www.behaviouralfinance.net/behavioural-finance.pdf>>.

Vaskovskiy, A.: *Vývoj behaviorální ekonomie a možnost jejího uplatnění ve veřejných financích*.

SKOŘEPA, M., 2007. Teorie očekávaného užítku versus kumulativní prospektová teorie: empirický pohled. *AUCO Czech Economic Review* [online]. Roč. 1, č. 2, s. 180–196. [cit. <datum>].

Dostupné z: <<http://auco.cuni.cz/mag/article/download/id/21/type/attachment>>.

SMITH, A., 1790. *The Theory of Moral Sentiments*. Edinburgh: Strand. Dostupné také z: <http://www.ibiblio.org/ml/libri/s/SmithA_MoralSentiments_p.pdf>.

SMITH, V., 1991. Theory, Experiment and Economics. In: *Papers in Experimental Economics*. Cambridge: Cambridge university press. S. 783–801. doi: 10.1017/CBO9780511528354.041.

ŠPALEK, J., EIBL, O., ŠPAČKOVÁ, Z., ZAGRAPAN, J., FIŠAR, M., 2016. Do Negative News Create Tax Evaders? Evidence from the Tax Compliance Experiment. In: ŠPALKOVÁ, D., MATĚJOVÁ, L. *Proceedings of the 20th International Conference Current Trends in Public Sector Research 2016*. Brno: Masaryk University. S. 102–110.

THALER, R. H., 1985. Mental Accounting and Consumer Choice. *Marketing Science*. Roč. 4, č. 3, s. 199–214.

THALER, R. H., SUNSTEIN, C. R., 2008. *Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness*. New Haven: Yale University Press.

TVERSKY, A., KAHNEMAN, D., 1974. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science* [online]. Roč. 185, č. 4157, s. 1124–1131. Dostupné také z: <http://psiexp.ss.uci.edu/research/teaching/Tversky_Kahneman_1974.pdf>. doi: 10.1126/science.185.4157.1124.

TVERSKY, A., KAHNEMAN, D., 1979. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*. Roč. 47, č. 2, s. 263–292. Dostupné také z: <http://www.princeton.edu/~kahneman/docs/Publications/prospect_theory.pdf>. doi: 10.2307/1914185.

TVERSKY, A., KAHNEMAN, D., 1981. The framing of decisions and the psychology of choice. *Science* [online]. Roč. 211, č. 4481, s. 453–458. Dostupné z: <http://www.brainvitge.org/papers/tverski_kahneman.pdf>. doi: 10.1126/science.7455683.

TVERSKY, A., KAHNEMAN, D., 1992. Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty* [online]. Roč. 5, č. 4, s. 297–323. Dostupné z: <http://cemi.ehess.fr/docannexe/file/2780/tversky_kahneman_advances.pdf>. doi: 10.1007/bf00122574.

Genesis of behavioral economics and its applicability in public finance

Anton Vaskovskyi

Abstract:

The article is focused on genesis of behavioral economics and its applicability within public finance. Behavioral economics is being recently very popular and recognised by academic community as Nobel Prize was awarded to its promoters twice in current millennium. The document is divided in three parts, where one is devoted to overview of the theory, second contains recent trends in described theory and the last one presents case studies from United Kingdom and Poland. The theoretical part describes the basic concepts and theories in relation within historical context. The second part analyses applicability of such theory in public finance and current trends and finally, third chapter contains case studies, where the presented theory is applied in practice with remarkable results.

Keywords: Behavioral economics; Behavioral finance; Prospect theory; Nudge; Public finance.

JEL Classification: D91, G41, H26.