

9. decembra 2021

Krajiny OECD využívajú behaviorálne poznatky na formovanie politik

Behaviorálne experimenty sa často aplikujú v oblasti výberu daní

Písať listy sa oplatí: ako zvýšiť daňové príjmy rýchlo a efektívne

Behaviorálny experiment ukázal, že zasielanie listov daňovníkom zlepšuje výber dane z príjmu z predaja nehnuteľnosti

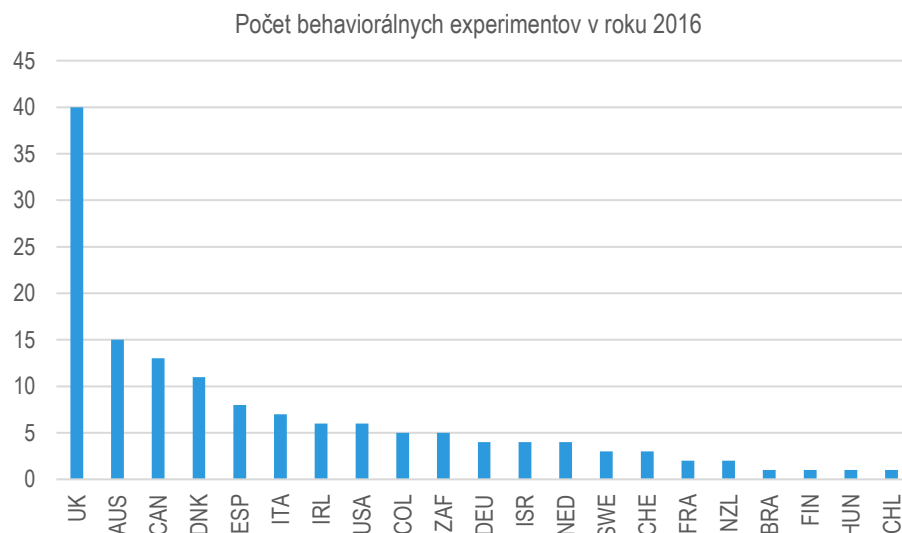
Petra Rybošová, Rastislav Gábik, Richard Priesol, Gabriel Machlica¹

Iba tretina daňovníkov, ktorým vzniká povinnosť priznať daň z príjmu z predaja nehnuteľnosti, podá daňové priznanie. Povinnosť vzniká pri predaji nehnuteľnosti so ziskom do piatich rokov od jej nadobudnutia. Finančná správa preto v spolupráci s Inštitútom finančnej politiky, Útvárom hodnoty za peniaze a akademickým sektorom pripravila experiment s cieľom vyhodnotiť úspešnosť listovej kampane upozorňujúcej daňovníkov na povinnosť platiť túto daň. Zaslание listov vybraným daňovníkom pomohlo zvýšiť príjmy štátu o 2,5 milióna eur, ktoré by inak neskončili v štátnom rozpočte.

Krajiny vyberajú dane s pomocou behaviorálnych štúdií

Vlády krajín OECD čoraz častejšie využívajú poznatky z behaviorálnych štúdií na tvorbu nových politik a ich následné testovanie prostredníctvom behaviorálnych experimentov (OECD, 2017). S pomocou vhodne navrhnutých experimentov môžu totiž identifikovať problémy v opatreniach skôr ako sa aplikujú celonárodne a výrazne tým pomôcť ich implementácii. V roku 2016 sa v krajinách OECD uskutočnilo vyše 150 takýchto experimentov (Graf 1).

Graf 1: Behaviorálne experimenty vo vybraných krajinách OECD



Správcovia daní patria k inštitúciám s najväčším počtom takýchto experimentov (OECD, 2017). Ich hlavným cieľom je predísť neplateniu daní, ktoré spôsobuje výrazné výpadky v daňových príjmoch a vytvára neférové prostredie v spoločnosti, keďže nepriznávanie príjmov a neplnenie si daňových povinností naruša princíp daňovej spravodlivosti. Osoby, ktoré nepriznávajú príjmy, totiž získavajú neoprávnenú výhodu v trhovej súťaži oproti ostatným daňovníkom.

¹ Petra Rybošová: Finančná správa, Rastislav Gábik: Finančná správa, Richard Priesol: Inštitút finančnej politiky, Gabriel Machlica: Útvar hodnoty za peniaze

Správcovia daní využívajú napríklad upozornenia vo forme listov

Cieľom experimentu bolo vyhodnotiť úspešnosť listovej kampane

Lacnou a efektívnou metódou na oslovenie daňových subjektov sú upozornenia vo forme listu, tzv. „soft warnings“ ktoré ich upozorňujú na plnenie ich daňových povinností bez pristúpenia k akýmkoľvek sankciám. Jednotlivé krajiny testujú a využívajú rôzne druhy listov a oslovení s cieľom určiť motivácie daňovníkov a predísť tak neplateniu daní (Box 1). Skúsenosti zo zahraničia naznačujú, že takéto upozornenia môžu mať výrazný vplyv na správanie daňových dlžníkov (Fellner et al., 2013) a takisto na daňové subjekty, ktoré si majú v blízkej dobe splniť svoju daňovú povinnosť (Bott et al., 2020).

Na Slovensku bolo zrealizovaných iba málo podobných projektov, vo väčšine prípadov na regionálnej úrovni². Finančná správa preto v spolupráci s Inštitútom finančnej politiky, Útvorom hodnoty za peniaze, Vysokou Školou Ekonomickou v Prahe a City University v Londýne spustila experiment, ktorého cieľom bolo vyhodnotiť úspešnosť listovej kampane zameranej na výber dane z príjmu z predaja nehnuteľností³.

BOX 1: Príklady vybraných experimentov v oblasti výberu daní

Nórsko: Znižovanie daňových únikov z príjmu zo zahraničia

Nórsky správca daní pripravil experiment s cieľom znížiť počet daňových únikov z príjmu zo zahraničia. Pred termínom daňového priznania tak poslal listy daňovníkom, ktorí v danom roku pravdepodobne nadobudli príjem zo zahraničia. Tieto listy zvýšili pravdepodobnosť zaplatenia dane o 11 % a ich zaslanie pomohlo zvýšiť daňové príjmy o 20 mil. dolárov (Bott et al., 2020).

Veľká Británia: Zlepšovanie výberu od daňových dlžníkov

Správca daní vo Veľkej Británii štandardne posielal listy daňovníkom, ktorí nezaplatili svoje dane v zákonom termíne. V tejto súvislosti spustil experiment s cieľom zistiť, či by zmena formulácie listov pomohla zvýšiť daňové príjmy a znížiť neplatenie daní. Nové listy pomohli zvýšiť výber daní, pričom najväčší vplyv (5 %) dosiahol list, ktorý daňovníkom pripomína, že patria do menšiny, ktorá dane ešte nezaplatila (OECD, 2017).

Poľsko: Zlepšovanie výberu od daňových dlžníkov

V Poľsku každoročne približne štvrtina daňovníkov nezaplatí daň z príjmu fyzických osôb v zákonom termíne. V roku 2016 sa preto uskutočnil experiment, kde sa 150-tisíc neplatičom poslali nové druhy listov, ktoré skúmali, aký vplyv má zmena formulácie listu na výnos dane. Nové listy zvýšili daňový výnos v porovnaní s kontrolnou skupinou, ktorá dostala štandardný list. Najväčší vplyv na výber dane (8 %) dosiahol list, ktorý naznačoval, že dôvodom nezaplatenia je vedomý pokus daňovníka vyháňať sa plateniu daní (Hernandez et al., 2017).

Kanada (Ontário): Ako platiť dane načas

V roku 2014 sa v štáte Ontário posielali listy tým zamestnávateľom, ktorí v predchádzajúcich rokoch meškali so zaplatením dane. V týchto listoch bolo podrobne špecifikované ako, kde a kedy vyplňať daňové priznanie. Výsledkom bol nárast podaných daňových priznaní o 4 % až 6 % v porovnaní s kontrolnou skupinou, ktorá nedostala žiadny list (OECD, 2017).

² Ako príklad môžeme uviesť experiment z mesta Prievidza, ktorý bol zameraný na zvýšenie mestských príjmov z poplatku za likvidáciu odpadu (Sloboda et al., 2020).

³ Lubomír Cingl (Vysoká škola Ekonomická v Prahe), Dagmara Celik Katreniak (City University v Londýne), Berenika Tužilová (Vysoká škola Ekonomická v Prahe)



Listová kampaň sa zamerala na daň z príjmu z predaja nehnuteľnosti

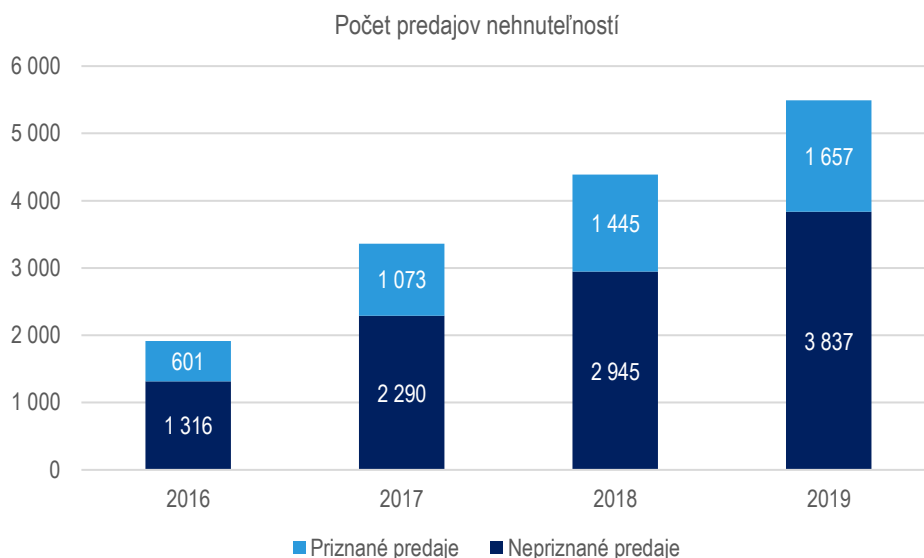
Viac ako dve tretiny daňovníkov nepriznávajú tento príjem

Iba tretina daňovníkov platí daň z príjmu z predaja nehnuteľnosti

Cieľom tejto listovej kampane bolo upozorniť daňovníkov na povinnosť platiť daň z príjmu z predaja nehnuteľnosti a zvýšiť tak úspešnosť jej výberu. Daňovníkovi totiž zo zákona vzniká povinnosť podať daňové priznanie, ak predá nehnuteľnosť do 5 rokov od jej nadobudnutia alebo 5 rokov od jej vyradenia z obchodného majetku⁴. Daň sa platí z rozdielu medzi predajnou cenou (príjmy) a kúpnu cenou vrátane ostatných nákladov (výdavky). Dosiachnutý príjem sa v daňovom priznaní uvádza aj vtedy, ak bola nehnuteľnosť predaná bez zisku, t.j. s nulovým základom dane. Tento príjem okrem dane z príjmov (19 %) podlieha aj zdravotným odvodom (14 %).

V rokoch 2016 až 2019 sa uskutočnilo vyše 15-tisíc predajov nehnuteľností, ktorých by sa toto zdanenie mohlo týkať (Graf 2), avšak iba v tretine prípadov bolo podané daňové priznanie⁵. Tieto nehnuteľnosti boli identifikované na základe zmien v databáze katastra nehnuteľností, pričom väčšina prevodov, ktoré podľa zákona nepodliehajú zdaneniu, bola zo skúmanej vzorky vylúčená⁶. Odhadovaný ročný výpadok na daniach a odvodoch predstavuje približne 22 mil. eur. Tento odhad však nepočíta s dodatočnými výdavkami, napr. na rekonštrukciu⁷.

Graf 2: Daň z príjmu bola priznaná iba v tretine prípadov



Identifikované subjekty, ktorým mohla vzniknúť daňová povinnosť, boli následne rozdelené do dvoch skupín na základe času vzniku daňovej povinnosti:

- **Potenciálni dlžníci:** 7 822 jednotlivcov a 1 133 manželských párov, ktorým v rokoch 2016 až 2019 pravdepodobne vznikla daňová povinnosť, ale zatiaľ nepriznali príslušnú daň.
- **Potenciálni daňovníci:** 3 742 jednotlivcov a 640 manželských párov, ktoré by mali príjem z predaja nehnuteľnosti priznať v daňovom priznaní za rok 2020.

⁴ Do obchodného majetku vkladá nehnuteľnosť podnikateľ, ktorý túto nehnuteľnosť využíva na podnikanie.

⁵ Rastúci trend v počte predajov nehnuteľností je spôsobený dostupnosťou historických údajov, ktoré nám neumožňujú zachytiť celú vzorku v rokoch 2016 až 2018.

⁶ Daňová povinnosť nevzniká vo všetkých prípadoch. Príjem z predaja nehnuteľnosti nezaradenej v obchodnom majetku je oslobodený od dane, ak osoba nadobudla nehnuteľnosť dedením v priamom rade alebo niektorým z manželov a uplynulo 5 rokov odo dňa nadobudnutia tejto nehnuteľnosti do vlastníctva poručiteľa. Daňová povinnosť nevzniká ani pri darovaní. Vzhľadom k dostupnosti údajov však zo skúmanej vzorky nedokážeme vylúčiť všetky prevody, pri ktorých nevzniká daňová povinnosť.

⁷ Daňovým základom pre odhad ročného výpadku na daniach a odvodoch je rozdiel medzi predajnou a kúpnu cenou nehnuteľnosti. Predajné a kúpne ceny boli odhadnuté na základe údajov o priemernej cene domu/bytu za m² na úrovni kraja a o priemernej výmere predávaných domov/bytov v Slovenskej Republike.

V experimente sme sa zamerali na potenciálnych dlžníkov aj daňovníkov

Potenciálnym dlžníkom bolo zaslaných niekoľko foriem listov

Návrh behaviorálneho experimentu

Podstatou nášho experimentu bolo zistiť, aký typ upozornenia funguje na potenciálnych dlžníkov a daňovníkov najlepšie. Identifikované subjekty boli preto ešte pred zaslaním listov náhodne rozdelené na kontrolnú a testovaciu skupinu. Osoby v kontrolnej skupine nedostali žiadny list, kým osobám v testovacej skupine bolo zaslaných niekoľko foriem listov s rôznymi behaviorálnymi modifikáciami (Box 2). Vďaka tomuto rozdeleniu dokážeme odhadnúť efekt samotného zaslania listu a takisto dodatočný efekt jednotlivých behaviorálnych modifikácií. Náš experiment budeme ďalej rozdeľovať na dve časti na základe cieľovej skupiny.

Ex-post experiment: V tomto prípade sme sa zamerali na skupinu potenciálnych dlžníkov, ktorým v rokoch 2016 až 2019 pravdepodobne vznikla daňová povinnosť, ale zatiaľ nepriznali príslušnú daň. V prípade jednotlivcov sme náhodne vybrali približne 5-percentnú kontrolnú skupinu, ktorá nedostala žiadny list⁸. Ostatným subjektom v testovacej skupine bolo následne zaslaných päť druhov listov s rôznymi behaviorálnymi modifikáciami. Okrem toho dostala polovica subjektov v testovacej skupine navigačný leták, ktorý im mal pomôcť lepšie sa zorientovať a uľahčiť tak proces podania daňového priznania a zaplatenia príslušnej dane. Navigačný leták sme skombinovali s rôznymi formami listu ortogonálnym spôsobom, aby sme vedeli odhadnúť ich vzájomné interakcie.

Významnú časť identifikovaných subjektov tvorili manželské páry, ktoré sme oslovovali odlišným spôsobom. Na zjednodušenie komunikácie sme každému manželskému páru zaslali iba jeden list, pričom v polovici prípadov bol adresátom muž a v polovici prípadov bola adresátom žena⁹. V prípade manželských párov sme náhodne vybrali približne 15-percentnú kontrolnú skupinu, do ostatných domácností bol následne zaslaný list s hrozbou auditu.

Návrh ex-post experimentu

7 822 jednotlivcov + 1 133 manželských párov

Kontrolná skupina (420 osôb),
ktorá nedostala žiaden list

+

Kontrolná skupina (180 párov),
ktorá nedostala žiaden list

Testovacia skupina (7 402 osôb),
ktorá dostala niekoľko foriem listov:

Základný list (T0): 1 488 osôb

Hrozba auditu (T1): 1 458 osôb

Hrozba sankcií (T2): 1 484 osôb

Morálny apel (T3): 1 468 osôb

Skrytá hrozba (T4): 1 504 osôb

+

Testovacia skupina (953 párov),
ktorá dostala list s hrozbou auditu:

Hrozba auditu (T1): 953 párov

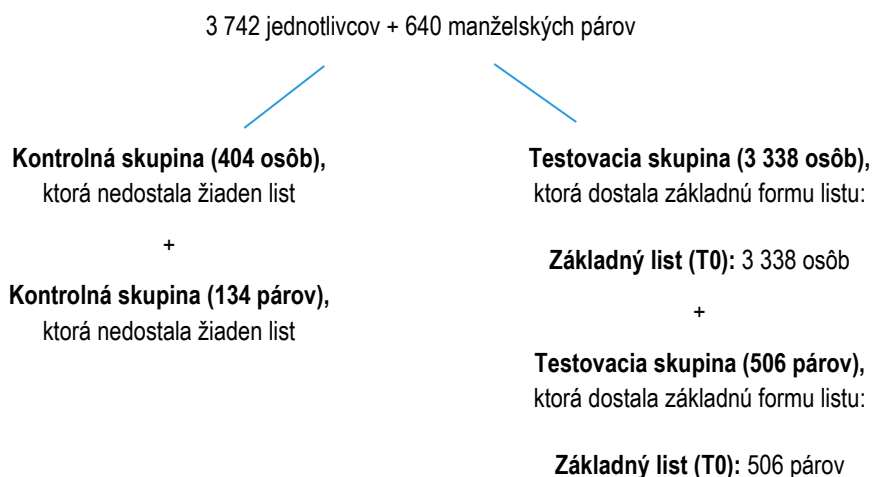
⁸ Veľkosť kontrolnej skupiny sme určili na základe tzv. „power calculations“, ktoré nám pomohli približne odhadnúť, aký rozdiel v miere podaných daňových priznaní medzi kontrolnou a testovacou skupinou dokážeme štatisticky zachytiť.

⁹ V tomto prípade sme chceli otestovať, či žena zareaguje na zaslaný list s väčšou pravdepodobnosťou ako muž. Zo zahraničných štúdií totiž vyplýva, že ženy sa stavajú k daňovým povinnostiam zodpovednejšie ako muži (Torgler a Valev, 2010).



Ex-ante experiment: V tomto prípade sme sa zamerali na skupinu potenciálnych daňovníkov, ktorí by mali príjem z predaja nehnuteľnosti priznať v daňovom priznaní za rok 2020. V prípade jednotlivcov sme náhodne vybrali približne 10-percentnú kontrolnú skupinu, ktorá nedostala žiadny list. Ostatným subjektom v testovacej skupine bola následne zaslaná základná forma listu, pričom polovica z týchto subjektov dostala okrem toho navigačný leták pre lepšiu orientáciu. V prípade manželských párov sme náhodne vybrali približne 20-percentnú kontrolnú skupinu, do ostatných domácností bola následne zaslaná základná forma listu.

Návrh ex-ante experimentu



V oboch prípadoch sme
náhodne vybrali kontrolnú
a testovaciu skupinu

Identifikované subjekty sme do jednotlivých skupín rozdelili stratifikovaným náhodným výberom na základe viacerých charakteristík (pohlavia, veku, miesta bydliska, disponibilného príjmu, socioekonomického statusu a odhadu základu dane), aby boli v každej skupine zaradení približne rovnakí ľudia¹⁰. Takéto rozdelenie bolo nevyhnutné na zmeranie skutočnej účinnosti listovej kampane a jednotlivých foriem listov.

BOX 2: Behaviorálne modifikácie zaslaných listov

Základný list (T0): Základný list obsahoval oslovenie potenciálneho dlžníka menom a stručné vysvetlenie, prečo sa ho finančná správa rozhodla osloviť, vrátane prehľadného načrtnutia ďalšieho postupu. Osobné oslovenie daňovníka (Haynes et al., 2013) a prehľadná formulácia zaslaného listu (De Neve et al., 2021) sa totiž ukazujú ako veľmi účinná metóda na komunikáciu s potenciálnymi dlžníkmi.

Hrozba auditu (T1): Prvá behaviorálna modifikácia obsahovala dodatočný odstavec, ktorý potenciálnych dlžníkov upozorňoval na hrozbu finančného auditu v prípade nezaplatenia dlžnej sumy v uvedenom termíne (Bérgolo et al., 2017). Očakávali sme, že táto formulácia môže mať odstrašujúci efekt na vyhýbanie sa plateniu daní, čo následne povedie k vyššiemu počtu podaných daňových priznaní (Kleven et al., 2011).

¹⁰ Rozdelenie manželských párov do jednotlivých skupín bolo realizované stratifikovaným náhodným výberom na základe priemerného veku, disponibilného príjmu a odhadu základu dane.

Hrozba sankcií (T2): Druhá behaviorálna modifikácia obsahovala dodatočný odstavec, ktorý potenciálnych dlžníkov upozorňoval na hrozbu finančných sankcií v prípade nezaplatenia dlžnej sumy v uvedenom termíne (Castro a Scartascini, 2015). Očakávali sme, že táto formulácia môže mať pozitívny efekt na počet podaných daňových priznaní s cieľom minimalizovať dodatočné náklady spojené s neplatením daní (De Neve et al., 2021).

Morálny apel (T3): Tretia behaviorálna modifikácia obsahovala dodatočný odstavec, ktorý upozorňoval na morálny a recipročný aspekt platenia daní, ktoré sú nevyhnutné na financovanie dôležitých verejných služieb v oblasti vzdelania, zdravotníctva a sociálneho zabezpečenia (Hallsworth et al., 2017). Vyhybanie sa plateniu daní je zároveň nespravodlivé voči ostatným spoluobčanom, ktorí tieto dane platia (Bott et al., 2020). Napriek zmiešaným výsledkom z rôznych štúdií sa ukazuje, že táto formulácia môže motivovať potenciálnych dlžníkov k plateniu daní.

Skrytá hrozba (T4): Štvrtá behaviorálna modifikácia obsahovala dodatočný odstavec, ktorý potenciálnych dlžníkov upozorňoval, že zákon nerozlišuje medzi opomenutím a vedomým rozhodnutím daňovníka nezplatiť daň (Holz et al., 2020). Očakávali sme, že táto formulácia môže zmeniť vnímanie zaslaného listu a zvýšiť očakávanie negatívnych dôsledkov neplatenia daní pre potenciálnych dlžníkov (Hallsworth et al., 2015).

Listy priniesli dodatočných 2,5 milióna eur

Zaslanie listov zlepšilo výber dane z príjmu z predaja nehnuteľnosti

Zaslanie upozornení prinieslo dodatočných 2,5 mil. eur do štátneho rozpočtu, z čoho približne 1,8 mil. eur sa podarilo získať od potenciálnych dlžníkov (ex-post) a približne 0,7 mil. eur sa podarilo získať od potenciálnych daňovníkov (ex-ante)¹¹. Táto suma je už očistená o kontrolnú skupinu, t.j. sumu vyzbieraných finančných prostriedkov od subjektov, ktorým nebol zaslaný žiadny list¹². Potvrdilo sa tak, že „soft warnings“ sú efektívnou metódou na oslovenie daňových dlžníkov a na pripomenutie plnenia daňových povinností za minimálne náklady pre štátnu správu.

Ex-post experiment: Približne 32 % z potenciálnych dlžníkov, ktorí dostali list od finančnej správy, po jeho doručení podala daňové priznanie. Z kontrolnej skupiny, ktorá nedostala žiadny list, však podala daňové priznanie len 5 % subjektov, ktoré sa o tejto povinnosti navyše mohli dozvedieť z iných informačných zdrojov (Graf 3). Zaslanie upozornení tak zvýšilo mieru podaných daňových priznaní o 27 p.b. oproti kontrolnej skupine a prinieslo dodatočných 1,4 mil. eur do štátneho rozpočtu. Okrem toho pozorujeme vyššiu mieru reakcie u ženského pohlavia, mladších ľudí, západných rezidentov, ľudí s vyšším príjmom, ľudí s vyšším základom dane v skupine zamestnancov a v skupine podnikateľov¹³.

Táto intervencia priniesla dodatočných 1,8 mil. eur od potenciálnych dlžníkov

V prípade manželských párov narástol počet podaných daňových priznaní ešte výraznejšie, konkrétne o 39 p.b. oproti kontrolnej skupine, čo prinieslo dodatočných 0,4 mil. eur do štátneho rozpočtu. Tento nárast je pravdepodobne spôsobený prepojením jednotlivých členov domácnosti, ktorí sa tak o tejto povinnosti mohli vzájomne informovať. V takom prípade je výrazne väčšia šanca, že aspoň jeden člen domácnosti na takúto výzvu zareaguje.

¹¹ Táto suma zahŕňa dodatočný príjem do štátneho rozpočtu z dane z príjmov a zo zdravotných odvodov.

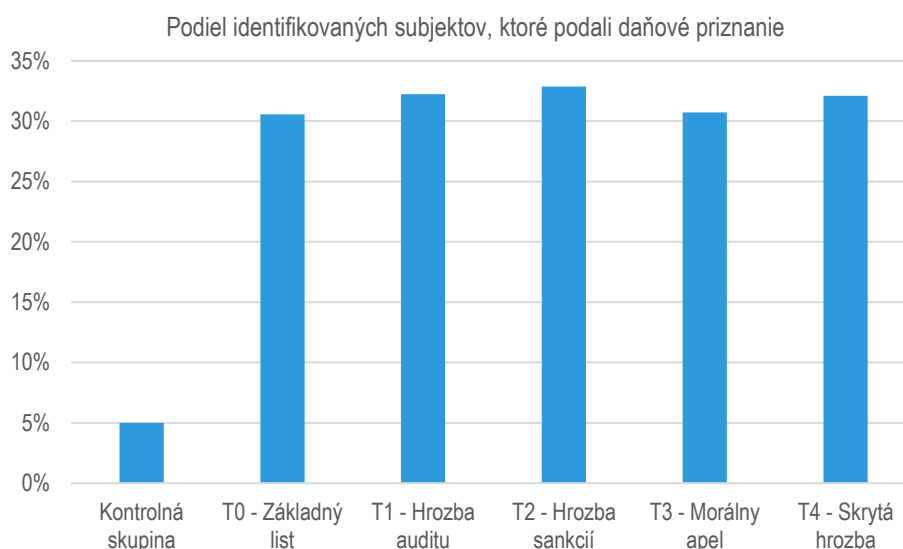
¹² V prvom kroku sme vypočítali rozdiel v sume vyzbieraných finančných prostriedkov na osobu v kontrolnej a testovacej skupine, čím sme dostali efekt experimentu na jedného daňovníka. V druhom kroku sme následne toto číslo prenásobili počtom ľudí v testovacej skupine, čím sme dostali celkový efekt experimentu na daňové a odvodové príjmy.

¹³ Vyššia miera reakcie u mladších ľudí a západných rezidentov môže byť spôsobená lepšou informovanosťou oproti starším ľuďom a východným rezidentom. Ostatné výsledky sú v súlade so zahraničnou literatúrou.

Za neplnením si daňových povinností je primárne neinformovanosť

Dodatočný efekt jednotlivých behaviorálnych modifikácií (T1-T4) oproti základnému listu (T0) sa následne pohybuje od 0,2 p.b. v prípade morálneho apelu (T3) po 2,3 p.b. v prípade hrozby sankcií (T2). Tieto hodnoty však, podobne ako dodatočný efekt navigačného letáku, nie sú štatisticky významné¹⁴. Pravdepodobne nezáleží ani na pohlaví adresáta v manželskom páre, keďže rozdiely v prípade mužského a ženského adresáta neboli štatisticky významné. Môžeme tak konštatovať, že samotné pripomenutie plnenia daňových povinností v kombinácii s osobným oslovením daňovníka (Haynes at al., 2013) a prehľadnou formuláciou zaslaného listu (De Neve et al., 2021) sa ukazuje ako dostatočne účinná forma oslovenia potenciálnych dlžníkov. Tento výsledok okrem iného naznačuje, že za neplnením si daňových povinností po predaji nehnuteľnosti je skôr nevedomosť ako vedomá snaha daňovníkov vyhnúť sa plateniu daní.

Graf 3. Vyhodnotenie ex-post experimentu



Ex-ante experiment: Približne tretina z potenciálnych daňovníkov podala daňové priznanie za rok 2020, ak nedostali žiadny list od finančnej správy. Vďaka zaslanému listu sa však percento subjektov, ktorí podali daňové priznanie, zvýšilo približne na polovicu (Graf 4). Zaslание upozornení tak zvýšilo mieru podaných daňových priznaní o 14 p.b. oproti kontrolnej skupine a prinieslo dodatočných 0,5 mil. eur do štátneho rozpočtu. V prípade manželských párov narástol počet podaných daňových priznaní ešte výraznejšie, konkrétne o 23 p.b. oproti kontrolnej skupine, čo prinieslo dodatočných 0,2 mil. eur do štátneho rozpočtu. Celkovo tak môžeme konštatovať, že zasielanie takýchto listov v bežnom roku zvyšuje výnos dane z príjmu z predaja domov a bytov o približne 42 % oproti scenáru bez intervencie.

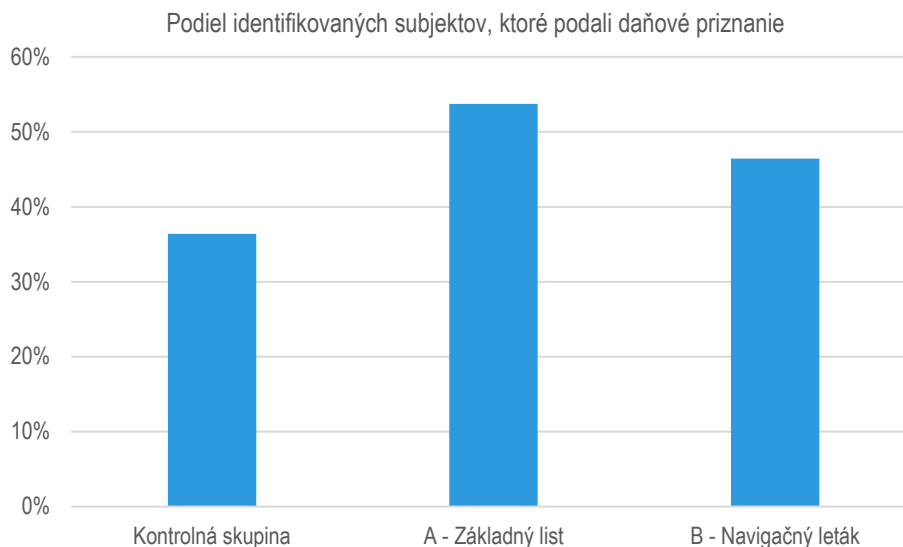
Zaslание navigačného letáku, napriek pôvodným očakávaniam, znížilo mieru podaných daňových priznaní o 7,3 p.b. oproti základnému listu. Tento výsledok môže byť spôsobený tým, že sme daňovníkov zaťažili nadbytočnými informáciami, čo mohlo mať negatívny efekt na mieru ich reakcie (Persson, 2018)¹⁵. Miera podaných daňových priznaní v skupine s navigačným letákom bola však stále vyššia ako v kontrolnej skupine. Pohlavie adresáta v manželskom páre nebolo štatisticky významné ani v tomto prípade.

¹⁴ Následne sme spojili tri odstrašujúce listy, t.j. list s hrozbou auditu (T1), list s hrozbou sankcií (T2) a list so skrytou hrozbou (T4), do jedného bloku a porovnali ho so základným listom (T0). Ani v tomto prípade však nepozorujeme štatisticky významný efekt týchto behaviorálnych modifikácií na mieru podaných daňových priznaní.

¹⁵ Negatívny efekt navigačného letáku na mieru podaných daňových priznaní pozorujeme iba vo vzorke potenciálnych daňovníkov a nie vo vzorke potenciálnych dlžníkov. Navigačný leták pre potenciálnych dlžníkov však mohol pôsobiť menej nadbytočne ako navigačný leták pre potenciálnych daňovníkov, keďže vysvetľoval zložitejší proces podania daňového priznania.

Vplyv intervencie na potenciálnych daňovníkov bol na úrovni 0,7 mil. eur

Graf 4. Vyhodnotenie ex-ante experimentu



Implikácie do budúcnosti

Finančná správa bude každoročne posilať upozornenia daňovníkom, v ktorých sa zameria na povinnosť priznať príjem z predaja nehnuteľnosti. Vzhľadom na časté nepriznávanie príjmov z predaja domov a bytov sa v blízkej budúcnosti zameria aj na ďalšie typy nehnuteľností, napr. na pozemky. Finančná správa okrem toho zavedie proces, ktorý bude prebiehať v dvoch fázach.

V prvej fáze bude klásť dôraz na podporu dobrovoľného plnenia daňových povinností, prevažne vo forme poskytovania informácií a zasielania upozornení daňovníkom. Nepriznávanie príjmu totiž do veľkej miery ovplyvňuje neinformovanosť. Zo spätnej väzby od daňovníkov, ktorým bolo doručené upozornenie, dokonca vyplýva, že mnoho osôb o existencii tejto dane vôbec nevie. Ešte včasnejším varovaním o vzniku daňovej povinnosti by mohlo byť upozornenie formou SMS bezprostredne po predaji nehnuteľnosti, prípadne viac informácií pre daňovníkov priamo na katastrálnych úradoch.

Po vyhodnotení prvej fázy budú nasledovať daňové kontroly u vybraných subjektov, zameriavajúce sa na daňovníkov, ktorí nezareagovali na upozornenie. Napriek pozitívnemu vplyvu upozornení totiž zostalo približne 9 290 daňovníkov z celkového počtu 15 110, ktorí príjem vôbec nepriznali. Viac ako dve tretiny upozornení bolo posielaných ex-post, z čoho navyše vyplýva dorubenie úrokov z dlžnej sumy, pričom vo väčšine prípadov je ročná sadzba na výpočet úroku z omeškania na úrovni 15 %¹⁶. Vláda však schválila odpustenie úrokov daňovníkom, ktorí priznajú a zaplatia daň do konca februára 2022, na úrokoch sa tak odpustí cca 0,5 mil. eur. Cieľom je ukázať daňovníkom, že dobrovoľné plnenie si daňových povinností, aj keď až po výzve od správcu dane, sa oplatí.

Inštitút finančnej politiky a Útvar hodnoty za peniaze chcú pokračovať v realizovaní experimentov v spolupráci s ďalšími útvarmi štátnej správy. Experimenty totiž pomáhajú otestovať nové politiky v malom pred spustením ich celonárodnej implementácie. Zároveň pomáhajú testovať rôzne dizajny politik, zvyšujú ich efektívnosť a prinášajú úspory pre štátnu správu. Behaviorálne experimenty sú výhodné takisto z hľadiska analýzy nákladov a výnosov vzhľadom k ich lacnej implementácii a potenciálne vysokej výnosnosti.

Finančná správa bude pokračovať v zasielaní listov daňovníkom

Behaviorálne experimenty sa ukazujú ako lacná a efektívna intervencia

¹⁶ Podľa daňového poriadku sa pri výpočte úroku z omeškania použije štvornásobok základnej úrokovej sadzby Európskej centrálnej banky platnej v deň vzniku daňového nedoplatku. Ak štvornásobok základnej úrokovej sadzby Európskej centrálnej banky nedosiahne 15 %, pri výpočte úroku z omeškania sa použije ročná úroková sadzba 15 %.

Použitá literatúra

- Bérgolo, M. L., Ceni, R., Cruces, G., Giacobasso, M., Perez-Truglia, R. (2017): *Tax Audits as Scarecrows*, Working paper, National Bureau of Economic Research
- Bott, K. M., Cappelen, A. W., Sorensen, E. O., Tungodden, B. (2020): *You've Got Mail: A Randomized Field Experiment on Tax Evasion*, *Management Science*, Vol. 66 (7), 2801-2819
- Castro, L., Scartascini, C. (2015): *Tax Compliance and Enforcement in the Pampas: Evidence from a Field Experiment*, *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 116 (1), 65-82
- De Neve, J. E., Imbert C., Luts, M., Spinnewijn, J., Tsankova, T. (2021): *How to Improve Tax Compliance? Evidence from Population-Wide Experiments in Belgium*, *Journal of Political Economy*, Vol. 129 (5), 1425-1463
- Fellner, G., Sausgruber, R., Traxler, C. (2013): *Testing Enforcement Strategies in the Field: Threat, Moral Appeal and Social Information*, *Journal of the European Economic Association*, Vol. 11 (3), 634-660
- Hallsworth, M., List, J. A., Metcalfe, R. D., Vlaev, I. (2015): *The Making of Homo Honoratus: From Omission to Commission*, Working paper, National Bureau of Economic Research
- Hallsworth, M., List, J. A., Metcalfe, R. D., Vlaev, I. (2017): *The Behavioralist as Tax Collector: Using Natural Field Experiments to Enhance Tax Compliance*, *Journal of Public Economics*, Vol. 148 (1), 14-31
- Haynes, L., Green, D. P., Gallagher, R., John, P., Torgerson, D. J. (2013): *Collection of Delinquent Fines: An Adaptive Randomized Trial to Assess the Effectiveness of Alternative Text Messages*, *Journal of Policy Analysis and Management*, Vol. 32 (4), 718-730
- Hernandez, M., Jamison, J., Korczyk, E., Mazar, N., Sormani, R. (2017): *Applying Behavioral Insights to Improve Tax Collection: Experimental Evidence from Poland*, Working paper, World Bank Group
- Holz, J., List, J. A., Zentner, A., Cardoza, M., Zentner, J. (2020): *The \$100 Million Nudge: Increasing Tax Compliance of Businesses and the Self-Employed Using a Natural Field Experiment*, Working paper, National Bureau of Economic Research
- Kleven, H. J., Knudsen, M. B. Kreiner, C. T., Pedersen, S., Saez, E. (2011): *Unwilling or Unable to Cheat? Evidence from a Tax Audit Experiment in Denmark*, *Econometrica*, Vol. 79 (3), 651-692
- OECD (2017): *Behavioural Insights and Public Policy: Lessons from Around the World*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264270480-en>
- Persson, P. (2018): *Attention Manipulation and Information Overload*, *Behavioural Public Policy*, Vol. 2 (1), 78 - 106
- Sloboda, M., Pavlovský, P., Sičáková-Beblavá, E. (2020): *The Effectiveness of Behavioural Interventions on Increasing Revenue from Local Fee*, *Review of Behavioral Finance*, Vol. Ahead-of-print, No. Ahead-of-print
- Torgler, B., Valev, N. T. (2010): *Gender and Public Attitudes toward Corruption and Tax Evasion*, *Contemporary Economic Policy*, Vol. 28 (4), 554-568



Appendix 1. Vyhodnotenie ex-post experimentu

Vyhodnotenie pre skupinu jednotlivcov sme realizovali v dvoch krokoch. V prvom kroku sme sa zamerali na všetkých potenciálnych dlžníkov, t.j. kontrolnú aj testovaciu skupinu, a vyhodnotili celkovú úspešnosť listovej kampane pomocou nasledovného regresného modelu:

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 * T_i + \varphi * X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Y_i je indikačná premenná pre potenciálnych dlžníkov, ktorí podali daňové priznanie, T_i je indikačná premenná pre tých ľudí, ktorým bol zaslaný (akýkoľvek) list a X_i je vektor kontrolných premenných. Parameter α_0 tak zachytáva mieru reakcie v kontrolnej skupine a parameter α_1 zachytáva efekt zaslania (akéhokoľvek) listu. V druhom kroku sme sa následne zamerali iba na potenciálnych dlžníkov, ktorí dostali upozornenie vo forme listu, a odhadli dodatočný efekt jednotlivých behaviorálnych modifikácií pomocou nasledovného regresného modelu:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 * T_{1i} + \beta_2 * T_{2i} + \beta_3 * T_{3i} + \beta_4 * T_{4i} + \beta_5 * B_i + \psi * X_i + \pi_i \quad (2)$$

T_{1i} je indikačná premenná pre list s hrozbou auditu, T_{2i} je indikačná premenná pre list s hrozbou sankcií, T_{3i} je indikačná premenná pre list s morálnym apelom, T_{4i} je indikačná premenná pre list so skrytou hrozbou a B_i je indikačná premenná pre navigačný leták. Parameter β_0 tak zachytáva mieru reakcie v skupine so základným listom, parameter β_5 zachytáva dodatočný efekt navigačného letáku a parametre β_1, \dots, β_4 zachytávajú dodatočný efekt jednotlivých behaviorálnych modifikácií. Odhadnuté hodnoty parametrov spoločne s príslušnými štandardnými odchýlkami sa nachádzajú v Tabuľke 1.

Tabuľka 1. Vyhodnotenie pre skupinu jednotlivcov

| | Model (1) | Model (1) | Model (2) | Model (2) |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Konštanta | 0,05 (0,0222) ** | 0,03 (0,0266) | 0,31 (0,0132) *** | 0,28 (0,0204) *** |
| Zaslanie listu | 0,27 (0,0228) *** | 0,27 (0,0227) *** | | |
| Hrozba auditu | | | 0,02 (0,0172) | 0,02 (0,0171) |
| Hrozba sankcií | | | 0,02 (0,0171) | 0,02 (0,0170) |
| Morálny apel | | | 0,00 (0,0171) | 0,00 (0,0170) |
| Skrytá hrozba | | | 0,02 (0,0170) | 0,02 (0,0169) |
| Navigačný leták | | | 0,00 (0,0108) | 0,00 (0,0108) |

| | | |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ženské pohlavie | 0,02 (0,0106) * | 0,02 (0,0111) * |
| Vyšší vek | -0,07 (0,0109) *** | -0,07 (0,0115) *** |
| Východný región | -0,01 (0,0105) | -0,01 (0,0110) |
| Vyšší príjem | 0,02 (0,0114) ** | 0,02 (0,0120) * |
| Zamestnanec | 0,01 (0,0133) | 0,02 (0,0140) |
| Vyšší základ dane | 0,04 (0,0106) *** | 0,05 (0,0111) *** |
| Podnikateľ | 0,02 (0,0191) | 0,02 (0,0201) |
| Počet pozorovaní | 7 822 | 7 402 |
| Koeficient R² | 0,02 | 0,01 |

Poznámky: Tabuľka zobrazuje regresné odhady založené na rovniciach (1) a (2), v ktorých je závislá premenná indikačnou premennou, čo nadobúda hodnotu 1, ak daný subjekt podal daňové priznanie, a nadobúda hodnotu 0, ak daný subjekt nepodal daňové priznanie. V stĺpoch (1) a (2) reportujeme efekty všetkých testovacích skupín oproti kontrolnej skupine a v stĺpoch (3) a (4) reportujeme efekty jednotlivých behaviorálnych modifikácií oproti skupine so základným listom. Indikačné premenné nadobúdajú hodnotu 1, ak daný subjekt dostal príslušný list, a nadobúdajú hodnotu 0, ak daný subjekt nedostal príslušný list. V regresiach využívame nasledovné kontrolné premenné: pohlavie (nadobúda hodnotu 1 pre ženské pohlavie a hodnotu 0 pre mužské pohlavie), vek (nadobúda hodnotu 1 pre vek vyšší ako 45 rokov a hodnotu 0 pre vek nižší ako 45 rokov), miesto bydliska (nadobúda hodnotu 1 pre Banskobystrický kraj, Žilinský kraj, Košický kraj a Prešovský kraj a hodnotu 0 pre Bratislavský kraj, Trnavský kraj, Nitriansky kraj a Trenčiansky kraj), disponibilný príjem (nadobúda hodnotu 1 pre čistý ročný príjem vyšší ako 25 000 Eur a hodnotu 0 pre čistý ročný príjem nižší ako 25 000 Eur), status zamestnanca (nadobúda hodnotu 1 pre subjekty s väčšinou príjmov zo zamestnania a hodnotu 0 pre subjekty s väčšinou príjmov z iných zdrojov), odhadnutý základ dane (nadobúda hodnotu 1 pre celkový základ dane vyšší ako 10 000 Eur a hodnotu 0 pre celkový základ dane nižší ako 10 000 Eur) a status podnikateľa (nadobúda hodnotu 1 pre subjekty s väčšinou príjmov z podnikania a hodnotu 0 pre subjekty s väčšinou príjmov z iných zdrojov). Štandardné odchýlky sa nachádzajú v zátvorkách. Znak * zodpovedá p-hodnote < 0,10, znak ** zodpovedá p-hodnote < 0,05 a znak *** zodpovedá p-hodnote < 0,01.

Vyhodnotenie pre skupinu manželských párov sme takisto realizovali v dvoch krokoch. V prvom kroku sme sa zamerali na všetky domácnosti, a vyhodnotili celkovú úspešnosť listovej kampane pomocou nasledovného regresného modelu:

$$Y_h = \eta_0 + \eta_1 * T_h + \theta * X_h + \kappa_h \quad (3)$$

Y_h je indikačná premenná pre manželské páry, ktoré podali daňové priznanie, T_h je indikačná premenná pre tie domácnosti, ktorým bol zaslaný list s hrozbou auditu a X_h je vektor kontrolných premenných. Parameter η_0 tak zachytáva mieru reakcie v kontrolnej skupine a parameter η_1 zachytáva efekt zaslania listu s hrozbou auditu. V druhom kroku sme sa následne zamerali iba na manželské páry, ktoré dostali upozornenie vo forme listu, a odhadli dodatočný efekt pohlavia adresáta v domácnosti pomocou nasledovného regresného modelu:

$$Y_h = \mu_0 + \mu_1 * F_h + \chi * X_h + \tau_h \quad (4)$$

F_h je indikačná premenná pre ženského adresáta. Parameter μ_0 tak zachytáva mieru reakcie v prípade mužského adresáta a parameter μ_1 zachytáva dodatočný efekt v prípade ženského adresáta. Odhadnuté hodnoty parametrov spoločne s príslušnými štandardnými odchýlkami sa nachádzajú v Tabuľke 2.

Tabuľka 2. Vyhodnotenie pre skupinu manželských párov

| | Model (3) | Model (3) | Model (4) | Model (4) |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Konštanta | 0,03 (0,0342) | 0,01 (0,0410) | 0,42 (0,0227) *** | 0,39 (0,0357) *** |
| Zaslanie listu | 0,39 (0,0373) *** | 0,39 (0,0372) *** | | |
| Ženský adresát | | | 0,01 (0,0321) | 0,01 (0,0320) |
| Vyšší vek | | -0,06 (0,0294) ** | | -0,08 (0,0346) ** |
| Vyšší príjem | | 0,05 (0,0284) * | | 0,05 (0,0333) |
| Vyšší základ dane | | 0,05 (0,0281) * | | 0,06 (0,0330) * |
| Počet pozorovaní | 1 133 | 1 133 | 953 | 953 |
| Koeficient R² | 0,09 | 0,10 | 0,00 | 0,01 |

Poznámky: Tabuľka zobrazuje regresné odhady založené na rovniciach (3) a (4), v ktorých je závislá premenná indikačnou premennou, čo nadobúda hodnotu 1, ak daný subjekt podal daňové priznanie, a nadobúda hodnotu 0, ak daný subjekt nepodal daňové priznanie. V stĺpoch (1) a (2) reportujeme efekty všetkých testovacích skupín oproti kontrolnej skupine a v stĺpoch (3) a (4) reportujeme efekty ženského adresáta oproti mužskému adresátovi v domácnosti. V regresiach využívame nasledovné kontrolné premenné: priemerný vek (nadobúda hodnotu 1 pre priemerný vek vyšší ako 45 rokov a hodnotu 0 pre priemerný vek nižší ako 45 rokov), disponibilný príjem (nadobúda hodnotu 1 pre čistý ročný príjem vyšší ako 25 000 Eur a hodnotu 0 pre čistý ročný príjem nižší ako 25 000 Eur), odhadnutý základ dane (nadobúda hodnotu 1 pre celkový základ dane vyšší ako 10 000 Eur a hodnotu 0 pre celkový základ dane nižší ako 10 000 Eur). Štandardné odchýlky sa nachádzajú v zátvorkách. Znak * zodpovedá p-hodnote < 0,10, znak ** zodpovedá p-hodnote < 0,05 a znak *** zodpovedá p-hodnote < 0,01.

Appendix 2. Vyhodnotenie ex-ante experimentu

Vyhodnotenie pre skupinu jednotlivcov sme opäť realizovali v dvoch krokoch. V prvom kroku sme sa zamerali na všetkých potenciálnych daňovníkov a vyhodnotili celkovú úspešnosť listovej kampane pomocou nasledovného regresného modelu:

$$Z_i = \gamma_0 + \gamma_1 * T_i + \xi * X_i + v_i \quad (5)$$

Z_i je indikačná premenná pre potenciálnych daňovníkov, ktorí podali daňové priznanie, T_i je indikačná premenná pre tých ľudí, ktorým bol zaslaný základný list a X_i je vektor kontrolných premenných. Parameter γ_0 tak zachytáva mieru reakcie v kontrolnej skupine a parameter γ_1 zachytáva efekt zaslania základného listu. V druhom kroku sme sa následne zamerali iba na potenciálnych daňovníkov, ktorí dostali upozornenie vo forme listu a odhadli dodatočný efekt navigačného letáku pomocou nasledovného regresného modelu:

$$Z_i = \delta_0 + \delta_1 * B_i + \zeta * X_i + u_i \quad (6)$$

B_i je indikačná premenná pre navigačný leták. Parameter δ_0 tak zachytáva mieru reakcie v skupine so základným listom a parameter δ_1 zachytáva dodatočný efekt navigačného letáku. Odhadnuté hodnoty parametrov spoločne s príslušnými štandardnými odchýlkami sa nachádzajú v Tabuľke 3.

Tabuľka 3. Vyhodnotenie pre skupinu jednotlivcov

| | Model (5) | Model (5) | Model (6) | Model (6) |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Konštanta | 0,36 (0,0248) *** | 0,31 (0,0342) *** | 0,54 (0,0123) *** | 0,48 (0,0278) *** |
| Zaslanie listu | 0,14 (0,0262) *** | 0,14 (0,0260) *** | | |
| Navigačný leták | | | -0,07 (0,0173) *** | -0,07 (0,0171) *** |
| Ženské pohlavie | | 0,03 (0,0167) * | | 0,04 (0,0177) ** |
| Vyšší vek | | -0,08 (0,0178) *** | | -0,09 (0,0189) *** |
| Východný región | | -0,05 (0,0163) *** | | -0,05 (0,0173) *** |
| Vyšší príjem | | 0,05 (0,0179) *** | | 0,05 (0,0190) *** |
| Zamestnanec | | 0,06 (0,0224) *** | | 0,06 (0,0237) *** |
| Vyšší základ dane | | 0,03 (0,0165) ** | | 0,03 (0,0175) * |
| Podnikateľ | | 0,09 (0,0295) *** | | 0,08 (0,0312) *** |



| | | | | |
|---------------------------------|------|------|------|------|
| Počet pozorovaní | 3742 | 3742 | 3338 | 3338 |
| Koeficient R² | 0,01 | 0,03 | 0,01 | 0,03 |

Poznámky: Tabuľka zobrazuje regresné odhady založené na rovniach (5) a (6), v ktorých je závislá premenná indikačnou premennou, čo nadobúda hodnotu 1, ak daný subjekt podal daňové priznanie, a nadobúda hodnotu 0, ak daný subjekt nepodal daňové priznanie. V stĺpoch (1) a (2) reportujeme efekty všetkých testovacích skupín oproti kontrolnej skupine a v stĺpoch (3) a (4) reportujeme efekty navigačného letáku oproti skupine so základným listom. Indikačné premenné nadobúdajú hodnotu 1, ak daný subjekt dostal príslušný list, a nadobúdajú hodnotu 0, ak daný subjekt nedostal príslušný list. V regresiach využívame nasledovné kontrolné premenné: pohlavie (nadobúda hodnotu 1 pre ženské pohlavie a hodnotu 0 pre mužské pohlavie), vek (nadobúda hodnotu 1 pre vek vyšší ako 45 rokov a hodnotu 0 pre vek nižší ako 45 rokov), miesto bydliska (nadobúda hodnotu 1 pre Banskobystrický kraj, Žilinský kraj, Košický kraj a Prešovský kraj a hodnotu 0 pre Bratislavský kraj, Trnavský kraj, Nitriansky kraj a Trenčiansky kraj), disponibilný príjem (nadobúda hodnotu 1 pre čistý ročný príjem vyšší ako 25 000 Eur a hodnotu 0 pre čistý ročný príjem nižší ako 25 000 Eur), status zamestnanca (nadobúda hodnotu 1 pre subjekty s väčšinou príjmov zo zamestnania a hodnotu 0 pre subjekty s väčšinou príjmov z iných zdrojov), odhadnutý základ dane (nadobúda hodnotu 1 pre celkový základ dane vyšší ako 10 000 Eur a hodnotu 0 pre celkový základ dane nižší ako 10 000 Eur) a status podnikateľa (nadobúda hodnotu 1 pre subjekty s väčšinou príjmov z podnikania a hodnotu 0 pre subjekty s väčšinou príjmov z iných zdrojov). Štandardné odchýlky sa nachádzajú v zátvorkách. Znak * zodpovedá p-hodnote < 0,10, znak ** zodpovedá p-hodnote < 0,05 a znak *** zodpovedá p-hodnote < 0,01.

Vyhodnotenie pre skupinu manželských párov sme takisto realizovali v dvoch krokoch. V prvom kroku sme sa zamerali na všetky domácnosti, a vyhodnotili celkovú úspešnosť listovej kampane pomocou nasledovného regresného modelu:

$$Z_h = \lambda_0 + \lambda_1 * T_h + \Lambda * X_h + \rho_h \quad (7)$$

Z_h je indikačná premenná pre manželské páry, ktoré podali daňové priznanie, T_h je indikačná premenná pre tie domácnosti, ktorým bol zaslaný základný list a X_h je vektor kontrolných premenných. Parameter λ_0 tak zachytáva mieru reakcie v kontrolnej skupine a parameter λ_1 zachytáva efekt zaslania základného listu. V druhom kroku sme sa následne zamerali iba na manželské páry, ktoré dostali upozornenie vo forme listu, a odhadli dodatočný efekt pohlavia adresáta v domácnosti pomocou nasledovného regresného modelu:

$$Z_h = \omega_0 + \omega_1 * F_h + \Omega * X_h + \sigma_h \quad (8)$$

F_h je indikačná premenná pre ženského adresáta. Parameter ω_0 tak zachytáva mieru reakcie v prípade mužského adresáta a parameter ω_1 zachytáva dodatočný efekt v prípade ženského adresáta. Odhadnuté hodnoty parametrov spoločne s príslušnými štandardnými odchýlkami sa nachádzajú v Tabuľke 4.

Tabuľka 4. Vyhodnotenie pre skupinu manželských párov

| | Model (7) | Model (7) | Model (8) | Model (8) |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Konštanta | 0,46 (0,0409) *** | 0,41 (0,0533) *** | 0,69 (0,0291) *** | 0,68 (0,0500) *** |
| Zaslanie listu | 0,23 (0,0459) *** | 0,23 (0,0459) *** | | |
| Ženský adresát | | | -0,02 (0,0414) | -0,02 (0,0414) |



| | | | | |
|---------------------------------|------|-----------------------|------|-------------------|
| Vyšší vek | | 0,08 (0,0424) * | | 0,07 (0,0467) |
| Vyšší príjem | | -0,02 (0,0377) | | -0,04 (0,0418) |
| Vyšší základ dane | | 0,05 (0,0407) | | 0,02 (0,0453) |
| Počet pozorovaní | 640 | 640 | 506 | 506 |
| Koeficient R² | 0,04 | 0,04 | 0,00 | 0,01 |

Poznámky: Tabuľka zobrazuje regresné odhady založené na rovniciach (7) a (8), v ktorých je závislá premenná indikačnou premennou, čo nadobúda hodnotu 1, ak daný subjekt podal daňové priznanie, a nadobúda hodnotu 0, ak daný subjekt nepodal daňové priznanie. V stĺpoch (1) a (2) reportujeme efekty všetkých testovacích skupín oproti kontrolnej skupine a v stĺpoch (3) a (4) reportujeme efekty ženského adresáta oproti mužskému adresátovi v domácnosti. V regresiach využívame nasledovné kontrolné premenné: priemerný vek (nadobúda hodnotu 1 pre priemerný vek vyšší ako 45 rokov a hodnotu 0 pre priemerný vek nižší ako 45 rokov), disponibilný príjem (nadobúda hodnotu 1 pre čistý ročný príjem vyšší ako 25 000 Eur a hodnotu 0 pre čistý ročný príjem nižší ako 25 000 Eur), odhadnutý základ dane (nadobúda hodnotu 1 pre celkový základ dane vyšší ako 10 000 Eur a hodnotu 0 pre celkový základ dane nižší ako 10 000 Eur). Štandardné odchýlky sa nachádzajú v zátvorkách. Znak * zodpovedá p-hodnote < 0,10, znak ** zodpovedá p-hodnote < 0,05 a znak *** zodpovedá p-hodnote < 0,01.