



TYPOLÓGIA DAŇOVO-ODVODOVÉHO DLŽNÍKA

**ISA, ÚV SR- DANIEL BOBOVNÍK, MARTIN HULÉNYI, VERONIKA ZLACZKÁ
MV SR- ANDREJ BARAN, IVAN LUKÁČ**

Názory vyjadrené v tomto dokumente sú názory autorov a nemusia nevyhnutne predstavovať oficiálnu pozíciu Úradu vlády Slovenskej republiky, Ministerstva vnútra Slovenskej republiky. Cieľom diskusných príspevkov ISA je podnecovať a zlepšovať odbornú a verejnú diskusiu na aktuálne témy.

Dokument neprešiel jazykovou úpravou.

Tento projekt je podporený z Operačného programu Efektívna verejná správa.

ABSTRAKT

Daňovo-odvodová kriminalita na Slovensku predstavuje problém hospodárskej trestnej činnosti, ktorý si vyžaduje zvýšenú pozornosť, pretože spôsobuje problémy vo verejných financiách a hospodárstve štátu. V tejto štúdii identifikujeme základné atribúty právnickej osoby, pri ktorej je vysoký potenciál vzniku dlžoby voči štátu na daniach a odvodoch. Súčasná analýza sa zaoberá identifikovaním typov daňovo-odvodových dlžníkov podľa ich geografickej príslušnosti, právnej formy, ako i hospodárskych sektorov. Na základe ekonometrického modelu sme tiež identifikovali vzťah medzi dlhom a vybranými ukazovateľmi účtovnej závierky na strane aktív, pasív, prípadne pomerových ukazovateľov. Analýza predstavuje parciálny výstup v oblasti danej problematiky, ktorý odporúčame rozpracovať v rámci ďalších výskumných aktivít.

Kľúčové slová: dane, odvody, dlh, hospodárska kriminalita

OBSAH

ÚVOD	1
SÚČASNÝ STAV RIEŠENIA PREDLOŽENEJ PROBLEMATIKY	2
EKONOMICKÁ TRESTNÁ ČINNOSŤ NA SLOVENSKU	5
TYPOLÓGIA DAŇOVÉHO DLŽNÍKA	7
REGRESNÁ ANALÝZA DLHU	15
NÁVRH METODIKY TVORBY RIZIKOVÉHO MODELU	24
ZÁVER	24

ZOZNAM GRAFOV, OBRÁZKOV A TABULIEK

Tabuľka 1 Determinanty ovplyvňujúce daňové úniky a smernice ich vplyvov z vybraných dostupných štúdií.....	4
Obrázok 1 Objasnená celková ekonomická kriminalita za rok 2019 (v tisíc EUR).....	5
Obrázok 2 Objasnená daňovo-odvodová kriminalita za rok 2019 (v tisíc EUR).....	6
Obrázok 3 Objasnená daňovo-odvodová kriminalita za rok 2019 v EUR na 100 000 obyvateľov.....	7
Graf 1 Porovnanie databázy FS SR a FINSTAT.....	8
Graf 2 Vývoj celkového počtu dlžníkov na dani, zdravotnom a sociálnom poistení v Slovenskej republike (v tisícoch)	9
Graf 3 Vývoj celkovej absolútnej výšky dlhov na dani, zdravotnom a sociálnom poistení v Slovenskej republike (v mil. EUR)	9
Graf 4 Priemerný dlh voči Finančnej správe (v tis. EUR)	10
Tabuľka 2 Porovnanie počtu daňovo odvodových dlžníkov, daňového dlhu a počtu príslušníkov FS SR.....	10
Obrázok 4 Percentuálny podiel objasnenej daňovo-odvodovej kriminality na celkovom dlhu na daniach a odvodoch za rok 2019 (k 31.12.2019) v %	11
Graf 5 Nedoplatky a úkony, ktoré znížili stav dlhov na dani za obdobie rokov 2014 - 2019 (v mil. EUR)	11
Graf 6 Vývoj celkového počtu dlžníkov voči FS SR, ZP, SP v členení podľa krajov (v % Bratislavského kraja).....	12
Graf 7 Vývoj hodnoty dlhu voči FS SR, SP, ZP v členení podľa krajov (v % Bratislavského kraja).....	12
Graf 8 Porovnanie počtu dlžníkov voči FS SR, SP, ZP podľa právnej formy v období 10/2014 – 4/2020.....	13

Graf 9 Porovnanie kumulatívneho počtu jedinečných dlžníkov voči FS SR, SP, ZP v rámci právnej formy s.r.o. za jednotlivé typy dlhov 10/2014-4/2020	13
Tabuľka 3 Kumulatívna početnosť dlžníkov podľa SK NACE	14
Tabuľka 4 Desať najväčších priemerných dlhov podľa kategórie dlhu v období rokov 2014 – 2020 v závislosti od klasifikácie SK NACE	14
Tabuľka 5 Determinanty ovplyvňujúce daňové úniky a smernice ich vplyvov zo štúdie S. Kourdoumpalou (2017)	17
Tabuľka 6 Prehľad vplyvu účtovných premenných- aktív na dlh	18
Tabuľka 7 Prehľad vplyvu účtovných premenných- pasív na dlh	19
Tabuľka 8 Prehľad vplyvu účtovných aktív na kategorizovaný dlh	20
Tabuľka 9 Prehľad vplyvu účtovných pasív na kategorizovaný dlh.....	21
Tabuľka 10 Vplyv pomerových ukazovateľov na kategorizovaný dlh v základnom a Poissonovom tvare; model podľa štúdie Kourdoumpalou (2017).....	22
Tabuľka 11 Modely zahrňujúce pomerové ukazovatele členené podľa typu dlhu	23

ZOZNAM SKRATIEK

CÚ-	colný úrad
DN-	daňový nedoplatok
DPH-	Daň z pridanej hodnoty
DÚ-	daňový úrad
EÚ-	Európska únia
FATF-	The Financial Action Task Force (Finančná akčná skupina) je medzivládny orgánom založený v roku 1989 ministrami členských štátov.
FR SR-	Finančné riaditeľstvo Slovenskej republiky
FS SR-	Finančná správa Slovenskej republiky
FSJ-	Finančná spravodajská jednotka Prezídia policajného zboru Slovenskej republiky
IČO-	identifikačné číslo osoby
KÚ FS-	Kriminálny úrad Finančnej správy Slovenskej republiky
MV SR-	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
NHR-	Národné hodnotenie rizík legalizácie výnosov z trestnej činnosti a financovania terorizmu
NP FS-	neozbrojení príslušníci FS SR
OLS-	metóda najmenších štvorcov
OP FS-	ozbrojení príslušníci FS SR
PO-	právnická osoba
SK NACE-	Štatistická klasifikácia ekonomických činností v Európskom spoločenstve, skratka NACE, je štandardizovaný klasifikačný systém v Európskom priemysle, ktorý pozostáva zo 6 znakov. Klasifikácia ekonomických činností SK-NACE je klasifikácia podľa Štatistického úradu Slovenskej republiky.
SP-	Sociálna poisťovňa
ŠÚ SR-	Štatistický úrad Slovenskej republiky
Ú VHS-	Úrad pre vybrané hospodárske subjekty FS SR
VZ-	zamestnanci vo verejnom záujme FS SR
ZP-	zdravotná poisťovňa
KZ-	krátkodobé záväzky
CZ-	cudzie zdroje

ÚVOD

Daňovo-odvodová trestná činnosť predstavuje komplexný problém. Na jednej strane má dopad na verejné financie a zaťažovanie štátu pri ich vymáhaní. Na strane druhej, podnikateľské subjekty, ktoré neplnia odvodovú povinnosť za svojich zamestnancov, spôsobujú týmto zamestnancom ujmu v podobe obmedzeného práva na zdravotné a sociálne služby poskytované štátom. Dôkazom nedostatočného výberu daní na Slovensku sú aj problémy s výberom DPH. Napriek výraznému poklesu oproti roku 2012 daňová medzera na DPH v roku 2018 predstavovala na Slovensku až 20 %, čo bol značný rozdiel oproti priemeru EÚ, kde sa hodnoty tohto ukazovateľa pohybovali na úrovni 9 % (Európska komisia, 2020). Podľa aktuálneho odhadu dosiahla daňová medzera na DPH v roku 2020 hodnotu 16,6% (Gábik, 2021). Súčasťou daňovej medzery je aj daňová trestná činnosť. Národné hodnotenie rizík legalizácie výnosov z trestnej činnosti a financovania terorizmu (ďalej NHR) poukazuje na závažnosť potreby riešenia daňovo-odvodovej trestnej činnosti, ktorá predstavuje podstatný problém pre štátny rozpočet (FSJ, 2019). Je potrebné pripomenúť, že „efektivita výberu DPH a dane z príjmov právnických osôb sú značne prepojené“ (Peciar, V. a Harvan, P., 2016), a teda dlžníkov na DPH a na dani z príjmov je potrebné vnímať spoločne ako daňových dlžníkov.

NHR síce spracováva hrozby súvisiace s finančnou kriminalitou na Slovensku, expertná skupina Rady Európy MONEYVAL a Európska komisia však nepovažujú tieto hodnotenia za presné. Európska komisia upozorňuje na používanie falošných faktúr a sprostredkovateľov, a v súvislosti s nezákonným znižovaním hodnoty majetku aj na súvisiace znižovanie základu dane, a vyhýbaniu sa daňovým povinnostiam. Príslušníci finančnej spravodajskej jednotky (ďalej FSJ) majú potrebnú znalosť a schopnosť vypracúvať komplexné analýzy, ale počas väčšiny hodnotiaceho obdobia chýbalo dostatočne koherentné a kompetentné riadenie na usmerňovanie ich činností tak, aby boli efektívne. Jeden z dôležitých nedostatkov spočíva v systéme zasielania hlásení zo strany FSJ, ktorá mrhá svojimi zdrojmi na menej dôležité prípady, ktoré často nesúvisia s praním špinavých peňazí. Má to negatívny vplyv na kvalitu analýzy, ale tiež na ochotu povinných osôb podávať hlásenia. Prístup k riešeniu problémov s daňovo-odvodovou kriminalitou je potrebné zaviesť na základe dostupných údajov. Viac ako 40% zo všetkých hlásení FSJ, v zmysle zákona č. 297/2008 Z.z., z rokov 2013 – 2018, súvisí s daňovou kriminalitou (MONEYVAL, 2020).

Cieľom tejto analýzy je na základe dostupných dát prispieť k zvýšeniu kvality hodnotenia rizík legalizácie výnosov z trestnej činnosti v podmienkach Slovenskej republiky, a to najmä v oblasti rozpracovania rizikovo-orientovaného prístupu prostredníctvom identifikovania charakteristík daňových dlžníkov. Tento prístup umožní zacieliť operatívno-pátraciu činnosť na potenciálne rizikovejšie subjekty, dopomôže k zefektívneniu kontroly štátnych orgánov, a zníženiu daňovo odvodových únikov.

SÚČASNÝ STAV RIEŠENIA PROBLEMATIKY

Problematika ekonomickej trestnej činnosti v oblasti nedoplatkov právnických osôb na dani a na odvodoch je ústrednou témou mnohých domácich a zahraničných odborných štúdií.

Daňovými únikmi a podvodmi sa zaoberali Babčák et al. (2018), ktorí identifikovali hlavné príčiny existencie hospodárskej kriminality v oblasti daní, a zhodnotili možnosti ich predchádzania. Zároveň poukazujú na skutočnosť, že v legislatívnych a nelegislatívnych právnych aktoch EÚ sú používané a vymedzené tri základné protiprávne formy konania v oblasti daní. Ide o daňový podvod, daňový únik, a vyhýbanie sa plateniu daní. Autori konštatujú, že v Slovenskej a Českej republike nie je legálne definovaná ani jedna z nich.

Vyhýbaniu sa daňovým povinnostiam sa venovala aj Ďuračinská (2017), ktorá vyzdvihuje kontrolu zahraničných spoločností. Pri kontrole zahraničných spoločností sa majú zavádzať pravidlá v súlade s právom EÚ, ale na druhej strane nemajú zasahovať do práva slobody usadiť sa a obmedzovať voľný pohyb kapitálu. Súčasne majú chrániť základ dane členských štátov pred únikom príjmov do iných štátov s cieľom dosiahnutia nižšieho zdanenia.

Daňovému úniku sa venoval Stieranka et al. (2016). Skupina autorov vymedzuje pojem *daňový únik* ako „konanie, pri ktorom daňový subjekt znižuje svoju daňovú povinnosť, alebo si ju neplní porušením najmä daňových zákonov, či už úmyselne, alebo neúmyselne. Termín *daňový únik* v širšom slova zmysle však v sebe zahŕňa aj legálny, resp. oprávnený únik, ktorý predstavuje také konanie, keď sa daňovník pohybuje v medziach zákonov a využíva ich na znižovanie svojho daňového zaťaženia.”

Zvýšenú pozornosť venujú tomuto problému aj národné a medzinárodné inštitúcie zamerané na boj s ekonomickou kriminalitou.

Na medzinárodnej úrovni vydala Európska komisia správu o posudzovaní rizík spojených s praním špinavých peňazí a financovaním terorizmu, ktoré ovplyvňujú vnútorný trh a taktiež súvisia s cezhraničnou činnosťou. V rámci tejto správy sú identifikované, analyzované a hodnotené rizika na úrovni Európskej únie.

V roku 1989 bola založená Finančná akčná skupina (ďalej FATF), ktorá je medzinárodným medzivládny orgánom. Jej cieľom je stanoviť normy a podporiť účinné vykonávanie právnych, regulačných a operačných opatrení na boj proti praniu špinavých peňazí, financovaniu terorizmu a iným súvisiacim hrozbám pre integritu medzinárodného finančného systému. Od roku 2012 FATF požaduje uplatnenie rizikovo-orientovaného prístupu pri plnení všetkých svojich odporúčaní. FATF považuje rizikovo-orientovaný prístup za podmienku efektívnej alokácie zdrojov po predchádzajúcom identifikovaní, ohodnotení a pochopení rizík.

Podľa NHR, spracovaného v zmysle § 26a zák. č. 297/2008 Z.z. o ochrane pred legalizáciou príjmov z trestnej činnosti a o ochrane pred financovaním terorizmu Finančnou spravodajskou jednotkou, daňovo-odvodová trestná činnosť predstavuje zvýšené riziko v podmienkach Slovenskej republiky.

NHR predstavuje komplexný obraz o hrozbách a zraniteľných miestach systému na Slovensku vypracovaný na základe odborných analýz a posudkov expertov na jednotlivé oblasti. Skupina odborníkov identifikovala vysokú hrozbu stúpajúceho trendu ekonomickej trestnej činnosti, a to hlavne v oblasti krátenia dane a poisťného (FSJ, 2019). Dôležitosť boja proti daňovej kriminalite si uvedomuje aj vláda SR. Už v máji 2012 bol prvý krát prijatý a následne aktualizovaný „Akčný plán boja proti daňovým podvodom na roky 2012 až 2016“.

Metodika nášho výskumu zahŕňa deskriptívnu analýzu a štatistické vyhodnotenie súčasného stavu daňovo-odvodovej kriminality, a tvorbu regresného modelu daňovo-odvodového dlhu. Pri tvorbe metodiky sme sa inšpirovali viacerými štúdiami, kde sme skúmali akého charakteru sú premenné vstupujúce do popisu porovnáwanej a porovnávajúcej skupiny. Zistili sme, že v jednotlivých modeloch sú používané ako stavové tak aj pomerové finančné ukazovatele vyplývajúce z finančných výkazov jednotlivých skúmaných firiem. V rámci tabuľky č.1 uvádzame jednotlivé signifikantné premenné a ich vplyv v rámci jednotlivých regresných modelov. Tabuľka je rozdelená podľa typu jednotlivých premenných, ktoré model obsahuje. Štandardne model zahŕňa 5 aspektov, a to veľkosť spoločnosti, efektivita, efektívnosť, kapitálová štruktúra a dlhové bremeno. V rámci nami zvolených modelov sme si v súlade s dostupnými dátami vybrali na modelovanie modely logistické stavové, nakoľko v prostredí Slovenskej republiky sú zverejnené všetky účtovné závierky nami sledovaných daňových subjektov.

V rámci skúmania kvantitatívnych modelov daňových únikov sme zistili, že pri finančnom aspekte veľkosť spoločnosti a zmena celkových aktív, tržieb, zisku a celkových aktív na daňové úniky je negatívna.

- Pre ukazovatele likvidity v modeloch, ktoré tento ukazovateľ skúmali nebol nájdený signifikantný vplyv na mieru daňových únikov.
- Pri finančnom aspekte efektívnosť bol nájdený negatívny vplyv na mieru daňových únikov pri ukazovateľoch tržby/aktíva a tržby/pohľadávky.
- Pri aspekte efektivita bol nájdený pozitívny aj negatívny vplyv rovnako aj pri ukazovateli zisk/aktíva a negatívny vplyv bol identifikovaný pri ukazovateli Zisk/Tržby.
- V rámci aspektu kapitálová štruktúra bol nameraný pozitívny vplyv ukazovateľa obežné aktíva/celkové aktíva a negatívny pri determinante stále aktíva/ celkové aktíva.
- V rámci aspektu dlhové bremeno bol zistený pozitívny vplyv determinantu záväzky/celkové aktíva a determinantu záväzky/vlastné imanie a negatívny vplyv bol identifikovaný pri determinante vlastné imanie/celkové aktíva.

Výsledky skúmania kvantitatívnych modelov a súčasného stavu poznania v tejto oblasti sme prehľadne zhrnuli v rámci tabuľky č.1, kde sme k jednotlivým finančným aspektom priradili determinanty a štúdie, ktoré ich skúmali. K nim sme priradili smernicu vplyvu na výšku daňových únikov.

Tabuľka 1 Determinanty ovplyvňujúce daňové úniky a smernice ich vplyvov z vybraných dostupných štúdií

Štúdia	Premenná	Vplyv na mieru daň. únikov	Finančný aspekt: Efektivita		
Finančný aspekt: Veľkosť spoločnosti			Persons (1995)	Zisk/ Aktíva	Nenájdený
Persons (1995)	Celkové aktíva	Negatívny (-)	Summers a Sweeney (1998)	Zisk/ Aktíva	Pozitívny (+)
Giles (2000)	Tržby	Negatívny (-)	Spathis (2002)	Zisk/ Aktíva	Nenájdený
	Zisk	Negatívny (-)	Kanellopoulos (2002)	Zisk/ Aktíva	Negatívny (-)
Kanellopoulos (2002)	Celkové aktíva	Negatívny (-)		Zisk/ Tržby	Negatívny (-)
Finančný aspekt: Likvidita			Guan et al. (2008)	Zisk/ Aktíva	
Persons (1995)	Nenájdený	Nenájdený		Zisk/ Tržby	Nenájdený
Spathis (2002)	Pracovný kapitál/ celkové aktíva	Nenájdený	Finančný aspekt: Kapitálová štruktúra		
Guan et al. (2008)	Miera likvidných aktív	Nenájdený	Persons (1995)	Obežné aktíva Celkové aktíva	Pozitívny (+)
Finančný aspekt: Efektívnosť			Fanning a Cogger (1998)	Stále aktíva Celkové aktíva	Negatívny (-)
Persons (1995)	Tržby/ Aktíva	Negatívny (-)	Guan et al. (2008)	Stále aktíva Celkové aktíva	Nenájdený
Fanning a Cogger (1998)	Tržby/ Aktíva Tržby/ Pohľadávky	Nenájdený Negatívny (-)	Finančný aspekt: Dlhové bremeno		
Giles (2000)	Tržby/ Aktíva	Negatívny (-)	Fanning a Cogger (1998)	Závazky Celkové aktíva	Positive (+)
Spathis (2002)	Tržby/ Aktíva	Nenájdený	Fanning a Cogger (1998)	Závazky/ Vlastné imanie	Pozitívny (+)
	Tržby/ Majetok	Negatívny (-)	Kanellopoulos (2002)	Vlastné imanie Celkové aktíva	Negatívny (-)
Guan et al. (2008)	Tržby/ Investičný majetok	Negatívny (-)	Spathis (2002)	Závazky Celkové aktíva	Pozitívny (+)
Guan et al. (2008)	Tržby/ Investičný majetok	Negatívny (-)	Erickson et al. (2006)	Závazky Celkové aktíva	Pozitívny (+)

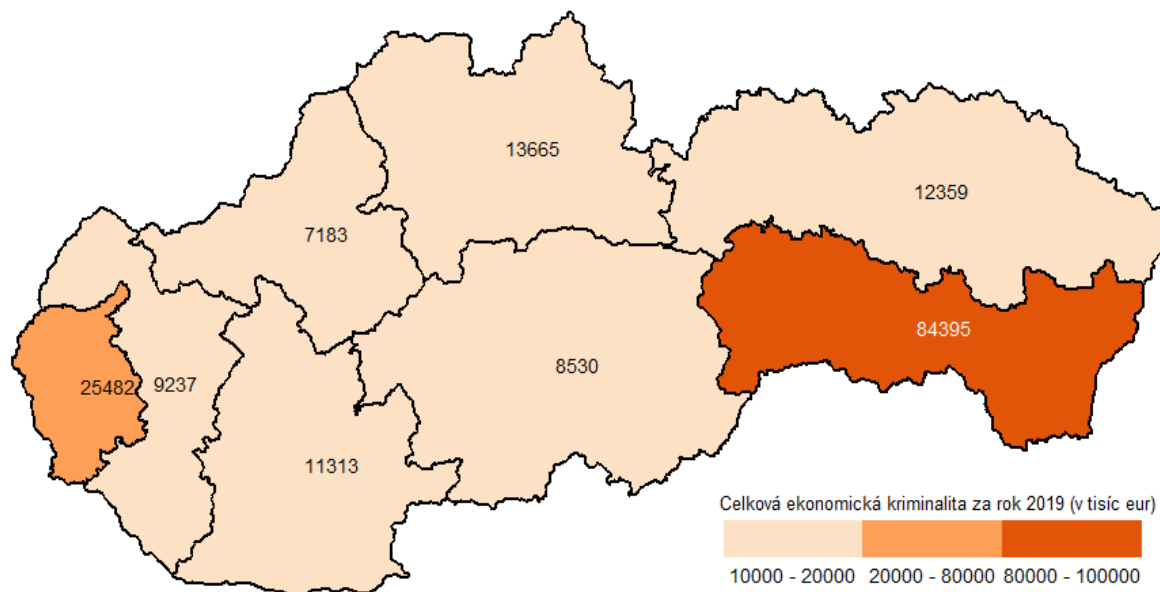
Zdroj: Vlastné spracovanie

Sumárne možno predpokladať, že finančné aspekty, ktoré sme zosumarizovali, s výnimkou likvidity, budú mať vplyv na výšku daňových únikov a predpokladáme, že aj na výšku dlhu. Z tohto dôvodu sme ich zaradili do modelovania regresnej priamky popri stacionárnych veličinách.

EKONOMICKÁ TRETNÁ ČINNOSŤ NA SLOVENSKU

Geografická distribúcia objasnenej ekonomickej trestnej činnosti na úrovni vyšších územných celkov je zobrazená na Obrázku 1. Na základe údajov je možné konštatovať, že najvyššiu zadokumentovanú celkovú škodu spôsobenú ekonomicou trestnou činnosťou vykazuje Košický kraj, a to v značnom predstihu v porovnaní s ostatnými krajinami. Tento vysoký objem môže súvisieť s objasnením trestných činov páchaných v oblasti DPH.

Obrázok 1 Objasnená celková ekonomicá kriminalita za rok 2019 (v tisíc EUR)

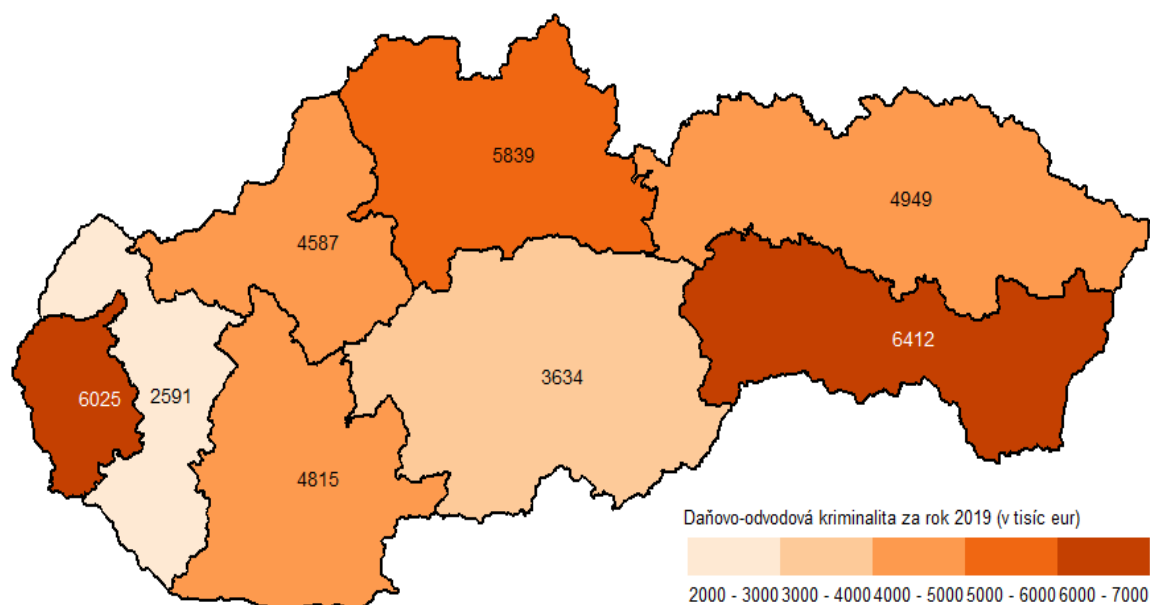


Zdroj: vlastné spracovanie údajov MV SR, ŠÚ SR¹

Najväčšia škoda pripadajúca na objasnené trestné činy bola podľa údajov z roku 2019 zistená v krajinách s najväčšou koncentráciou zahraničných firiem (Obrázok 2). Aj v tomto prípade má dominantné postavenie Košický kraj, kde hodnota objasnenej trestnej činnosti voči Finančnej správe SR (ďalej FS SR), niektorej zo zdravotných poisťovní (ďalej ZP), alebo Sociálnej poisťovni (ďalej SP) je vyššia ako 6,4 mil. EUR.

¹ Pod pojmom ekonomicá kriminalita sme kumulovali §278 nezaplatenie dane a poistného, §277 neodvedenie dane a poistného, § 248 sprenevera, § 214 nevyplatenie mzdy, § 352 falšovanie úradnej listiny, § 283 porušovanie autorského práva, § 281 porušovanie práv k ochrannému známke, § 279 porušovanie predpisov – označenie, § 278a marenie výkonu správy daní, § 276 skrátenie dane a poistného, § 274 pozmeňovanie, § 273 ohrozovanie obehu peňazí, § 273 ohrozovanie obehu peňazí, § 270 falšovanie, § 269 poškodzovanie spotrebiteľa, § 267 machinácie pri verejnom obstarávaní, § 266 machinácie obstarávanie, dražba, § 265 zneužívanie informácií v obchodnom styku, § 264 ohrozenie tajomstva, § 260 skresľovanie údajov nedbalosť, § 259 skresľovanie údajov, § 258 ohrozenie devízového hospodárstva, § 257 nepravdivý doklad o kontrolovaných tovaroch, § 256 povinnosť kontrolovaného tovaru, § 255 predpisy kontrolovaných tovarov, § 254 predpisy o obehu tovaru s cudzinou, § 253 nedovolená výroba liehu, § 252 neoprávnené obchodovanie s devízami, § 251 neoprávnené podnikanie, § 250 zneužitie účasti na hosp. súťaži, § 241 konkurz. Machinácie, § 239 poškodzovanie veriteľa, § 235 úžera, § 232 - podielníctvo nedbalosť, § 231 – podielníctvo, § 228 zavinený úpadok, § 227 podvodný úpadok, § 226 subvenčný podvod, § 225 kapitálový podvod, § 223 poisťovací podvod, § 222 úverový podvod, § 221 podvod fiktívny manažér, § 268 machinácie pri dražbe Trestného zákona č. 300/2005 Z.z.

Obrázok 2 Objasnená daňovo-odvodová kriminalita za rok 2019 (v tisíc EUR)²



Zdroj: vlastné spracovanie údajov MV SR, ŠÚ SR

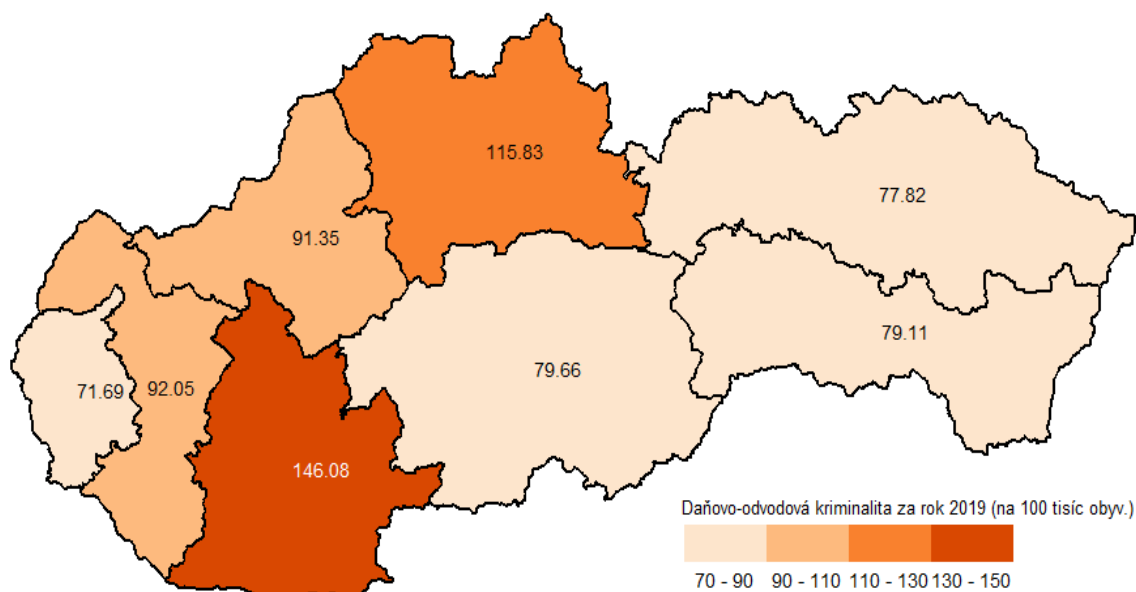
Zaujímavý pohľad ponúka aj ukazovateľ objasnenej daňovo-odvodovej kriminality, ktorý vypovedá o počte objasnených trestných činov na 100 000 obyvateľov, nakoľko „vyjadrenie intenzity kriminality je vykonávané pomocou indexu kriminality“ (Válková, Kuchta, 2012).

Jeho hodnoty nasvedčujú tomu, že Nitriansky a Žilinský kraj má najviac objasnených prípadov v prepočte na 100 000 obyvateľov (Obrázok 3). Tento jav je možné vysvetliť vyšším počtom unikátnych trestných činov s nižším objemom dlžných finančných prostriedkov v porovnaní s ostatnými krajinami.

V tomto prípade je potrebné poukázať aj na dlhodobu pretrvávajúci problém nedostatku policajtov zabezpečujúcich služby finančnej polície (Revízia výdavkov ministerstva vnútra, 2020). Tento stav sa prejavuje predovšetkým na Západnom Slovensku, prevažne v Bratislavskom kraji, kde dochádza k nižšiemu pomeru objasnených ekonomických trestných činov v pomere k celkovému objemu daňovo-odvodových dlhov (Obrázok 4).

² Pod pojmom daňovo-odvodová kriminalita sme kumulovali § 276 skrátenie dane a poistného, §277 neodvedenie dane a poistného, §278 nezaplatenie dane a poistného Trestného zákona č. 300/2005 Z.z. V rámci deskriptívy len s dlžníkmi nad 2660 EUR a teda nadmernými dlžníkmi. V prípade regresných modelov sme však počítali s akýmkoľvek dlhom vyšším ako 0 a teda všetkými dlžníkmi. Prístup sám osebe potvrdzuje komplikovanosť predkladaného obsahu pojmu daňovo-odvodového dlžníka, nakoľko subsumuje ako dlžníkov riešených v správnom konaní, tak aj v trestnom konaní, kde navyše ide o trestné činy, u ktorých trestnosť začína pri rozdielnej výške dlhu (napr. §276 - 266 EUR, ale §278 - 2660 EUR).

Obrázok 3 Objasnená daňovo-odvodová kriminalita za rok 2019 v EUR na 100 000 obyvateľov³



Zdroj: vlastné spracovanie údajov MV SR, ŠÚ SR

TYPOLÓGIA DAŇOVÉHO DLŽNÍKA

V rámci tejto analýzy sme spracovali a analyzovali údaje poskytnuté FS SR o dlžníkoch na daniach, ako aj na zdravotných a sociálnych odvodoch. V súlade s platnou trestno-právnou úpravou v SR (§276, §277, §278 Trestného zákona) sa za daňovo-odvodového dlžníka pre účely tejto analýzy považuje dlžník voči FS, SP, prípadne niektorej zo ZP (§125 ods. 1 Trestného zákona; Zákona o zdravotnom poistení č.580/2004 Z.z.).⁴

FS SR vypracúva a zverejňuje zoznamy daňových dlžníkov podľa stavu k poslednému dňu kalendárneho mesiaca, u ktorých úhrnná výška daňových nedoplatkov presiahla 170 EUR, pričom do 1.6. 2016 bola táto hranica stanovená na 170 000,- EUR (§52 zákona č. 563/2009 Z.z. o správe daní).

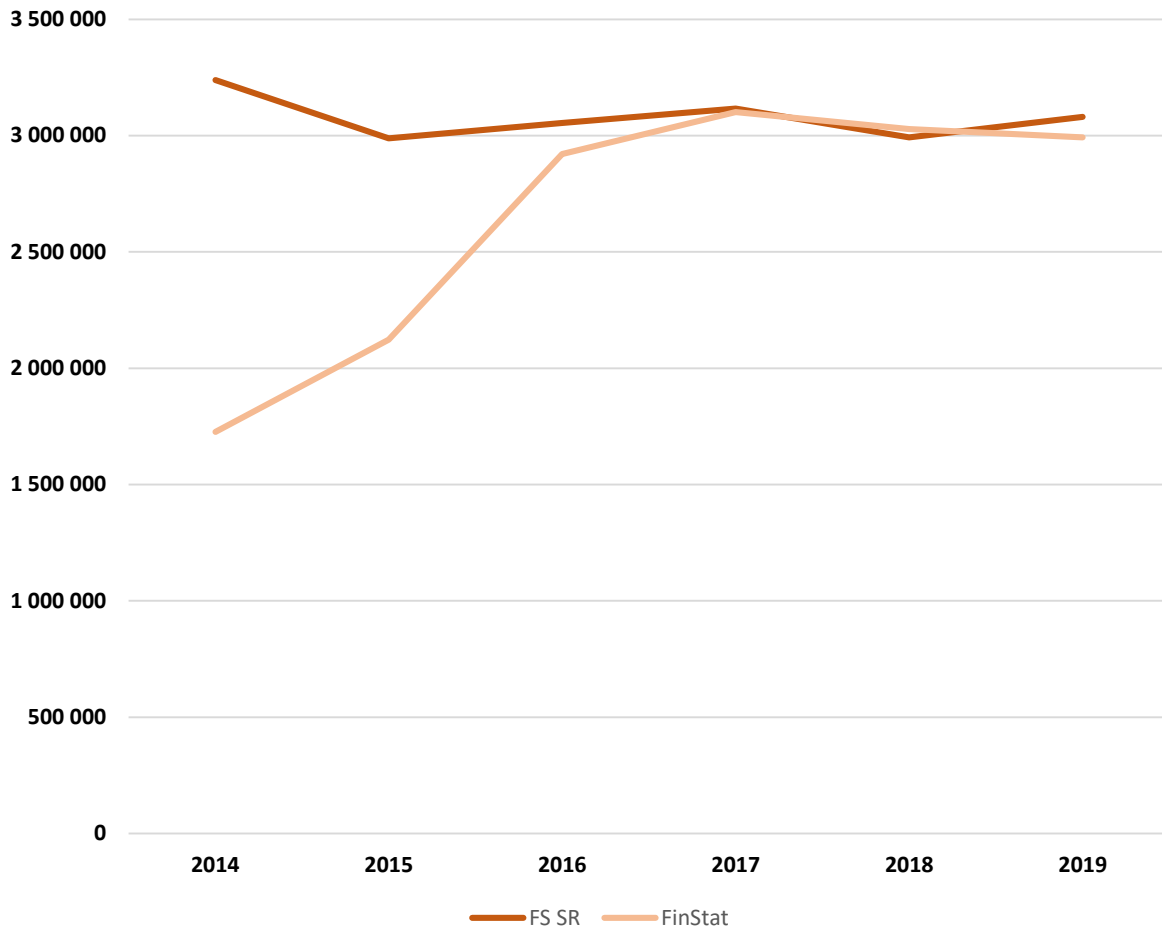
V rámci našej štúdie sme používali dátový zdroj FINSTAT, ktorý ale nie úplne korešponduje so štatistikou daňových dlžníkov FS SR. FINSTAT zahŕňa štatistiku dlžníkov, ktorú zverejní FS SR.

³ Daňovo-odvodová kriminalita v prepočte na obyvateľa predstavuje exaktnejší ukazovateľ v podmienkach SR, nakoľko v prípade počtu PO na kraj nevieme jasne určiť miesto (prevádzkareň), kde bol vytvorený dlh týchto PO.

⁴ V našej štúdií sme počítali v rámci deskriptívy len s dlžníkmi nad 2660 EUR a teda nadmernými dlžníkmi. V prípade regresných modelov sme však počítali s akýmkoľvek dlhom vyšším ako 0 a teda všetkými dlžníkmi.

Na grafe 1 môžeme pozorovať, že od roku 2017 nie je výrazný rozdiel medzi sumami zverejnených a zaevidovaných dlhov. Tieto rozdiely by však neovplyvnili výsledky za jednotlivé riziká, nakoľko sme zohľadnili dostatočne veľkú vzorku dlhov na daniach a odvodoch.

Graf 1 Porovnanie databázy FS SR a FINSTAT⁵

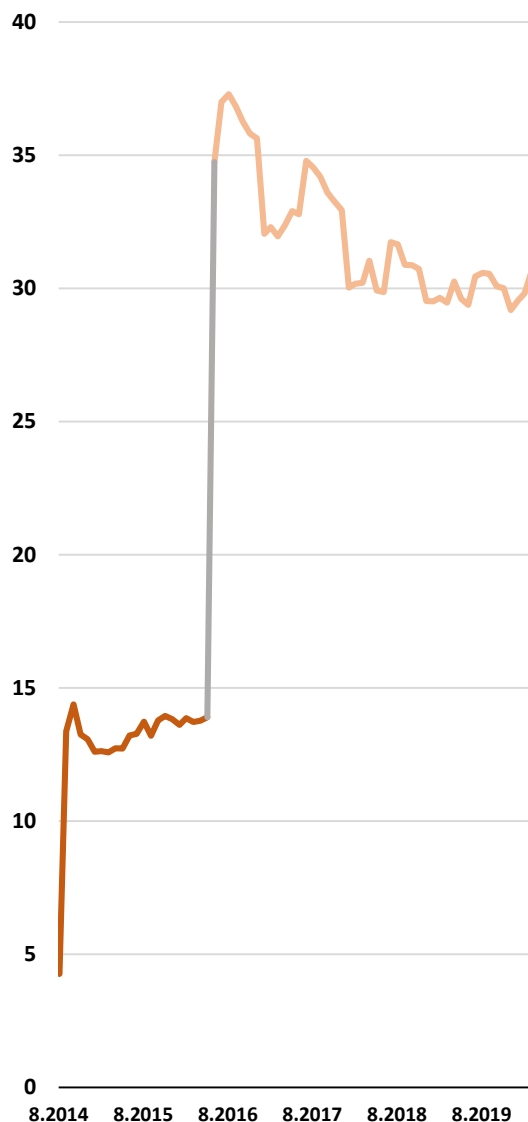


Zdroj: vlastné spracovanie údajov z verejných registrov- FINSTAT, MV SR, ŠÚ SR

Na Grafe 2 môžeme vidieť, že vplyvom zmeny zavedenej počnúc júnom 2016 skokovo narástol počet dlžníkov. K miernemu poklesu počtu dlžníkov od roku 2017 mohla prispieť zmena vymáhania pohľadávok SP (Sociálna poisťovňa, 2020). Od tohto obdobia sa realizovalo efektívnejšie vymáhanie pohľadávok vo vlastnej réžii, ktoré dosiahlo úspešnosť 56% (Sociálna poisťovňa, 2020).

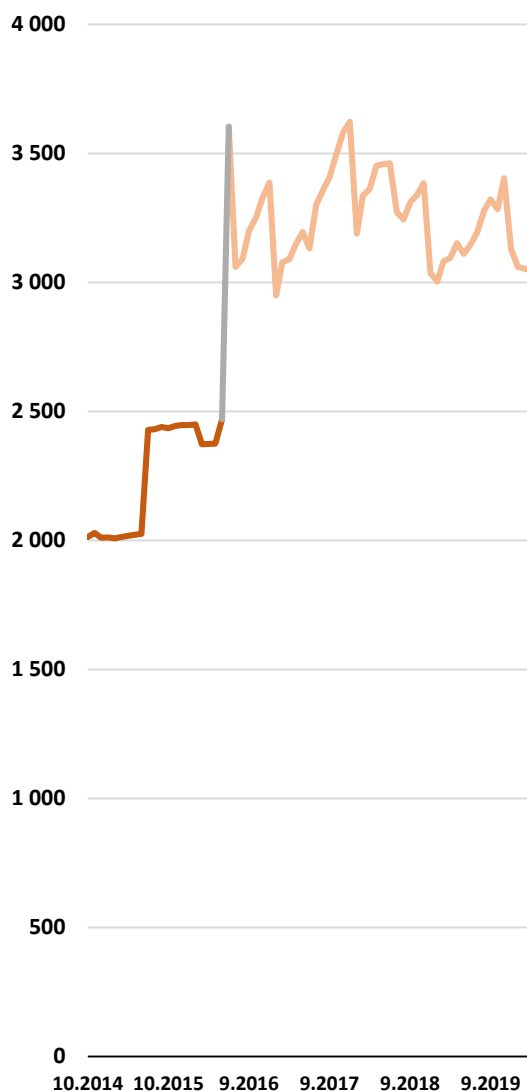
⁵ Na y-ovej osi uvádzame kumulatívny daňový dlh v tisícoch EUR

Graf 2 Vývoj celkového počtu dlžníkov na dani, zdravotnom a sociálnom poistení v Slovenskej republike (v tisícoch)



Zdroj: vlastné spracovanie údajov z verejných registrov- FINSTAT, MV SR

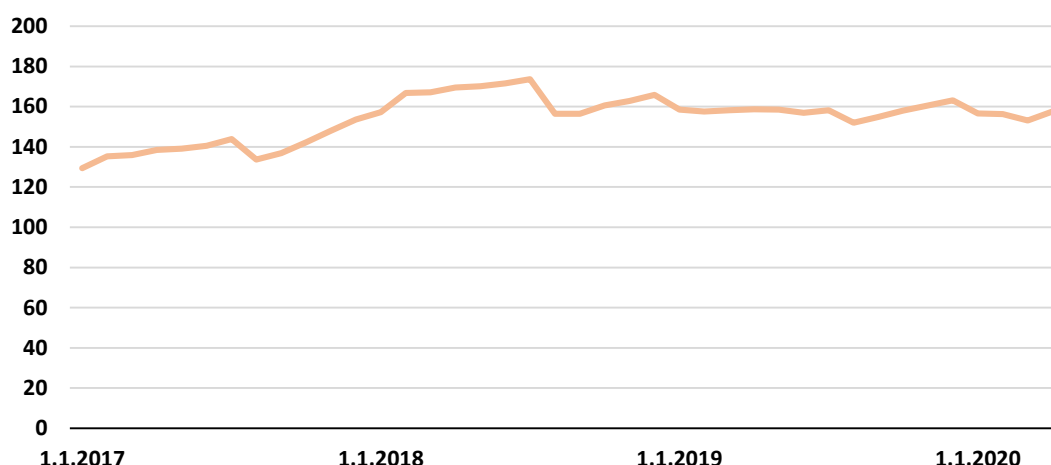
Graf 3 Vývoj celkovej absolútnej výšky dlhov na dani, zdravotnom a sociálnom poistení v Slovenskej republike (v mil. EUR)



Zdroj: vlastné spracovanie údajov z verejných registrov- FINSTAT, MV SR

Celková výška zverejneného daňového a odvodového dlhu zaznamenala najvýznamnejšie zlomy v dvoch rokoch analyzovanej časovej periódy (Graf 3). V druhej polovici roka 2016 nastal nárast celkovej sumy dlhu, a to predovšetkým v dôsledku vyššie uvedenej legislatívnej zmeny. Na grafe 4 uvádzame priemerný dlh voči Finančnej správe od roku 2017, kde do polovice roka 2018 priemerný dlh rástol z hladiny 130 000 EUR na 170 000 EUR. Následne došlo do roku 2020 k stagnácii na úrovni okolo 160 000 EUR.

Graf 4 Priemerný dlh voči Finančnej správe (v tis. EUR) ⁶



Zdroj: vlastné spracovanie údajov z verejných registrov- FINSTAT, MV SR

Ako naznačuje Obrázok 4, podiel objasnenej daňovo-odvodovej kriminality na objasnenej celkovej ekonomickej kriminalite je najväčší v krajoch východného Slovenska a Žilinskom kraji. Na druhej strane v Bratislavskom kraji dosahuje veľmi nízku hodnotu 1,72 %. Tento výsledok potvrdzuje dlhodobý problém s nedostatkom príslušníkov FS SR na západnom Slovensku ako je uvedené v tabuľke č.2. Rovnaký problém možno konštatovať v súvislosti s nedostatkom príslušníkov PZ zabezpečujúcich služby finančnej polície na západnom Slovensku (Revízia výdavkov ministerstva vnútra, 2020).

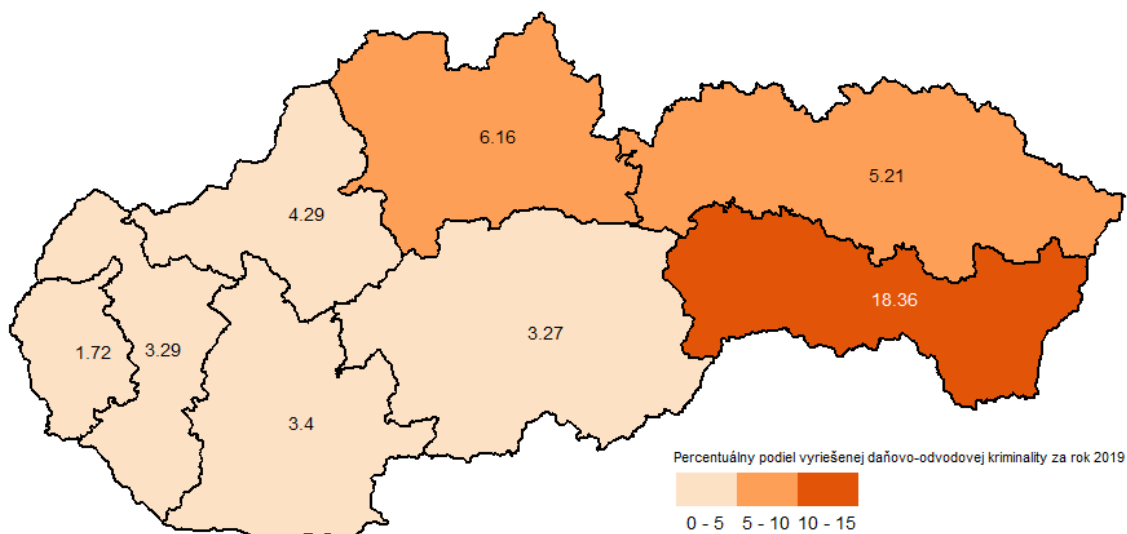
Tabuľka 2 Porovnanie počtu daňovo odvodových dlžníkov, daňového dlhu a počtu príslušníkov FS SR

FS	Počet daňovo odvodových dlžníkov ako % BA kraja 2018	Daňovo odvodový dlh ako % BA kraja 2018	Zastúpenie príslušníkov FS SR 2020 ako % BA kraja	Zastúpenie príslušníkov FS SR 2020	Spolu	NP FS	VZ	OP FS
DÚ a CÚ BA	100,00%	100,00%	100,00%	14,87%	1 324	874	54	396
DÚ a CÚ TT	14,39%	19,36%	57,25%	8,51%	758	430	26	302
DÚ a CÚ TN	11,14%	16,21%	49,55%	7,37%	656	423	24	209
DÚ a CÚ NR	17,07%	26,77%	58,91%	8,76%	780	498	30	252
DÚ a CÚ ZA	14,39%	14,69%	58,01%	8,63%	768	513	31	224
DÚ a CÚ BB	20,88%	17,84%	50,83%	7,56%	673	465	20	188
DÚ a CÚ PO	21,89%	14,60%	56,12%	8,35%	743	488	29	226
DÚ a CÚ KE	26,14%	41,30%	53,32%	7,93%	706	470	27	209
CÚ MI	nezaradené z dôvodu, ide len o colný úrad			4,45%	396	2	3	391
Ú VHS	nezaradené z dôvodu toho, že ide o úrady s celoslovenskou pôsobnosťou			1,73%	154	138	2	14
KÚ FS				2,84%	253	4	5	244
FR SR				19,00%	1 692	932	444	316
Spolu	nezaradené			100,00%	8 903	5 237	695	2 971

Zdroj: FS SR, 2021

⁶ V zmysle uvedeného možno pozorovať, že k zmenám v rámci priemerného dlhu v sledovanom období nedochádza - výkyv je spôsobený zmenou vykazovania. Dáta sme uviedli až od roku 2017, nakoľko takto vieme názornejšie pozorovať vývoj výšky priemerného dlhu daňovo-odvodového dlžníka. Pred rokom 2017 došlo k zmene vykazovania a tento fakt by nám neúmerne zvýšil hodnoty pozorovaných priemerných dlhov.

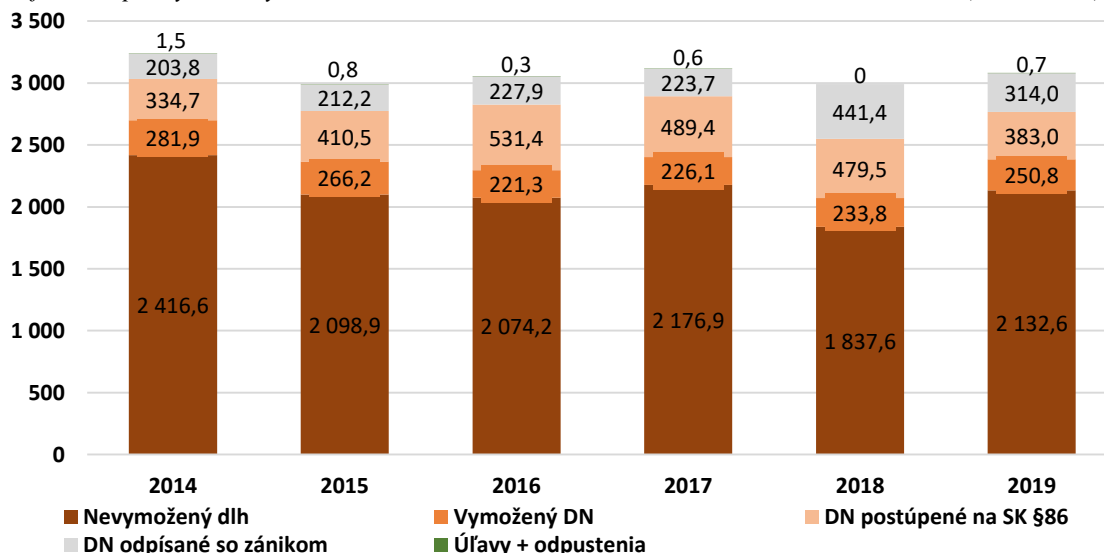
Obrázok 4 Percentuálny podiel objasnenej daňovo-odvodovej kriminality na celkovom dlhu na daniach a odvodoch za rok 2019 (k 31.12.2019) v %



Zdroj: vlastné spracovanie podľa FS SR

Štatistiku daňovo-odvodových nedoplatkov ovplyvňujú vo veľkej miere úkony FS SR⁷ v zmysle zákona č. 563/2009 Z.z. o správe daní (daňový poriadok), ktorými sa daňové nedoplatky znižujú. Významnú úlohu zohrala aj Slovenská konsolidačná, a.s., ktorá sa počnúc rokom 2015 stala poverenou osobou pre konsolidáciu všetkých⁸ pohľadávok verejného sektora (Slovenská konsolidačná, 2021). V roku 2015 boli prostredníctvom tejto akciovej spoločnosti vymožené alebo odpísané so zánikom daňové nedoplatky vo výške 890 mil. EUR, čo predstavuje 30 % celkových daňových nedoplatkov (Graf 5).

Graf 5 Nedoplatky a úkony, ktoré znížili stav dlhov na dani za obdobie rokov 2014 - 2019 (v mil. EUR)



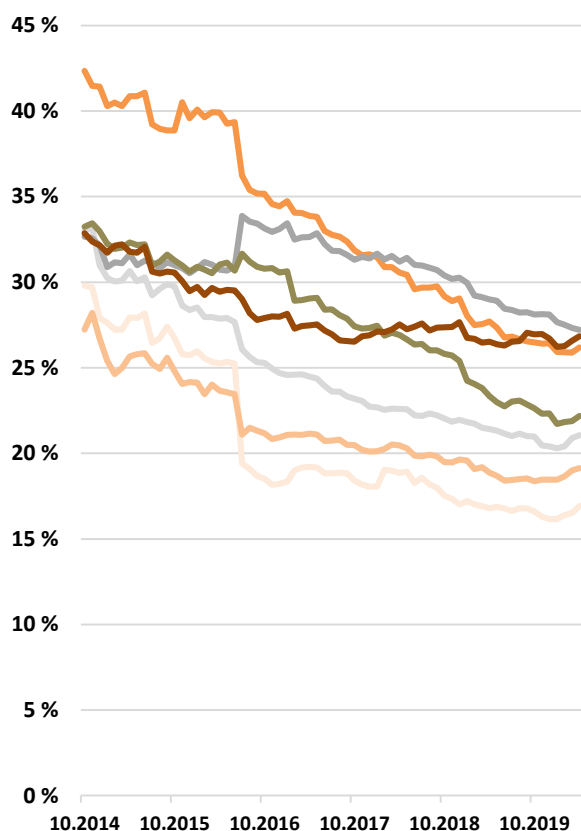
Zdroj: vlastné spracovanie podľa FS SR

⁷ V zmysle § 13-26 zákona č. 563/2009 Z.z. o správe daní

⁸ Pred rokom 2015 bola táto spoločnosť využívaná tiež na konsolidáciu pohľadávok, avšak iba prostredníctvom zmluvného vzťahu, ale nie výlučne.

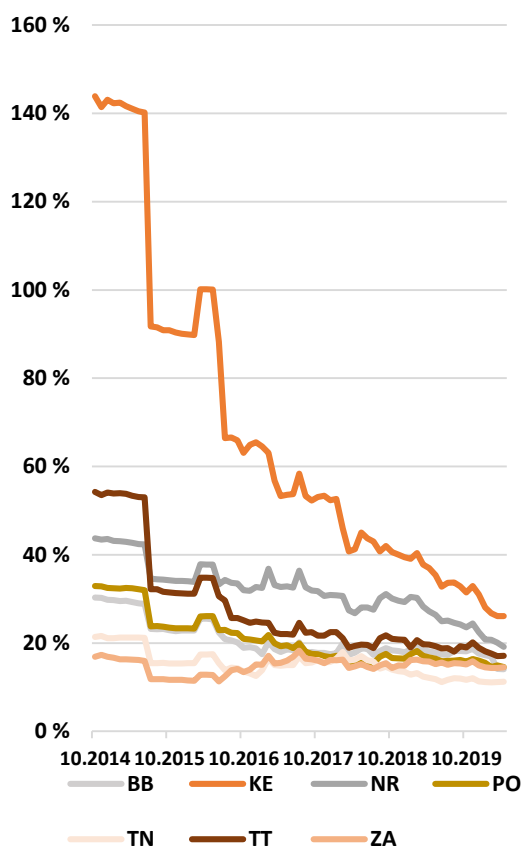
Nasledujúce grafy (Graf 6, Graf 7) zobrazujú rozloženie daňových dlžníkov podľa ich sídla. Môžeme na nich vidieť, že Bratislavský kraj má vo vývoji analyzovaného ukazovateľa dominantné postavenie v každom roku sledovaného obdobia. Toto postavenie je možné vysvetliť práve politicko-geografickou polohou daného kraja, ktorá z neho robí hospodárske centrum Slovenska, čo reflektuje veľký počet korporácií sídliacich v Bratislavskom kraji. Ďalšou možnou príčinou je vysoká koncentrácia schránkových firiem a virtuálnych adries v Bratislave (BISNODE, 2018).

Graf 6 Vývoj celkového počtu dlžníkov voči FS SR, ZP, SP v členení podľa krajov (v % Bratislavského kraja)



Zdroj: vlastné spracovanie údajov z verejných registrov- FINSTAT, MV SR

Graf 7 Vývoj hodnoty dlhu voči FS SR, SP, ZP v členení podľa krajov (v % Bratislavského kraja)

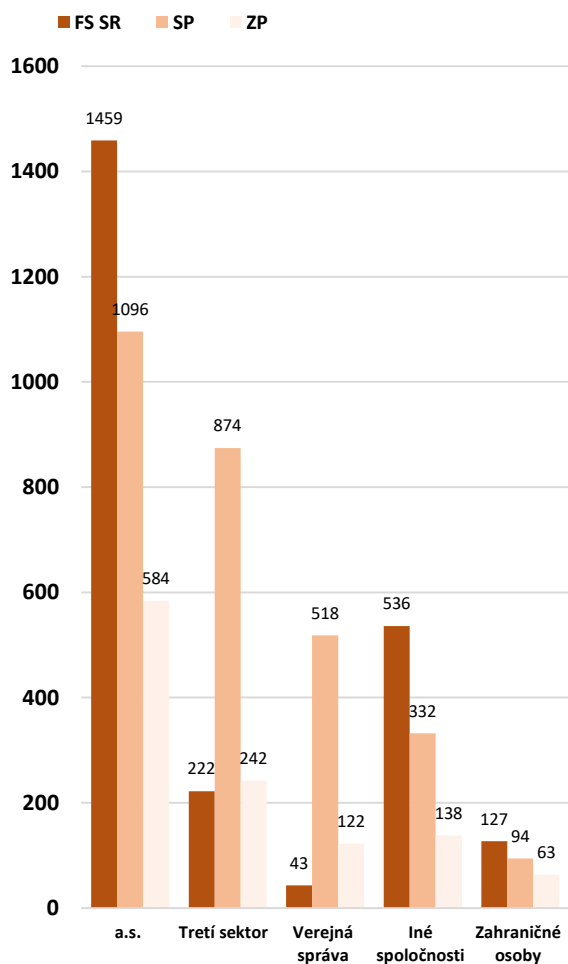


Zdroj: vlastné spracovanie údajov z verejných registrov- FINSTAT, MV SR

Pri absolútnej hodnote dlhu môžeme v porovnaní so zvyškom SR v Bratislavskom kraji sledovať odlišný vývoj. Ako môžeme vidieť na Grafe 6, zatiaľ čo vo zvyšných častiach Slovenska hodnota daňovo-odvodových dlhov v posledných rokoch klesá, v Bratislavskom kraji táto hodnota stúpa. Tento trend môže v budúcnosti pokračovať, pretože kumulácia na jednom mieste je pre dlžníkov výhodná – pri vysokom počte subjektov môže byť nižšia pravdepodobnosť odhalenia daňovo-odvodovej kriminality.

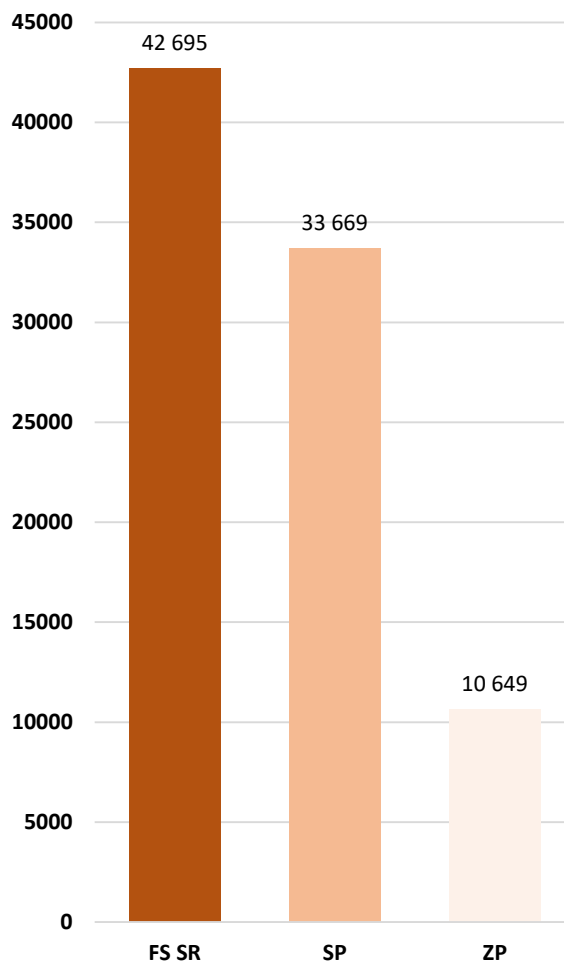
Z dostupných údajov vyplýva, že v Bratislavskom kraji začiatkom roka 2020 absolútna výška dlhu presahovala 1,4 mld. EUR. Na druhej strane Trenčiansky kraj v tom istom období vykazoval najnižšiu úroveň dlhu spomedzi všetkých krajov, a to viac ako 150 mil. EUR.

Graf 8 Porovnanie počtu dlžníkov voči FS SR, SP, ZP podľa právnej formy v období 10/2014 – 4/2020



Zdroj: vlastné spracovanie údajov podľa ŠÚSR-Číselník ŠÚSR č.0056

Graf 9 Porovnanie kumulatívneho počtu jedinečných dlžníkov voči FS SR, SP, ZP v rámci právnej formy s.r.o. za jednotlivé typy dlhov 10/2014-4/2020



Zdroj: vlastné spracovanie údajov MV SR

V rámci právnej formy možno konštatovať najväčší absolútny počet dlžníkov pri právnych formách s.r.o a a.s. (Graf 8, Graf 9). Dáta tiež nasvedčujú tomu, že najviac daňových dlžníkov je vo veľkoobchode. Tabuľka 3 prezentuje počet dlžníkov podľa naposledy deklarovaných sektorov SK NACE. Na základe údajov z tabuľky môžeme konštatovať, že medzi dlžníkmi majú najpočetnejšie zastúpenie podnikateľské subjekty zo sektorov veľkoobchodu, maloobchodu, poradenských služieb, a stavebných činností, čo korešponduje aj so závermi v NHR (FSJ, 2019).

Tabuľka 3 Kumulatívna početnosť dlžníkov podľa SK NACE

SK NACE	Sektor	Počet jednotlivých dlžníkov ⁹
46900	Nešpecializovaný veľkoobchod	4 096
49410	Nákladná cestná doprava	2 939
43390	Ostatné stavebné kompletizačné a dokončovacie práce	2 764
70220	Poradenské služby v oblasti podnikania a riadenia	2 617
47190	Ostatný maloobchod v nešpecializovaných predajniach	2 094
46190	Sprostredkovanie obchodu s rozličným tovarom	1 969
82990	Ostatné pomocné obchodné činnosti i. n.	1 942
56300	Služby pohostinstiev	1 878
41209	Výstavba obytných a neobytných budov i. n.	1 705
73110	Reklamné agentúry	1 406

Zdroj: vlastné spracovanie údajov z verejných registrov- FINSTAT, MV SR

Tabuľka prehľadne zobrazuje desať najväčších priemerných dlhov podľa kategórie dlhu v období rokov 2014 – 2020 v závislosti od SK NACE. Z Tabuliek 2 a 3 možno vyvodit' záver, že riešenie problematiky daňovo-odvodového dlžníka je potrebné aj na sektorovej úrovni, nakoľko rizikovosť jednotlivých sektorov naprieč ekonomikou je rozdielna.

Tabuľka 4 Desať najväčších priemerných dlhov podľa kategórie dlhu v období rokov 2014 – 2020 v závislosti od klasifikácie SK NACE

Najväčší priemerný dlh na dani podľa NACE	Najväčší priemerný dlh na ZP podľa NACE	Najväčší priemerný dlh na SP podľa NACE
Reštauračné činnosti a mobilný predaj jedál [56100]	Výroba surového železa a ocele a ferozliatin [24100]	Činnosti nemocníc [86100]
Výroba tabakových výrobkov [12000]	Výroba elektrických motorov, generátorov a transformátorov [27110]	Odlievanie ocele [24520]
Výroba drahých kovov [24410]	Zahraničné veci [84210]	Výroba surového železa a ocele a ferozliatin [24100]
Sprostredkovanie obchodu s poľnohospodárskymi surovinami, živými zvieratami, textilnými surovinami a polotovarmi [46110]	Výroba plastov v primárnej forme [20160]	Výroba umelých vlákien [20600]
Výroba spotrebnej elektroniky [26400]	Výroba umelých vlákien [20600]	Výroba ost. vrch. ošatenia [14130]
Výroba iných čerpadiel a kompresorov [28130]	Odlievanie ocele [24520]	Terciárne vzdelávanie [85420]
Maloobchod s audio- a videopriístrojmi v špecializovaných predajniach [47430]	Prenájom a lízing ostatných osobných potrieb a potrieb pre domácnosť [77290]	Ostatná zdravotná starostlivosť i. n. [86909]
Veľkoobchod s počítačmi, počítačovými periférnymi zariadeniami a softvérom [46510]	Terciárne vzdelávanie [85420]	Odlievanie železa [24510]
Maloobchod s pohonnými látkami v špecializovaných predajniach [47300]	Výroba ost. vrch. ošatenia [14130]	Výroba ostatných elektronických a elektrických drôtov a káblov [27320]
Spracovanie a konzervovanie hydínového mäsa [10120]	Osobná letecká doprava [51100]	Osobná letecká doprava [51100]

Zdroj: vlastné spracovanie údajov z verejných registrov - FINSTAT, MV SR

⁹ Dlžníka v zmysle našej definície rozumieme subjekt s kumulatívne vyšším dlhom ako 2 660,- EUR v súčte SP, ZP, daň.

REGRESNÁ ANALÝZA DLHU

Okrem deskriptívnej analýzy typológie daňového dlžníka sa venujeme aj ekonometrickému modelovaniu vplyvu vybraných ukazovateľov účtovnej závierky na daňovo-odvodový dlh. Údaje o výške dlhu pochádzajú z databáz FS SR, SP, a ZP. V údajoch sú zastúpené roky 2014 až 2019. Tieto údaje sme na základe prislúchajúceho IČO kódu prepojili s údajmi z Obchodného registra za roky 2016 až 2019. Rozdiel časového intervalu je spôsobený diskontinuitným skokom dlhu z júna 2016 na júl 2016 (Graf 1, s. 7), ktorý spôsobila už spomínaná zmena metodiky zarátavania a evidencie dlžníkov v rámci FR SR (§52 zákona č. 563/2009 Z.z.). Tento skok pri jednotlivých SK NACE znemožnil vykonať regresné skúmanie na dlhšom intervale. Náš model má nasledovnú formu pre firmu i v roku t :

$$dlh_{it} = e^{(\alpha_i + \tau_t + \sum_j^n \beta_j x_{ijt})} \eta_{it}$$

kde dlh_{it} je údaj o výške celkového daňovo-odvodového dlhu firmy, respektíve jeho jednotlivé zložky. Vytvorili sme štyri typy modelov, v ktorých používame odlišné nezávislé premenné (x_{ijt}): (1) model s aktívami firiem (majetok, krátkodobé a dlhodobé pohľadávky) a (2) model s pasívami firiem (základné a vlastné imanie, krátkodobé záväzky, dlhodobé záväzky a výsledok hospodárenia po odvodoch a zdanení) (3) model špecifický pre NACE (4) model s pomerovými ukazovateľmi firiem. Modely tiež obsahujú individuálne (α_i) a časovo fixné efekty (τ_t), ako aj náhodnú zložku (η_{it}). Do úvahy sme tiež vzali determinanty jednotlivých sektorov, pričom sektory sme vybrali podľa rizikovosti z tabuliek 1 a 2. Kvôli zošíkmej distribúcie závislých premenných okrem štandardného OLS modelu používame aj model Poissonovej regresie. Regresné analýzy boli vykonané zvlášť na strane aktív a zvlášť na strane pasív. Pri aktívach nezávislé premenné predstavovali kumulované účty dlhodobého hmotného majetku¹⁰, pohľadávok¹¹, a krátkodobého finančného majetku¹². Pri pasívach nezávislé premenné predstavovali účty základného imania, kumulatívne sumy kapitálových fondov, a výsledky hospodárenia po dani a odvodoch.

Pri modelovaní sme predpokladali:

1. pozitívnu koreláciu medzi daňovo-odvodovým dlhom a krátkodobým finančným majetkom. Inými slovami, predpokladom bolo že výška dlhu rastie s výškou stavu záväzkov a krátkodobého finančného majetku firiem.

¹⁰ V rámci premennej MAJETOKSPOLU- Kumulovaného dlhodobého finančného majetku, dlhodobého hmotného a dlhodobého nehmotného majetku

¹¹ V rámci celkového modelu sme ich ponechali kumulované ako premennú „Pohľadávky“ súčet krátkodobých a dlhodobých pohľadávok, pri NACE sektorovej regresnej analýze bolo možné ich ponechať samostatne, bez straty signifikancie a výraznej straty pozorovaní v modeloch.

¹² Kumulatív krátkodobého finančného majetku a to hotovosti, bankových účtov a cenín.

2. negatívnu koreláciu medzi dlhmi a pohľadávkami, prípadne zdrojmi krytia majetku firmy (pohľadávky, základné imanie, kapitálové fondy, výsledky hospodárenia po daniach a odvodoch). Inými slovami, predpokladali sme že výška týchto účtov bude v negatívnom vzťahu k evidovanej výške dlhu.

Jednotlivé typy modelov uvádzame v zjednodušenom tvare:

(1) modely s aktívami firiem

- **log dlhu na zdravotných odvodoch = $\alpha + \beta_1$ Dlhodobý Majetok + β_2 Pohľadávky + β_3 Krátkodobý finančný majetok + ε**
- **log dlhu na daniach = $\alpha + \beta_1$ Dlhodobý Majetok + β_2 Pohľadávky + β_3 Krátkodobý finančný majetok + ε**
- **log dlhu spolu = $\alpha + \beta_1$ Dlhodobý Majetok + β_2 Pohľadávky + β_3 Krátkodobý finančný majetok + ε**
- **log dlhu sociálnych odvodoch = $\alpha + \beta_1$ Dlhodobý Majetok + β_2 Pohľadávky + β_3 Krátkodobý finančný majetok + ε**

(2) modely s pasívami firiem

- **log dlhu na zdravotných odvodoch = $\alpha + \beta_1$ Základné imanie + β_2 Kapitálové fondy + β_3 Krátkodobé záväzky + β_4 Dlhodobé záväzky + β_5 Výsledok hosp. po dani a odvodoch + ε**
- **log dlhu na daniach = $\alpha + \beta_1$ Základné imanie + β_2 Kapitálové fondy + β_3 Krátkodobé záväzky + β_4 Dlhodobé záväzky + β_5 Výsledok hosp. po dani a odvodoch + ε**
- **log dlhu spolu = $\alpha + \beta_1$ Základné imanie + β_2 Kapitálové fondy + β_3 Krátkodobé záväzky + β_4 Dlhodobé záväzky + β_5 Výsledok hosp. po dani a odvodoch + ε**
- **log dlhu sociálnych odvodoch = $\alpha + \beta_1$ Základné imanie + β_2 Kapitálové fondy + β_3 Krátkodobé záväzky + β_4 Dlhodobé záväzky + β_5 Výsledok hosp. po dani a odvodoch + ε**

Všetky nami prevedené modely boli vykonané pri robustných chybách a časovo fixných efektoch.

(3) modely špecifické pre NACE

Následne sme tieto modely vykonali len pre spoločnosti, ktoré patria do skupín NACE s najvyšším jednotkovým dlhom. Vybrali sme NACE 73110, 56300, 46190, 82990, 41209, 47190, 43390, 70220, 49410 a 46900. Jediným rozdielom bolo, že sme pri výpočte rozdelili pohľadávky v aktívnych modeloch na krátkodobé a dlhodobé a nie kumulatív, nakoľko tento model vykazoval signifikantnosť len pri určitej časti pohľadávok.

(4) modely s pomerovými ukazovateľmi firiem

V analýze sme pokračovali využitím modelu Kourdoumpalou, S. (2017), ktorý sme využili v základnom tvare a v tvare Poissonovom pri robustných chybách a časovo fixných efektoch:

- **log(Únik na dani %) = $\alpha + \beta_1$ log(Hotovosť) + β_2 log(Dlh na Aktíva) + β_3 log(Krátkodobé/celkové záväzky) + β_4 log(Obrat majetku) + β_5 log(Zisková marža) + β_6 log(Tržby) + β_7 log(Daň) + ε**

V rámci spomínanej štúdie v tabuľke 5 uvádzame ním nájdené smernice vplyvu jednotlivých premenných na daňových únikoch. Podobné výsledky sme očakávali aj v našom modeli.

Tabuľka 5 Determinanty ovplyvňujúce daň. úniky a smernice ich vplyvov zo štúdie S. Kourdoumpalou (2017)

Hotovosť	Pozitívny (+)
Dlh na aktíva	Pozitívny (+)
Krátkodobé/celkové záväzky	Pozitívny (+)
Obrat majetku	Negatívny (-)
Zisková marža ¹³	Negatívny (-)
Tržby	Negatívny (-)
Daň	Negatívny (-)
E	Pozitívny (+)

Zdroj: Kourdoumpalou, S. (2017)

Následne sme regresnú analýzu zakončili vlastným modelom s kombináciou statických aj pomerových ukazovateľov v tvare:

- **log dlhu na daniach** = $\alpha + \beta_1 \text{Tržby/Aktíva} + \beta_2 \text{Hotovosť} + \beta_3 \text{Vlastné imanie/ Aktíva} + \beta_4 \text{Záväzky/Aktíva} + \beta_5 \text{Krátkodobé záväzky/Celkové záväzky} + \beta_6 \text{Zisk/Aktíva} + \varepsilon$
- **log daňového dlhu** = $\alpha + \beta_1 \text{Tržby/Aktíva} + \beta_2 \text{Hotovosť} + \beta_3 \text{Vlastné imanie/ Aktíva} + \beta_4 \text{Záväzky/Aktíva} + \beta_5 \text{Krátkodobé záväzky/Celkové záväzky} + \beta_6 \text{Zisk/Aktíva} + \varepsilon$
- **log dlhu na sociálnych odvodoch** = $\alpha + \beta_1 \text{Tržby/Aktíva} + \beta_2 \text{Hotovosť} + \beta_3 \text{Vlastné imanie/ Aktíva} + \beta_4 \text{Záväzky/ Aktíva} + \beta_5 \text{Krátkodobé záväzky/Celkové záväzky} + \beta_6 \text{Zisk/Aktíva} + \varepsilon$
- **log dlhu na zdravotných odvodoch** = $\alpha + \beta_1 \text{Tržby/Aktíva} + \beta_2 \text{Hotovosť} + \beta_3 \text{Vlastné imanie/Aktíva} + \beta_4 \text{Záväzky/ Aktíva} + \beta_5 \text{Krátkodobé záväzky/Celkové záväzky} + \beta_6 \text{Zisk/Aktíva} + \varepsilon$

Na konci výskumu sme navrhli zaradenie zistených signifikantných premenných do tvorby rizikových modelov pre jednotlivé oblasti vyšetrovania finančnej kriminality. Výsledky v tabuľke na strane aktív (Tabuľka 3) sú v súlade s predpokladmi. Výnimkou je len negatívna korelácia medzi pohľadávkami a dlhom na odvodoch do SP. Toto môže súvisieť s očakávaným prísunom platieb, ktoré sú v omeškaní, čím sa následne môže subjekt dostať do dlhu. V zmysle ekonomickej teórie sme predpokladali, že sa týmto spoločnostiam zvýši cash flow a tým zlepši disciplína v rámci daňovo odvodových povinností. Tento nárast ale súvisí skôr s kumuláciou nezaplatených faktúr a takto nežiadúcim navýšeným množstvom pohľadávok.

V tomto prípade je otázne, či to urobil subjekt úmyselne. V prípade že nie, odporúčame využívať miernejšie formy riešenia, splátkový kalendár, prípadne úplné odpustenie dlhu; a to z dôvodu, že z dlhodobého hľadiska je pre ekonomiku nežiadúce zapríčiniť zánik takéhoto subjektu prostredníctvom operácií súvisiacich s vymáhaním dlhu. Čo sa týka krátkodobého finančného majetku, z analýzy vyplýva, že so zvyšujúcou sa výškou hotovosti v rámci subjektu sa zvyšuje pravdepodobnosť toho, že subjekt je dlžníkom na daniach.

¹³ **Hrubá zisková marža** je finančný ukazovateľ, ktorý dáva do pomeru pridanú hodnotu a celkové tržby spoločnosti, udáva sa v percentách, pričom **pridaná hodnota** je rozdiel medzi tržbami (z predaja tovaru a z predaja vlastných výrobkov a služieb) a nákladmi (náklady na predaj tovaru, spotreba materiálu a energie, služby)

Tabuľka 6 Prehľad vplyvu účtovných premenných- aktív na dlh¹⁴

Premenné	Log dlhu na zdravotných odvodoch	Log dlhu na daniach	Log dlhu spolu	Log dlhu na sociálnych odvodoch
MAJETOKSPOLU	-3.69e-11 (1.09e-10)	-4.89e-10** (1.95e-10)	-5.17e-10** (2.40e-10)	-1.26e-10 (1.27e-10)
Pohl'adávk	-4.11e-10 (3.77e-10)	-1.22e-10 (5.34e-10)	1.89e-09 (1.23e-09)	1.93e-09* (1.05e-09)
Krát. fin. majetok	4.41e-10 (6.46e-09)	3.05e-08*** (1.14e-08)	3.03e-08** (1.41e-08)	7.23e-09 (7.46e-09)
2015.ROK	0.146*** (0.00224)	0.0264*** (0.00143)	0.309*** (0.00366)	0.253*** (0.00329)
2016.ROK	0.180*** (0.00278)	0.973*** (0.00574)	0.897*** (0.00585)	0.210*** (0.00386)
2017.ROK	0.160*** (0.00290)	1.164*** (0.00621)	1.027*** (0.00629)	0.214*** (0.00412)
2018.ROK	0.175*** (0.00300)	1.258*** (0.00630)	1.173*** (0.00652)	0.315*** (0.00443)
2019.ROK	0.176*** (0.00305)	1.217*** (0.00625)	1.164*** (0.00657)	0.362*** (0.00458)
Konštanta	0.134*** (0.00195)	-0.141*** (0.00385)	0.343*** (0.00409)	0.386*** (0.00285)
Pozorovania	1,235,956	1,235,956	1,235,956	1,235,956
Počet IČO	281,786	281,786	281,786	281,786
R²	0.007	0.113	0.069	0.010

Zdroj: vlastné spracovanie údajov z verejných registrov- FINSTAT, MV SR Poznámka: V zátvorke sú robustné štandardné odchýlky. Úrovne významnosti: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Aj na strane pasív (Tabuľka 6) má väčšina premenných očakávaný vplyv. Nízke základné imanie zvyšuje šancu, že sa subjekt stane dlžníkom na daniach. Potvrďuje to aj fakt, že medzi dlžníkmi sú prevažne zastúpené právne formy s nízkym základným imaním, a to konkrétne s.r.o. Dôvodom môže byť, že pri vymáhaní dlhu je práve výška základného imania indikáciou možnosti vymoženía daňovo-odvodovej pohľadávky.¹⁵ V rámci krátkodobých záväzkov je pravdepodobné, že čím vyššie krátkodobé záväzky subjekt vykazuje, tým je vyššia pravdepodobnosť vzniku dlhov na daniach a odvodoch.

¹⁴ Model so závislou premennou dlh na daniach a dlh celkovo sme overovali aj na menšej vzorke od roku 2017, nakoľko FR SR zmenilo metodiku vykazovania dlhu na daniach. Zistili sme, že tieto skrátené modely nám vzhľadom na krátky časový úsek a dostupnosť zverejnených dát znížili vypovedaciu hodnotu nameranej výšky koeficientov vplyvu riešených nezávislých premenných. Koeficienty v zúžených aktívnych a pasívnych modeloch mali približne rovnakú smernicu a približne rovnakú výšku ako v uvedených modeloch, avšak znížením počtu rokov na 3 sa znížila aj signifikancia p štatistiky koeficientov vplyvu nezávislých premenných. F štatistika týchto modelov nebola uvedená a spoľahlivosť sa znížila na menej ako jedno percento pri súčasnom zvýšení štandardnej odchýlky koeficientov vplyvu na závislú premennú.

¹⁵ Na druhej strane je pravda, že podľa § 106 Obchodného zákonníka spoločnosť zodpovedá za porušenie svojich záväzkov celým svojím majetkom, avšak základné imanie je tá minimálna hodnota, ktorú správca dane minimálne vymôže od dlžníka. Tendencia prípadného páchatel'a je súčasne zbaviť spoločnosť- platiteľ'a majetku.

Nakoľko ide o záväzky so splatnosťou do jedného roka, subjekty na ich splácanie častokrát používajú prostriedky, ktoré by mali používať na platenie daní a odvodov, čím sa následne môžu dostať do tzv. dlhovej špirály. Hoci z analýzy vyplýva, že vplyv dlhodobých záväzkov je rovnaký ako v prípade krátkodobých záväzkov, môžeme vidieť opačný vplyv v prípade dlhu na zdravotnom poistení. Dôvodom môže byť, že pri zdravotných odvodoch ide o pravidelne sa opakujúce platby na mesačnej báze, kde výška dlhodobých záväzkov nemusí spôsobovať problém pri platení mesačných platieb. Výsledky hospodárenia taktiež nekorešponujú s našimi predpokladmi. Hoci sme očakávali, že výsledok hospodárenia bude znižovať výšku dlhu výsledky tieto predpoklady sa nepotvrdili.

Tabuľka 7 Prehľad vplyvu účtovných premenných- pasív na dlh²⁹

Premenné	Log dlhu na zdravotných odvodoch	Log dlhu na daniach	Log dlhu na dlhu spolu	Log dlhu na sociálnych odvodoch
Základné imanie	-2.48e-10 (7.08e-10)	-2.36e-09* (1.39e-09)	-3.37e-09** (1.55e-09)	-9.05e-10 (5.88e-10)
Kapitálové fondy	-4.24e-10 (4.48e-10)	-2.62e-09*** (8.49e-10)	-2.21e-09** (8.64e-10)	-9.56e-10*** (3.15e-10)
Krátkodobé záväzky	1.29e-10 (7.24e-10)	1.44e-09* (7.98e-10)	4.73e-09** (2.02e-09)	3.41e-09** (1.61e-09)
Dlhodobé záväzky	-3.50e-11*** (3.54e-13)	2.30e-11*** (4.79e-13)	1.74e-11*** (8.12e-13)	2.24e-11*** (4.79e-13)
Výsledok hosp. po dani a odvodoch	2.76e-10 (4.14e-10)	2.23e-09** (9.04e-10)	1.69e-09** (7.75e-10)	5.13e-11 (4.95e-10)
2015.ROK	0.146*** (0.00224)	0.0265*** (0.00143)	0.309*** (0.00366)	0.253*** (0.00329)
2016.ROK	0.180*** (0.00278)	0.973*** (0.00574)	0.898*** (0.00585)	0.210*** (0.00386)
2017.ROK	0.160*** (0.00290)	1.164*** (0.00621)	1.027*** (0.00629)	0.214*** (0.00412)
2018.ROK	0.175*** (0.00300)	1.258*** (0.00630)	1.173*** (0.00652)	0.315*** (0.00443)
2019.ROK	0.176*** (0.00305)	1.218*** (0.00625)	1.164*** (0.00657)	0.362*** (0.00458)
Konštanta	0.134*** (0.00196)	-0.141*** (0.00387)	0.343*** (0.00412)	0.386*** (0.00286)
Pozorovania	1,235,956	1,235,956	1,235,956	1,235,956
Počet IČO	281,786	281,786	281,786	281,786
R²	0.007	0.113	0.069	0.010

Zdroj: vlastné spracovanie údajov z verejných registrov- FINSTAT, MV SR Poznámka: V zátvorke sú robustné štandardné odchýlky. Úrovne významnosti: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

V ďalšej regresnej analýze sme sa zamerali na 10 sektorov SK NACE, ktoré majú najviac dlžníkov. V tabuľke č.8 uvádzame výsledky regresnej analýzy, kde nezávislými premennými boli jednotlivé účty aktív.

Tabuľka 8 Prehľad vplyvu účtovných aktív na kategorizovaný dlh

Premenné	73110 dlh	56300 dlh	46190 dlh	82990 dlh	41209 dlh
MAJETOKSPOLU	-5.05e-08 (1.46e-07)	-9.06e-07** (4.54e-07)	-2.37e-07 (3.32e-07)	3.11e-07 (2.35e-07)	-1.51e-08 (8.11e-08)
Dlhodobé pohľadávky	1.17e-06 (2.20e-06)	3.53e-07 (3.63e-07)	4.70e-07 (3.10e-07)	-8.51e-07* (4.75e-07)	6.73e-07 (7.38e-07)
Krátkodobé pohľadávky	-1.34e-07 (1.32e-07)	4.46e-07 (4.04e-07)	5.32e-07 (3.32e-07)	-9.11e-08 (3.25e-07)	-1.01e-07 (1.07e-07)
Krátkodobý finančný majetok	1.08e-07 (4.27e-07)	-2.61e-07 (7.02e-07)	9.30e-07* (5.10e-07)	-1.84e-07 (7.18e-07)	1.43e-06 (8.69e-07)
2017.ROK	0.120 (0.182)	0.306*** (0.0811)	0.579*** (0.119)	1.201*** (0.242)	0.221** (0.0962)
2018.ROK	0.457* (0.269)	0.493*** (0.0763)	0.741*** (0.108)	1.353*** (0.218)	0.256** (0.102)
2019.ROK	1.242*** (0.362)	0.688*** (0.0836)	0.827*** (0.122)	1.718*** (0.277)	0.271** (0.110)
Počet pozorovaní	5,491	9,272	8,476	7,687	5,875
Počet IČO	1,491	2,575	2,339	2,114	1,643
Wald chi2***	38.92***	135.75***	4,790.28***	21,124.68***	15.33***
Log pseudolikelihood	-6,790,576	-6,848,453.5	-5,839,633.5	-8,246,290.2	-551,0584.1
Premenné	47190 dlh	43390 dlh	70220 dlh	49410 dlh	46900 dlh
MAJETOKSPOLU	2.59e-08 (4.78e-08)	-9.99e-07** (4.48e-07)	-1.25e-07 (8.06e-08)	1.40e-07* (7.61e-08)	-7.06e-09 (1.09e-08)
Dlhodobé pohľadávky	-2.41e-06 (2.31e-06)	3.47e-06* (1.85e-06)	-2.74e-07 (3.17e-07)	1.61e-06*** (4.05e-07)	2.52e-07 (3.92e-07)
Krátkodobé pohľadávky	-1.47e-08 (2.05e-08)	1.35e-06** (5.78e-07)	9.10e-08 (8.64e-08)	-1.54e-07* (9.02e-08)	7.57e-08* (4.15e-08)
Krátkodobý finančný majetok	-3.31e-07 (3.29e-07)	4.50e-07 (4.79e-07)	-3.95e-07 (6.01e-07)	2.84e-07 (4.18e-07)	3.58e-07 (6.46e-07)
2017.ROK	0.470** (0.211)	0.390*** (0.0649)	0.346*** (0.0806)	0.428*** (0.0629)	0.106 (0.123)
2018.ROK	0.612** (0.247)	0.590*** (0.0795)	0.579*** (0.106)	0.735*** (0.145)	0.480** (0.198)
2019.ROK	0.785*** (0.238)	0.843*** (0.0954)	0.649*** (0.130)	0.967*** (0.138)	0.623*** (0.167)
Počet pozorovaní	7,403	14,917	13,914	11,554	13,746
Počet IČO	2,036	4,171	3,823	3,154	3,784
Wald chi2***	23.08***	87.78***	87.26***	136.24***	24.79***
Log pseudolikelihood	-6,337,760.6	-1,1661,993	-11,154,946	-11,637,419	-20,142,818

Zdroj: vlastné spracovanie údajov z verejných registrov- FINSTAT, MV SR Poznámka: V zátvorke sú robustné štandardné odchýlky. Úrovne významnosti: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

V rámci týchto 10 sektorov sme tiež vykonali regresnú analýzu, kde nezávislými premennými boli jednotlivé účty pasív. Výsledky uvádzame v tabuľke 9.

Tabuľka 9 Prehľad vplyvu účtovných pasív na kategorizovaný dlh

	73110	56300	46190	82990	41209
Premenné	dlh	dlh	dlh	dlh	dlh
Základné imanie	Vynechané	4.22e-07 (5.75e-07)	3.86e-06*** (1.40e-06)	7.49e-07 (6.71e-07)	-2.81e-06 (2.55e-06)
Kapitálové fondy	5.94 e-07 (8.47e-07)	-2.11e-06*** (3.88e-07)	3.77e-07*** (4.61e-08)	1.17e-07 (1.65e-07)	-9.18e-08 (1.79e-07)
Krátkodobé záväzky	-1.88e-07 (7.18e-08)	3.25e-07 (3.75e-07)	7.82e-08 (7.25e-08)	5.76e-10 (1.58e-07)	3.88e-07 (2.77e-07)
Dlhodobé záväzky	1.01e-06 (3.14e-07)	7.07e-08 (7.52e-07)	6.61e-08 (1.24e-07)	-5.12e-07 (6.05e-07)	-4.34e-07 (6.09e-07)
Výsledok hospodárenia po dani a odvodoch	-1.04e-06 (5.12e-07)	2.16e-07 (6.33e-07)	-8.84e-08*** (2.14e-08)	1.65e-08 (4.74e-08)	-3.71e-07 (4.47e-07)
2017.ROK	0.1219048 (0.1683781)	0.317*** (0.0807)	0.519*** (0.0947)	1.073*** (0.373)	0.241** (0.0964)
2018.ROK	0.4647909 (0.261937)	0.491*** (0.0743)	0.723*** (0.106)	1.348*** (0.323)	0.308*** (0.0953)
2019.ROK	1.167073 (0.374825)	0.674*** (0.0805)	0.807*** (0.117)	1.691*** (0.355)	0.251* (0.131)
Počet pozorovaní	5,491	9,272	8,476	7,687	5,875
Počet IČO	1,491	2,575	2,339	2,114	1,643
Wald chi2	38.92***	165.00***	3,246.00***	32.65**	17.2***
Log pseudolikelihood	-6,790,576	-6,669,941.7	-5,759,662.6	-8,559,051.9	-5,474,381.1

	43390	70220	49410	46900	47190
Premenné	dlh	dlh	dlh	dlh	dlh
Základné imanie	5.91e-06 (7.97e-06)	-3.71e-07*** (4.05e-08)	-5.38e-06 (5.33e-06)	-1.88e-06 (1.35e-06)	Vynechané
Kapitálové fondy	-8.42e-07*** (2.99e-07)	-1.99e-07 (1.28e-07)	5.23e-08** (2.06e-08)	-2.08e-07 (1.59e-07)	1.32e-08 (9.55e-08)
Krátkodobé záväzky	2.25e-07 (1.89e-07)	-3.04e-08 (1.89e-08)	7.48e-08 (1.29e-07)	1.83e-07* (9.82e-08)	1.58e-08 (3.52e-07)
Dlhodobé záväzky	-8.58e-07 (8.72e-07)	-1.24e-07*** (2.02e-08)	1.50e-07*** (5.79e-08)	0 (0)	1.77e-08 (3.51e-08)
Výsledok hospodárenia po dani a odvodoch	5.77e-09 (3.54e-07)	2.15e-07* (1.29e-07)	-2.55e-08** (1.22e-08)	2.67e-08 (1.41e-07)	7.92e-07 (8.09e-07)
2017.ROK	0.417*** (0.0634)	0.359*** (0.0847)	0.469*** (0.0656)	0.112 (0.120)	0.4734004 (0.2123729)
2018.ROK	0.633*** (0.0906)	0.595*** (0.110)	0.787*** (0.151)	0.296** (0.129)	0.6080512 (0.250298)
2019.ROK	0.877*** (0.101)	0.704*** (0.150)	1.002*** (0.145)	0.407*** (0.150)	0.7881164 (0.242535)
Počet pozorovaní	14,917	13,914	11,554	13,746	7,403
Počet IČO	4,171	3,823	3,154	3,784	2,036
Wald chi2	96.64***	205.87***	187.88***	35.01***	25.46***
Log pseudolikelihood	-11,603,743	-11,028,410	-11,707,980	-16,582,50	-6,333,5517.9

Zdroj: vlastné spracovanie údajov z verejných registrov- FINSTAT, MV SR Poznámka: V zátvorke sú robustné štandardné odchýlky. Úrovne významnosti: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Na základe týchto výsledkov môžeme odporučiť, na ktoré firmy je potrebné zacieliť kontrolu z hľadiska dosiahnutia čo najväčšej efektívnosti vymáhania záväzkov, pričom v prípade SK NACE 46190 odporúčame sledovať spoločnosti s nízkym majetkom, ale vysokým základným imaním a vysokou úrovňou kapitálových fondov. V odvetví SK NACE 49410 je potrebné sledovať spoločnosti s vysokou hodnotou kapitálových fondov.

V rámci sektoru SK NACE 82990 je potrebné sledovať tie spoločnosti, ktoré majú nízku hladinu krátkodobých pohľadávok. V prípade odvetvia SK NACE 73110 odporúčame zvýšiť pozornosť pri spoločnostiach s nízkymi krátkodobými záväzkami, a v sektore SK NACE 70220 spoločnosti s relatívne vyšším výsledkom hospodárenia. Vo všeobecnosti môžeme konštatovať, že v rámci operatívno-pátracej činnosti je potrebné sa zamerať na subjekty s relatívne nízkym majetkom, vysokou úrovňou pohľadávok, vysokou hotovosťou, nízkym základným imaním, nízkou úrovňou kapitálových fondov, vysokou úrovňou krátkodobých a dlhodobých záväzkov a zisku. Pri analýze vplyvov na úrovni sektorov môžeme pozorovať rozdiely medzi jednotlivými odvetviami. Dôvodom týchto odlišností môže byť špecifickosť daných odvetví. Z tohto dôvodu nemožno povedať, ktoré premenné sa oplatí sledovať v rámci prevencie dlhu vo všeobecnosti. Naopak, takéto zisťovanie by malo prebiehať na úrovni jednotlivých odvetví a ich špecifických znakov. Následne sme pristúpili k zisťovaniu vplyvu pomerových ukazovateľov na kategorizovaný dlh v základnom a Poissonovom tvare. Výsledky uvádzame v rámci tabuľky 10.

Tabuľka 10 Vplyv pomerových ukazovateľov na kategorizovaný dlh v základnom a Poissonovom tvare; model podľa štúdie Kourdoumpalou (2017)

Premenné	Základný tvar logdlh	POISSON logdlh
Log Hotovosť	-0.00874*** (0.00127)	-0.0109*** (0.00177)
Dlh/ Aktíva	7.17e-08 (1.45e-07)	4.88e-08 (5.28e-08)
Krátkodobé záväzky/ celkové záväzky	0.00180* (0.00108)	0.0371** (0.0181)
Obrat majetku	-2.16e-06 (4.25e-06)	-5.42e-05** (2.57e-05)
Zisková marža	-7.20e-08 (1.43e-07)	4.45e-07 (3.64e-06)
Log tržby	0.00580*** (0.000875)	0.0175*** (0.00167)
Log daňová povinnosť	0.00524*** (0.000921)	0.0169*** (0.00162)
2017.ROK	0.0397*** (0.00301)	0.109*** (0.00735)
2018.ROK	0.0832*** (0.00374)	0.233*** (0.00972)
2019.ROK	0.112*** (0.00413)	0.319*** (0.0111)
Konštanta	0.402*** (0.0122)	
Počet pozorovaní	692,967	40,894
Počet IČO	241,893	13,638
R²	0.003	
PSEUDO loglikelihood		-84689.886

Zdroj: vlastné spracovanie údajov z verejných registrov- FINSTAT, MV SR Poznámka: V zátvorke sú robustné štandardné odchýlky. Úrovne významnosti: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Dôvodom tohto rozporu môže byť, že aktívnejšie subjekty s vyššími tržbami a teda aj daňovou povinnosťou spravidla uprednostňujú platenie iných záväzkov pred záväzkami voči štátu. To môže byť spôsobené nižšou mierou vymáhania daňového dlhu v porovnaní s inými krajinami Európskej únie na ktorých bol vykonaný výskum (Kourdoumpalou, 2017). Možno konštatovať, že tento model dopĺňa výsledky výskumu zistené zo stavových modelov. V zmysle horeuvedenej literatúry sme v rámci modelovania vykonali aj model zahrňujúci pomer tržieb na aktívach, vlastného imania na aktívach, záväzky na aktívach, zisku na aktívach a pomeru krátkodobých a celkových záväzkov.

Tabuľka 11 Modely zahrňujúce pomerové ukazovatele členené podľa typu dlhu

Premenné	Log dlhu na daniach	Log daňového dlhu	Log dlhu na sociálnych odvodoch	Log dlhu na zdravotných odvodoch
Tržby/Aktíva	1.35e-05 (8.41e-06)	1.65e-05* (9.27e-06)	-6.61e-06 (9.91e-06)	-5.02e-06 (3.52e-06)
Vlastné imanie/ Aktíva	-3.09e-07 (8.61e-07)	-1.13e-07 (8.98e-07)	2.14e-07 (2.63e-07)	4.18e-07 (5.89e-07)
Záväzky/ Aktíva	-4.04e-07 (9.66e-07)	-1.39e-07 (1.02e-06)	2.35e-07 (3.24e-07)	5.47e-07 (7.51e-07)
Krátkodobé /Celkové záväzky	0.0138** (0.00676)	0.00922** (0.00465)	0.00787** (0.00384)	0.00238* (0.00123)
Zisk/Aktíva	-7.49e-06 (6.15e-06)	-6.68e-06 (5.86e-06)	-1.34e-06 (1.37e-06)	-6.95e-07 (8.82e-07)
2017.ROK	0.175*** (0.00459)	0.249*** (0.00401)	0.0123*** (0.00323)	-0.0117*** (0.00233)
2018.ROK	0.340*** (0.00543)	0.366*** (0.00482)	0.119*** (0.00384)	0.00699** (0.00275)
2019.ROK	0.351*** (0.00573)	0.349*** (0.00508)	0.170*** (0.00410)	0.0111*** (0.00294)
Konštanta	1.085*** (0.00676)	0.697*** (0.00502)	0.533*** (0.00413)	0.270*** (0.00213)
Počet pozorovaní	858,059	858,059	858,059	858,059
R2	0.010	0.013	0.005	0.000
Počet IČO	261,373	261,373	261,373	261,373

Zdroj: vlastné spracovanie údajov z verejných registrov- FINSTAT, MV SR Poznámka: V zátvorke sú robustné štandardné odchýlky. Úrovne významnosti: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Spomedzi dlžníkov možno synteticky identifikovať rizikové subjekty. Ako benchmark navrhujeme vybrať mediánovú hodnotu signifikantných koeficientov. Signifikantné koeficienty, ktoré sú výsledkom modelovania: Pomer krátkodobých záväzkov k celkovým záväzkom, Hotovosť, Obrat majetku, Tržby, Výška splatnej dane, Základné imanie, Kapitálové fondy, Krátkodobé záväzky, Dlhodobé záväzky, Výsledok hospodárenia po dani a odvodoch, Suma Aktív, Suma pohľadávok, Suma krátkodobého finančného majetku.

Záporný vplyv na dlh sme identifikovali pri: Suma aktív, Základné imanie, Kapitálové fondy, Obrat majetku. Kladný vplyv sme identifikovali pri: Suma pohľadávok, Suma krátkodobého finančného majetku, Suma krátkodobých záväzkov, suma Dlhodobých záväzkov, hodnota Výsledku hospodárenia po dani a odvodoch, Hotovosť, suma Tržieb, Výška splatnej dane, Pomer krátkodobých k celkovým záväzkom a pri daňovom dlhu pomer tržieb k aktívam.

NÁVRH METODIKY TVORBY RIZIKOVÉHO MODELU

V zmysle uvedených zistení navrhujeme využívať rizikový model, ktorý bude zahŕňať významné determinanty daňovo-odvodových dlžníkov. Za globálne determinanty navrhujeme využívať rizikovosť regiónu, faktor minulého daňového správania, faktor právnej formy, faktor NACE, pomer krátkodobých k celkovým záväzkom a obrat majetku.

$$\text{Rizikové hodnotenie} = (\text{Región sídla} + \text{Minulosť} + \text{Právna forma} + \text{NACE} + \text{KZ/CZ-OBRAT MAJETKU}) / 6$$

Pre daňový dlh navrhujeme využívať rizikový model rozšírený o podiel tržieb k aktívam.

$$\text{Rizikové hodnotenie} = (\text{Región sídla} + \text{Minulosť} + \text{Právna forma} + \text{NACE} + \text{KZ/CZ-OBRAT MAJETKU} + \text{Tržby/aktíva}) / 7.$$

Z dôvodu vyššej presnosti je tiež potrebné určiť aj rôzne špecifické kategórie, napr. veľkosť firmy, počet zamestnancov, tržby a jednotlivé modely replikovať. V zmysle uvedenej metodiky sme vytvorili rebríček rizikovosti daňovo-odvodového dlžníka. Túto metodiku je možné ďalej upresňovať tak, aby detailnejšie skúmala určitý presný typ daňovo-odvodového dlžníka. Naším cieľom bolo odhadnúť globálne, nie špecifické determinanty.

ZÁVER

Škoda spôsobená daňovo-odvodovou kriminalitou predstavuje výrazné straty pre štátny rozpočet. Na prevenciu tejto kriminality je potrebné identifikovať faktory, na základe ktorých možno odhadnúť to, či firma môže patriť medzi daňovo-odvodových dlžníkov. Tieto výsledky by následne mohli pomôcť zvýšiť efektívnosť kontrol firiem. Cieľom tejto štúdie bolo práve poukázať na základné znaky charakterizujúce dlžníkov a prispieť tak k riešeniu tohto problému.

Na základe výsledkov konštatujeme, že najväčší počet daňových dlžníkov sa sústreďuje v Bratislavskom kraji, pričom postavenie tohto kraja sa v čase dlhodobo posilňuje. Je to spôsobené predovšetkým faktom, že hlavné mesto predstavuje politicko-ekonomické centrum so silným zastúpením zahraničných firiem, ale aj s vysokou mierou koncentrácie schránkových spoločností a virtuálnych adries. V rámci právnej formy majú najväčšie zastúpenie spoločnosti s.r.o.

Čo sa týka podnikateľskej činnosti, najväčšími dlžníkmi sú subjekty, ktoré deklarujú vykonávanie svojej činnosti v oblastiach veľkoobchodu, prípadne nákladnej dopravy alebo poradenských služieb.

Z hľadiska sektorov sme identifikovali najväčší počet daňovo-odvodových dlžníkov v oblasti veľkoobchodu, maloobchodu, poradenských a reklamných služieb. Ide o odvetvia, ktoré majú silné zastúpenie v slovenskom hospodárstve a vo významnej miere sa podieľajú na hospodárskom raste krajiny.

Zároveň na úrovni SK NACE sektorov sme odhalili charakteristiky vybraných podnikateľských subjektov, ktoré by mohli mať tendenciu k trestnej činnosti v daňovo-odvodovej oblasti. Napríklad, v prípade firiem pôsobiacich v sektore nákladnej cestnej dopravy je potrebné sledovať spoločnosti s vysokou hodnotou kapitálových fondov. Určitú mieru rizika, spojenú s nezaplatením daňovo-odvodových poplatkov, predstavujú aj spoločnosti podnikajúce v oblasti ostatných pomocných obchodných činností, ktoré sa vyznačujú nízkou hladinou krátkodobých pohľadávok. Odporúčame tiež venovať pozornosť podnikateľským subjektom, ktorých hlavné podnikateľské aktivity sú zamerané na poskytovanie reklamných služieb, a zároveň úroveň ich krátkodobých záväzkov je nízka. Vyšší výsledok hospodárenia v kontexte s daňovo-odvodovou trestnou činnosťou predstavuje hrozbu aj v prípade spoločností poskytujúcich poradenské služby v oblasti podnikania a riadenia.

Za účelom exaktnejšieho identifikovania dlžníkov na daniach a odvodoch, a s ňou spojenou zvýšenou efektivitou práce kriminalistov, odporúčame zacieliť ďalší výskum na kraje s vyššou koncentráciou skupín právnických osôb, ktoré boli výsledkom skúmania tejto štúdie (predovšetkým na kraje západného Slovenska a to aj z dôvodu zlej objasnenosti daňovo-odvodovej kriminality, prípadne na s.r.o., ktoré vychádzajú byť najrizikovejšou právnou formou), prípadne zacieliť výskum na vybrané sektory hospodárstva.

Ďalším krokom by mohla byť analýza charakteristiky dlžníkov na úrovni okresov, mestských častí, adries, prípadne osôb, ktoré vystupujú ako konatelia týchto spoločností, a ich vzájomné prepojenie. V tomto prípade ide o kvantitatívny výskum, kde nezohľadňujeme kvalitatívnu stránku dlhu, a teda neoddeľujeme subjekty, ktoré sú daňovými dlžníkmi na základe „legálnych“ dôvodov. To znamená, že ich dlh voči štátnemu rozpočtu nevznikol daňovou optimalizáciou, alebo agresívnym daňovým plánovaním. Štúdia typológie dlžníka o subjektoch pojednáva ako o jednej množine. V nadväznosti na to odporúčame v ďalšom výskume sa zacieliť aj na kvalitatívnu a teda hodnotovú stránku daňovo-odvodového dlžníka.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1. BABČÁK A KOL. (2018). Daňové úniky a daňové podvody a právne možnosti ich predchádzania. Dostupné online na: https://www.upjs.sk/public/media/17624/zbornik_62.pdf str.2 (navštívené dňa 29.3.2021).
2. BISNODE, Petra Štěpánová, dostupné na:<https://www.bisnode.sk/o-bisnode/o-nas/novinky/sexina-slovenskych-firiem-podnika-z-virtualneho-sidla/>, (navštívené dňa 06.04.2021).
3. ČÍSELNÍK ŠÚ SR č.0056, Právna forma organizácie, Štatistický úrad Slovenskej republiky, Dostupné online na:
https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/metadata/dials!/ut/p/z1/jZJdT4MwFIZ_yy64tD21BTrvCjHQbRogI2O9MUyRNZOPALq_L1uMUafFc9fkedo3bw9WOMOqzt90mQ-6qfOX8bxVzkPsSu55RADcLX2QVIaxJxICDsOb7wC_T25BrkUUJAtGgNIYGXx54V8CJL_YH74fiJC5KwC-CmyQlkyTeUwpCGr0P_PDHyPgf74BUObrzb6wp99XZ8TUwFQGNfVJC6z0rkLHxwoB4td01ChhzJ1T9DTjoh6R3mJVvc8F13RodduXJ39MLT9jQUW9Ad01AfdFk86R01XWvcBtG_6AWc_WbwdG3K_pAt9D2TiROkyWtMxx71CI9BW6Wky0FG14QO_imezd3b8iZE!/#Z7_Q7I8BB1A00HCB0IR6PUKPT3031 (navštívené dňa 12.10.2020).
4. DURÁČINSKÁ, J. - DURÁČINSKÁ, M.: 1. Slovensko-české dni daňového práva : Daňové úniky a vyhýbanie sa daňovým povinnostiam. Košice : Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, 2017, S. 132. Dostupné online na: https://www.upjs.sk/public/media/1084/zbornik_57.pdf (navštívené dňa 29.3.2021).
5. ERICKSON M., HANLON M., MAYDEW E., Is there a link between executive equity incentives and accounting fraud?.Journal of Accounting Research, volume 44, issue 1, p. 113 – 143,Posted: 2006. Dostupné na:
<https://www.jstor.org/stable/3542319#:~:text=consistent%20evidence%20that%20executive%20equity,the%20likelihood%20of%20accounting%20fraud.> (navštívené dňa 01.10. 2021).
6. EUROPEAN COMMISSION. 2019. Report from the Commission to European Parliament and the Council on the assessment of the risk of money laundering and terrorist financing affecting the internal market and relating to cross-border activities Brusel. Dostupné online: <https://op.EURopa.eu/en/publication-detail/-/publication/0b2ecb04-aef4-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en> (navštívené dňa 29.3.2021).
7. EUROPEAN COMMISSION. 2019. Report from the Commission to European Parliament and the Council on the assessment of the risk of money laundering and terrorist financing affecting the internal market and relating to cross-border activities Brusel. Dostupné online:https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/supranational_risk_assessment_of_the_money_laundering_and_terrorist_financing_risks_affecting_the_union_-_annex.pdf (navštívené dňa 29.3.2021).

8. EUROPEAN COMMISSION. 2020. CASE –Center for Social and Economic Research (Project leader) Economist Association (Consortium Leader)September–2020Study and Reports on the VAT Gap in the EU-28 Member States. Dostupné online: https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/vat-gap-full-report-2020_en.pdf (navštívené dňa 29.3.2021).
9. FANNING K. M., COGGER K. O . Neural network detection of management fraud using published financial data.First published: 04 December 1998.[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1174\(199803\)7:1<21::AID-ISAF138>3.0.CO;2-K](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1174(199803)7:1<21::AID-ISAF138>3.0.CO;2-K), Dostupné online na: [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1099-1174\(199803\)7:1%3C21::AID-ISAF138%3E3.0.CO;2-K#citeby-section](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1099-1174(199803)7:1%3C21::AID-ISAF138%3E3.0.CO;2-K#citeby-section) (navštívené dňa 01.10. 2021).
10. FINANČNÁ SPRAVODAJSKÁ JEDNOTKA. 2019. „Národné hodnotenie rizika legalizácie príjmov z trestnej činnosti a financovania terorizmu.” Dostupné na: https://www.minv.sk/swift_data/source/policia/fsj/SNV.pdf (navštívené dňa 29.3. 2021).
11. FINANČNÉ RIADITEĽSTVO SLOVENSKEJ REPUBLIKY, 2021: VÝROČNÁ SPRÁVA o činnosti finančnej správy za rok 2020, Banská Bystrica marec 2021, dostupné na: https://www.financnasprava.sk/_img/pfsedit/Dokumenty_PFS/Zverejnovanie_dok/Vyrocne_spravy/FS/2021.06.04_VS_2020.pdf (navštívené dňa 02.12.2021).
12. GÁBIK, R.: Odhad daňových medzier ako súčasť analýzy rizík, bulletin Slovenskej komory daňových poradcov, ročník 2/2021, dostupné na: [https://www.skdp.sk/webnew/main.nsf/0/204c8aca00d3d6f9c12586f400483257/\\$FILE/SKDP_2_21_web.pdf](https://www.skdp.sk/webnew/main.nsf/0/204c8aca00d3d6f9c12586f400483257/$FILE/SKDP_2_21_web.pdf)
13. GILES D.E.A. (2000) Modelling the Tax Compliance Profiles of New Zealand Firms: Evidence from Audit Records. In: Scully G.W., Caragata P.J. (eds) Taxation and the Limits of Government. Springer, Boston, MA. Dostupné online: https://doi.org/10.1007/978-1-4615-4433-3_12 (navštívené dňa 01.10. 2021).
14. GUAN, L., KAMINSKI, K.A. AND STERLING WETZEL, T. (2007), "Can Investors Detect Fraud Using Financial Statements: An Exploratory Study", Lehman, C.R. (Ed.) *Envisioning a New Accountability (Advances in Public Interest Accounting, Vol. 13)*, Emerald Group Publishing Limited, Bingley, pp. 17-34. [https://doi.org/10.1016/S1041-7060\(07\)13002-9](https://doi.org/10.1016/S1041-7060(07)13002-9), Dostupné online na: [https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1016/S1041-7060\(07\)13002-9/full/html](https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1016/S1041-7060(07)13002-9/full/html) (navštívené dňa 01.10. 2021).
15. SPATHIS, T. CH. Detecting false financial statements using published data: some evidence from Greece Managerial Auditing Journal 17/4 [2002] 179±191 Dostupné online: https://www.researchgate.net/publication/235272824_Detecting_False_Financial_Statements_Using_Published_Data_Some_Evidence_from_Greece (navštívené dňa 01.10. 2021).

16. KANELLOPOULOS K, Tax evasion in corporate firms: estimates from the listed firms in Athens Stock Exchange in 1990s. Discussion Paper No, volume 75, Posted: 2002. Dostupné online: <https://www.kepe.gr/index.php/en/research/recent-publications/discussion-papers/item/1421-75-c-n-kanellopoulos-tax-evasion-in-corporate-firms-estimates-from-the-listed-firms-in-athens-stock-exchange-in-1990s-in-greek-2002.html> (navštívené dňa 01.10.2021).
17. MINISTERSTVO FINANCIÍ SR (2015). „Akčný plán boja proti daňovým podvodom na roky 2012 až 2016 po aktualizácii) Dostupné online na: <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/12113/1> (navštívené dňa 29.3.2021).
18. MONEYVAL (2020). Opatrenia proti legalizácii príjmov z trestnej činnosti a financovaniu terorizmu. Slovenská republika. Správa z 5.kola vzájomného hodnotenia. Dostupné online na: [https://www.minv.sk/swift_data/source/policia/fsj/oms/MONEYVAL\(2020\)21_5th%20Round_MER%20Slovakia_SK.pdf](https://www.minv.sk/swift_data/source/policia/fsj/oms/MONEYVAL(2020)21_5th%20Round_MER%20Slovakia_SK.pdf) (navštívené dňa 29.3.2021).
19. OBEUA S. PERSONS, Using Financial Statement Data To Identify Factors Associated With Fraudulent Financial Reporting , Journal of Applied Business Research (JABR): Vol. 11 No. 3 (1995) Dostupné online na: https://www.researchgate.net/publication/284035799_Using_Financial_Statement_Data_To_Identify_Factors_Associated_With_Fraudulent_Financial_Reporting/link/5af468640f7e9b026bcd7d0d/download (navštívené dňa 29.3. 2021).
20. PECIAR, V. A HARVAN, P. (2016). Výber daní z našich daní: Analýza prevádzky Finančnej správy SR. Dostupné online: <https://www.mfsr.sk/sk/financie/institut-financnej-politiky/publikacie-ifp/ekonomicke-analyzy/39-vyber-dani-z-nasich-dani-analyza-prevadzky-financnej-spravy-sr-oktober-2016.html> (navštívené dňa 29.3.2021).
21. REPORT FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL on the assessment of the risk of money laundering and terrorist financing affecting the internal market and relating to cross-border activities. Dostupné online na: https://ec.EURopa.eu/info/sites/info/files/supranational_risk_assessment_of_the_money_laundering_and_terrorist_financing_risks_affecting_the_union_-_annex.pdf (navštívené dňa 29.3.2021).
22. REVÍZIA VÝDAVKOV MINISTERSTVA VNÚTRA (verejná správa a bezpečnosť) Záverečná správa, Štefan Kišš, Adam Marek, Matej Kurian, Anton Gromóczki a Peter Hronček, december 2020, UHP, dostupné online na: https://www.mfsr.sk/files/sk/financie/hodnota-za-peniaze/revizia-vydavkov/vnutro/revizia_vydavkov_MV_SR_20201215.pdf (navštívené dňa: 06.04.2021)
23. SUMMERS S.L.,SWEENEY J.T., Fraudulently misstated financial statements and insider trading: an empirical analysis, The Accounting Review, volume 73, issue 1, p. 131 – 146, Posted: 1998. Dostupné online na: <https://www.jstor.org/stable/248345> (navštívené dňa 12.10.2021).

24. SLOVENSKÁ KONSOLIDAČNÁ, A.S.; História spoločnosti; 2021; Dostupné online na: <https://slovenska-konsolidacna.sk/info/8-historia>, [aktuálne ku dňu 6.5.2021]
25. SOCIÁLNA POISŤOVŇA. 2020. „Sociálna poisťovňa dosahuje 56-percentnú úspešnosť pri exekučnom vymáhaní pohľadávok vo vlastnej réžii.“ Dostupné: <https://www.socpoist.sk/aktuality-socialna-poistovna-dosahuje-56-percentnu-uspesnost-pri-exekucnom-vymahani-pohladavok-vo-vlastnej-rezii/48411s68961c> (navštívené dňa 12.10.2020).
26. STIERANKA.J. SABAYOVÁ M., ŠIMONOVÁ J. (2016). Daňové úniky a daňová kriminalita v Slovenskej republike. ISBN 9788056201473 (navštívené dňa 29.3. 2021).
27. TRESTNÝ ZÁKON č. 300/2005 Z.z. § 125 ods. 1 Dostupné online: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2005/300/> (navštívené dňa 29.3. 2021).
28. VÁLKOVÁ, H., KUČHTA, J. a kol. Základy kriminologie a trestní politiky. 2. vyd. Praha: C. H. Beck, 2012, s. 132. ISBN 978-80-7400-429-2
29. ZÁKON Č. 580/2004 Z.Z. O ZDRAVOTNOM POISTENÍ a o zmene a doplnení zákona č. 95/2002 Z. z. o poisťovníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov, dostupné online na: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2004/580/20210119> (navštívené dňa 31.03.2021).
30. ZÁKON Č. 2/2017 Z. Z. Dostupné na: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2017/2/> (navštívené dňa 29.3.2021)
31. ZÁKON Č. 563/2009 Z.Z. O SPRÁVE DANÍ. §52. Dostupné na: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2009/563/20150901.html> (navštívené dňa 29.3.2021).