

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Pojistné podvody



Katedra matematické analýzy a aplikací matematiky

Vedoucí bakalářské práce: **RNDr. Ondřej Pavlačka, Ph.D.**

Vypracoval(a): **Hana Tomaidesová**

Studijní program: B1103 Aplikovaná matematika

Studijní obor Matematika–ekonomie se zaměřením na bankovníctví/pojišťovnictví

Forma studia: prezenční

Rok odevzdání: 2022

BIBLIOGRAFICKÁ IDENTIFIKACE

Autor: Hana Tomaidesová

Název práce: Pojistné podvody

Typ práce: Bakalářská práce

Pracoviště: Katedra matematické analýzy a aplikací matematiky

Vedoucí práce: RNDr. Ondřej Pavlačka, Ph.D.

Rok obhajoby práce: 2022

Abstrakt: V práci je popsána problematika pojistných podvodů, jejich ukotvení v zákoně a klasifikace pojistných podvodů. Jsou představeny příčiny a důsledky pojistných podvodů a také některé způsoby, kterými proti pojistným podvodům bojují pojišťovny. V praktické části práce je analyzován vývoj pojistných podvodů v České republice. Je zkoumána spojitost pojistných podvodů s dalšími ukazateli pojistného trhu a také s HDP. Na závěr je provedeno mezinárodní srovnání situace v oblasti pojistných podvodů s Polskem a Slovenskem.

Klíčová slova: pojištění, pojišťovnictví, pojistný podvod, pojistné plnění, přijaté pojistné, HDP

Počet stran: 67

Počet příloh: 1

Jazyk: český

BIBLIOGRAPHICAL IDENTIFICATION

Author: Hana Tomaidesová

Title: Insurance fraud

Type of thesis: Bachelor's

Department: Department of Mathematical Analysis and Application of Mathematics

Supervisor: RNDr. Ondřej Pavlačka, Ph.D.

The year of presentation: 2022

Abstract: The thesis describes the issue of insurance fraud, its placement in the law and classification of insurance fraud. The causes and consequences of insurance fraud are presented, as well as some of the ways in which insurance companies combat insurance fraud. In the practical part of the thesis is analyzed development of insurance fraud in the Czech Republic. The connection of insurance fraud with other indicators of the insurance market and also with GDP is examined. Finally, an international comparison of the situation in the field of insurance fraud with Poland and Slovakia is made.

Key words: insurance, insurance fraud, insurance premiums, claims and benefits, GPD

Number of pages: 67

Number of appendices: 1

Language: Czech

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením pana RNDr. Ondřeje Pavlačky, Ph.D. a všechny použité zdroje jsem uvedla v seznamu literatury.

V Olomouci dne

.....

podpis

Obsah

Úvod	7
1 Pojištění	9
1.1 Vymezení pojmu pojištění	9
1.2 Základní pojmy v pojištění	10
1.3 Klasifikace pojištění	11
2 Pojistný podvod	14
2.1 Legislativa v oblasti pojistného podvodu	14
2.2 Klasifikace pojistných podvodů	15
2.2.1 Interní a externí pojistné podvody	15
2.2.2 Oportunistické a organizované podvody	16
2.2.3 Při uzavírání pojistné smlouvy aneb při uplatnění nároku na pojistné plnění	17
2.3 Příčiny a důsledky pojistných podvodů	18
2.4 Způsob boje pojišťoven proti pojistným podvodům	19
2.4.1 Indikace	20
2.4.2 Technologie k detekci pojistných podvodů	22
3 Analýza pojistných podvodů v ČR	23
3.1 Výskyt pojistných podvodů	24
3.2 Pojistné podvody v porovnání s ukazateli pojistného trhu	34
3.2.1 Vztah počtu šetřených případů a počtu pojistných událostí	35
3.2.2 Vztah výše odhalené hodnoty podvodů a výše předepsaného pojistného	41
3.2.3 Vztah výše odhalené hodnoty podvodů a výše pojistného plnění	46
3.2.4 Vztah výše odhalené hodnoty podvodů a HDP	50
3.3 Mezinárodní srovnání	54
Závěr	58
Literatura	60

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce, panu RNDr. Ondřeji Pavlačkovi, Ph.D. za jeho ochotu a cenné rady při zpracovávání práce. Další poděkování patří mému příteli a rodině za podporu po celou dobu studia i při psaní bakalářské práce.

Úvod

Jako téma své bakalářské práce jsem si vybrala problematiku pojistných podvodů především proto, že jsem se, i ve svém okolí, setkala s lehkovážným vnímáním pojistných podvodů. Lidé si často myslí, že „když už si to pojistné platím, tak ať z toho něco mám“ a nevnímají pojistný podvod jako závažný trestný čin. Pravdou však je, že kvůli pachatelům pojistných podvodů pak mají dražší pojistné i všichni ostatní poctiví účastníci pojištění. Je to tedy dle mého názoru problematika, která si zaslouží více pozornosti.

Cílem této práce je představení problematiky pojistných podvodů a analýza vývoje pojistných podvodů v České republice na základě dostupných dat. Ve své práci se nejdříve v první kapitole zaměřím na to, jak vůbec funguje pojištění jako takové, definuji některé důležité pojmy, se kterými se v textu budeme dále setkávat a představím jednotlivá odvětví pojištění.

Druhá kapitola je věnovaná už samotným pojistným podvodům. Nejprve nahlédneme do trestního zákoníku na právní definici pojistného podvodu. Dále následuje klasifikace pojistných podvodů podle několika hledisek, u kterých budou uvedeny celkem tři reálné případy odhalených pojistných podvodů. Podíváme se na to, jaké jsou příčiny a důsledky pojistných podvodů. Poslední část druhé kapitoly bude věnována tomu, jak pojišťovny proti pojistným podvodům bojují – jaké jsou indikátory pojistných podvodů a jaké se k jejich odhalování používají technologie.

Třetí kapitola se zabývá analýzou pojistných podvodů v České republice. Konkrétně budeme pozorovat vývoj počtu šetřených podvodů a objem odhalených podvodů v letech 2005-2021. Následně se podíváme na to, jak se na ob-

jemu odhalených podvodů podílejí konkrétní pojišťovny, nebo na to, jak jsou pojistné podvody rozloženy na území ČR podle krajů. Ve druhé části třetí kapitoly budeme porovnávat pojistné podvody s různými ukazateli pojistného trhu a s HDP České republiky a hledat mezi nimi nějakou souvislost. V poslední části porovnáme situaci v oblasti pojistných podvodů v České republice se situací v Polsku a na Slovensko pomocí dvou poměrových ukazatelů.

Kapitola 1

Pojištění

V této kapitole představím motivaci ke sjednávání pojištění a základní principy, na kterých pojištění funguje. Pro další souvislosti v textu také vysvětlím některé základní pojmy z pojištnictví. Tato kapitola vychází ze zdrojů [2] a [3].

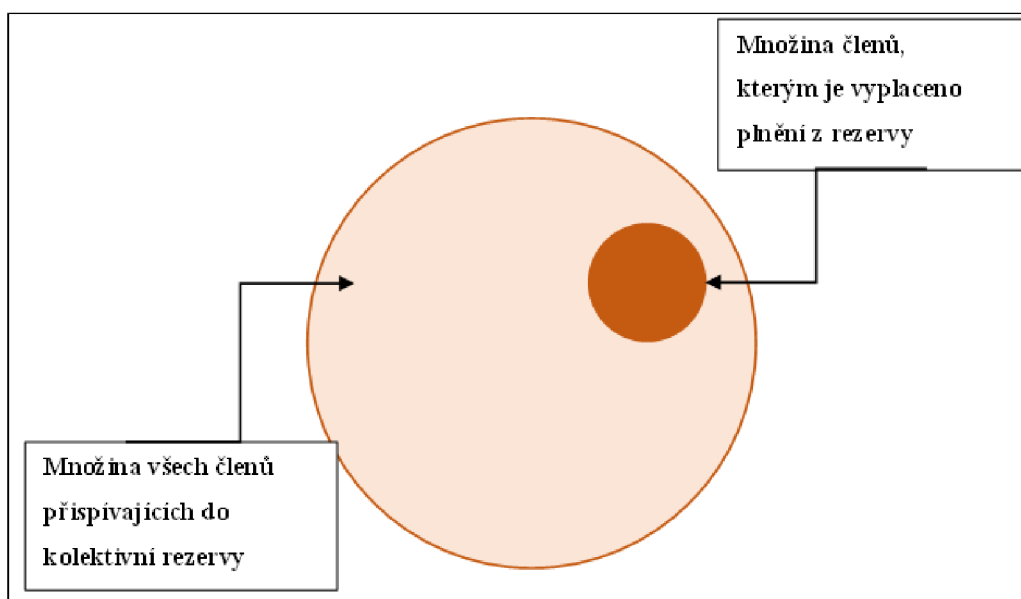
1.1. Vymezení pojmu pojištění

Lidé jsou v každodenním životě vystavováni různým nepředvídatelným událostem zapříčiněných buď působením přírodních jevů, nebo lidským faktorem. Realizace těchto událostí je nahodilá a může mít na jednotlivé ekonomické subjekty negativní finanční dopad. Některým nahodilým událostem lze předejít, u jiných je ale pravděpodobné, či dokonce jisté, že nastanou. V takovém případě je na místě se na realizaci těchto nahodilých událostí nějakým způsobem připravit. Nejrozšířenějším způsobem, jak se s negativními dopady nahodilosti vyrovnat, je pojištění.

Na pojem pojištění lze nahlížet v několika rovinách, my si představíme definici z pohledu finanční teorie: „Z pohledu finanční kategorie představuje pojištění tvorbu, rozdělování a užití pojistného fondu k úhradě peněžních potřeb ekonomických subjektů, které jsou v jednotlivých případech výskytu náhodné, vcelku však odhadnutelné.“ [2, str. 35] Pojmem „potřeby v jednotlivých případech výskytu náhodné, vcelku však odhadnutelné“ rozumíme potřeby takové, u nichž pro jednotlivce dokážeme jen těžko odhadnout, zda (nebo kdy) tyto potřeby nastanou

a v jaké výši. Lze je však za pomoci historických dat a statistických propočtů odhadnout pro větší skupinu subjektů.

Pojďme se podrobněji podívat na to, jak princip pojištění v praxi funguje. Představme si skupinu lidí, kteří si v pojišťovně sjednají pojištění na stejné riziko. Každý člen tohoto rizikového kolektivu přispívá do společné kolektivní rezervy. Výše příspěvku jednotlivých členů, resp. výše pojistného, se určuje na základě velikosti rizika konkrétního člena. Z takto vytvořené kolektivní rezervy se následně vyplácí finanční náhrada, tedy pojistné plnění, těm členům našeho přispívajícího kolektivu, u kterých došlo nahodilostí k realizaci našeho pojištěného rizika. Princip kolektivní rezervy je graficky znázorněn v následujícím obrázku 1.1.



Obrázek 1.1: Princip kolektivní rezervy. Zdroj: [2], Vlastní tvorba

1.2. Základní pojmy v pojištění

Když už jsme si vysvětlili, co je to pojištění a jak funguje, pojďme si představit další důležité pojmy, se kterými se v souvislosti s pojištěním setkáme. Na pojištění lze z právního pohledu pohlížet jako na právní vztah mezi dvěma stranami – pojistitel a pojistník. Pojistitelem je „*právnícká osoba, která má oprávnění provo-*

zovat pojištění, tj. pojišťovna, případně jiná instituce, které bylo uděleno povolení k provozování pojištění.“ [2, str. 45] Dle zákona č. 277/2009 Sb., o pojišťovnictví toto oprávnění uděluje Česká národní banka (dále ČNB). Na druhé straně pojistného vztahu stojí pojistník, který s pojistitelem uzavřel pojistnou smlouvu a na základě této smlouvy je povinen platit pojistné. Za placení pojistného mu je pojistitelem poskytnuta pojistná ochrana.

V pojistném vztahu se mohou objevit i další účastníci a to pojištěný, oprávněná osoba nebo obmyšlený. Pojištěný je osoba, na jejíž riziko se pojištění vztahuje. Většinou je pojistník a pojištěná jedna a tatáž osoba. Může se ale například stát, že rodič sjedná pojištění pro své dítě. V tom případě je pak rodič pojistníkem a dítě pojištěným. Oprávněná osoba je, jak už samotné pojmenování napovídá, osoba, které realizací pojistné události vznikla škoda a je oprávněna obdržet pojistné plnění. Příkladem, ve kterém jsou pojistník a oprávněná osoba dva různí účastníci, je například plnění z povinného ručení¹, kde je pojištěný viníkem nehody, a pojistné plnění obdrží poškozený. Obmyšlený je speciální typ oprávněné osoby v životním pojištění, kdy je obmyšlenému vyplaceno pojistné plnění v případě smrti pojištěného.

1.3. Klasifikace pojištění

V práci se dále budeme setkávat s rozlišováním pojistných podvodů podle odvětví pojištění ve kterém jsou páchany, proto si jednotlivá odvětví v této podkapitole představíme.

V praxi se můžeme setkat se třemi druhy pojištění – zdravotní pojištění, sociální pojištění a komerční pojištění. Zdravotní pojištění slouží k pokrytí výdajů za zdravotní péči. V České republice je systém veřejného zdravotního pojištění, který založen na principu solidarity, kdy všichni pojištěnci, tedy všichni občané,

¹ „Pojištění odpovědnosti z provozu vozidla (nazývané též povinné ručení) je zákonnou povinností každého vlastníka motorového vozidla. Představuje totiž nezbytnou podmínku k tomu, aby vozidlo mohlo být provozováno na veřejných komunikacích. Kryje škody, které jsou způsobené vozidlem ostatním a chrání tak pojištěného před možným nepříznivým finančním dopadem nároků poškozené strany.“ [10]

odvádějí platbu za zdravotní pojištění ze svého příjmu. V zákonem definovaných případech pojistné platí stát (například za seniory, studenty, nezaopatřené děti).[11]

Sociální pojištění v České republice funguje na principu veřejného pojištění, stejně jako tomu je u zdravotního pojištění. Sociální pojištění pokrývá platby na nemocenské pojištění, důchodové pojištění a příspěvek na státní politiku zaměstnanosti.[12]

V textu se dále budeme zabývat jen poslední zmiňovanou kategorií, tedy komerčním pojištěním. Komerční pojištění funguje na principu tvorby a použití pojistného fondu, který byl popsán v podkapitole 1.1. Typicky bývá sjednáno na základě pojistné smlouvy (až na výjimku zákonného pojištění odpovědnosti zaměstnavatele za škodu při pracovním úrazu a nemoci z povolání, toto pojištění je ze zákona povinné a nesjednává se k němu pojistná smlouva) a jeho sjednání je obvykle dobrovolné.

Komerční pojištění dále můžeme dělit podle druhu krytých pojistných nebezpečí. Hlavní dvě kategorie, které rozlišujeme, jsou životní pojištění a neživotní pojištění. Do životního pojištění řadíme pojištění krycí dvě rizika – riziko smrti a riziko dožití se nějakého určitého věku. V neživotním pojištění je širší spektrum možných rizik. Podle (principy pojištění a pojišťovnictví) jej můžeme dále dělit na:

- pojistná nebezpečí vztahující se k osobám,
- majetková pojistná nebezpečí,
- pojistná nebezpečí související s finančními ztrátami,
- pojistná nebezpečí spojená s odpovědností za škodu.

Kategorie, které budeme dále rozlišovat při analýze pojistných podvodů, jsou trochu odlišné od tohoto dělení. Česká asociace pojišťoven vykazuje hodnoty o pojistných podvodech pro odvětví pojištění vozidel, pojištění majetku, pojištění odpovědnosti a pojištění osob. Do kategorie pojištění vozidel tak spadá pojištění odpovědnosti z provozu motorového vozidla, které bychom podle výše uvedeného

dělení rizik řadili mezi pojistná nebezpečí spojená s odpovědností za škodu, a také havarijní pojištění vozidel, které spadá pod majetková pojistná nebezpečí. Pojištěním majetku jsou myšlena zbylá pojištění majetkových pojistných nebezpečí bez havarijního pojištění. Pojištění odpovědnosti je zde bráno jako pojištění běžné občanské odpovědnosti. Mezi pojištění osob budeme řadit všechna životní pojištění a z neživotních pojištění pojistná nebezpečí vztahující se k osobám.

Kapitola 2

Pojistný podvod

Pojistný podvod je trestný čin, který se může objevit ve všech oblastech pojištění, ať už v životním, neživotním, či zdravotním pojištění. V této kapitole si jej přesně definujeme a přiblížíme si druhy pojistných podvodů, se kterými se pojišťovny setkávají. Dále se zaměříme na příčiny páchaní pojistných podvodů a jejich důsledky. V závěru si představíme metody boje proti tomuto trestnému činu ze strany pojišťoven. V této kapitole budu primárně vycházet ze zdrojů [4], [8] a [1].

2.1. Legislativa v oblasti pojistného podvodu

Pojistný podvod byl poprvé definován v trestním zákoníku 1. ledna 1998 v zákoně č. 253/1997 Sb., kterým se mění a doplňuje zákon č. 140/1961 Sb. Pojistný podvod byl zakotven v paragrafu 250a a rozšířila se tak skutková podstata trestného činu podvodu, jelikož bylo zapotřebí reagovat na podvodná jednání v oblasti pojišťovnictví.

K dnešnímu dni je pojistný podvod definován jako trestný čin v zákoně č. 40/2009 Sb. trestní zákoník v paragrafu 210 Pojistný podvod.

Podle skutkové podstaty pojistného podvodu definované v paragrafu 210 se pojistného podvodu se dopustí každý, kdo uvede nepravdivé nebo neúplné informace při sjednání či změně pojistné smlouvy, v souvislosti s likvidací pojistné události, nebo při nárokování pojistného plnění. Pojistného podvodu se dopustí

také ten, kdo předstírá či úmyslně způsobí událost za účelem obohacení sebe nebo jiné osoby.

Dále je v paragrafu 210 uvedeno jakým způsobem bude pachatel pojistného podvodu potrestán. Pachateli hrozí odnětí svobody až na dvě léta, zákaz činnosti nebo propadnutí věci, nebo jiné majetkové hodnoty. Délka trestu odnětí svobody je dále odstupňována podle závažnosti činu nebo rozsahu škody. Na nejvyšší sazbu 10 let mohou dosáhnout pachatelé, kteří svým činem způsobí škodu velkého rozsahu, nebo spáchají čin s úmyslem umožnit nebo usnadnit spáchání vlastizrady, teroristického útoku nebo teroru.

V posledním 7. odstavci paragrafu 210 je zakotveno, že i příprava pojistného podvodu je trestná.

2.2. Klasifikace pojistných podvodů

Pro konkrétnější představu, s jakými druhy pojistných podvodů se pojišťovny setkávají, si zde uvedeme dělení do základních kategorií dle několika hledisek. K vybraným typům si představíme reálné příklady pojistných podvodů z praxe.

2.2.1. Interní a externí pojistné podvody

Dělení pojistných podvodů na interní a externí rozlišuje původ pachatele. Interní podvodné jednání je důsledkem nepoctivého konání zaměstnance pojišťovny. Často se jedná o zaměstnance, kteří mají důvěryhodné postavení a vysokou odpovědnost. Tento typ pojistného podvodu může být nebezpečný, jelikož zaměstnanec zná interní procesy v pojišťovně a jeho případné slabiny a může probíhat řadu měsíců či několik let, než se jej podaří odhalit.[1, str. 19]

Externí pojistný podvod je takový, jehož pachatelem je klient pojišťovny, tedy pojistník, pojištěný, oprávněná osoba, případně jiné zúčastněné osoby. Pachatel nemá ani žádné kontakty uvnitř pojišťovny, které by mu poskytly interní informace.[4, str. 14] Vnější podvodná jednání jsou oproti vnitřním podvodům většinou jednorázovým konáním.[1, str. 22]

Jako příklad interního pojistného podvodu si představíme případ, který odhalila v roce 2013 Allianz pojišťovna. Jednalo se o organizovanou činnost trvající řadu let. Organizátoři podvodu vyhledávali klienty pojišťovny, poté za klienta nahlásili fiktivní pojistnou událost – škoda způsobená prasklým vodovodním potrubím. Likvidátor zapojený do podvodu měl za úkol získat fotodokumentaci z jiného (reálného) případu a připojit ji k tomu vymyšlenému. Poté likvidátor poslal pojistné plnění na smluvený bankovní účet a bylo hotovo.

Vše vypadalo důvěryhodně a pachatelům tato lest procházela několik let. „V září 2013 detektivové při provádění systémových kontrol pojali podezření, že jeden z likvidátorů Allianz pojišťovny vědomě manipuloval s fotodokumentací v několika pojistných událostech. To odstartovalo šetření rozsáhlého případu interních a externích podvodů,“ sdělil k odhalení podvodu Michal Vlk, šéf detektivů Allianz pojišťovny. (idnes) Detektivové po zjištění této skutečnosti zpětně prověřili případy, které měl zapojený likvidátor na starost a odhalili škodu dosahující 50 milionů korun.[13]

2.2.2. Oportunistické a organizované podvody

Při dělení podvodů na oportunistické a organizované bereme v potaz hledisko naplánování celého činu. Oportunistický podvod je takový, kdy sice pachateli opravdu vznikne škoda bez jeho úmyslného přičinění, ale on této příležitosti využije a chce získat vyšší pojistné plnění, než na které má nárok. Například nahlásí větší škodu, než ke které došlo nebo zfalšuje doklady o opravě. V případech oportunistických podvodů škody nejsou tak vysoké, avšak o to častěji se vyskytují.

Organizované podvody, jak už název napovídá, jsou předem připravené. Často už samotné sjednání pojištění je uskutečněno s cílem spáchat pojistný podvod. Tento druh podvodu není tak častý, nicméně objem jednotlivých škod je významnější než u oportunistických podvodů. Organizovaný podvod může mít podobu například úmyslného požáru firmy s finančními problémy nebo fingovaného úrazu ve spolupráci s lékaři.[4, str. 14-15]

Typickým příkladem organizovaného pojistného podvodu je případ organizované polské skupiny na českých dálnicích. Jedná se o jednu modelovou situaci úmyslné dopravní nehody, která se opakuje stejným způsobem dokola. Nehoda probíhá tak, že řidič polské národnosti, řídící zpravidla exkluzivní vozidlo s drahými součástkami, jede před vytipovanou dodávkou s českou registrační značkou, náhle prudce zpomalí a dodávka do zadní části vozidla narazí. Polský řidič strhne volant do svodidel, do kterých několikrát najíždí a poté zastavuje. K nehodám je pokaždé zavolána dopravní policie, která jako viníka nehody určí řidiče dodávky z důvodu neponechání bezpečné vzdálenosti za poškozeným vozidlem. Poškozený poté odjíždí zpět do Polska, v místním servise je provedena fotodokumentace vozidla a poškozený požaduje pojistné plnění z povinného ručení dodávky.

Na případu nesedí ani poskytnutá fotodokumentace, bylo zjištěno, že se často jedná o nastrojené již dříve neodborně opravované díly, nebo jsou nafoceny přístrojové desky s úmyslně menším kilometrovým nájezdem. Pojišťovny přišly na to, že tyto dopravní nehody má na starosti skupina přibližně 20 lidí, kteří s v jednotlivých případech mění role. V ČR je dle citované monografie vydané v r. 2021 zaznamenáno cca 150 případů se stejným průběhem.[8, str. 151-153]

2.2.3. Při uzavírání pojistné smlouvy aneb při uplatnění nároku na pojistné plnění

Další možností rozlišení pojistných podvodů je dělení podle momentu spáchání pojistného podvodu. Při uzavírání pojistné smlouvy dochází k podvodům typu: zatajení důležitých informací za účelem získání lepších pojistných podmínek, zatajení již existujícího pojištění daného rizika s úmyslem čerpat pojistné plnění u více subjektů, uzavření pojistné smlouvy na majetek, který neexistuje, nebo úmyslné nadhodnocení pojištěného majetku.

Při uplatnění nároku na pojistné plnění hovoříme o pojistném podvodu, dojde-li k poskytnutí nepravdivých informací ohledně okolností a průběhu škodní události. Například nepravdivý popis nehody, nahlášení škody, která se ve skutečnosti

nestala, vydávání úmyslně spáchané škody za nahodilou, nahlášení vyšší škody, než ke které ve skutečnosti došlo.[4, str. 16]

Jako příklad podvodného jednání při uzavírání smlouvy si uvedeme případ policisty, který si sjednal havarijní pojištění na poškozené vozidlo. Pojištěný si sjednal nové havarijní pojištění pro své vozidlo u jiné pojišťovny. Při uzavření nové pojistné smlouvy uvedl, že je vozidlo nepoškozené. Dva měsíce před sjednáním nové pojistky měl však dopravní nehodu, při které se vozidlo těžce poškodilo a bylo mu vyplaceno pojistné plnění z předchozího havarijního pojištění u původní pojišťovny. Nedlouho po uzavření nového pojištění dal majitel vozidlo do autoservisu. V servisu údajně provedli přípravné práce před opravou, odmontovali potřebné součástky, ale k opravě vozidla se už nedostali kvůli finančním potížím servisu. Majitel servisu uvedl, že odstavili vozidlo na venkovní parkoviště. Z parkoviště mělo být vozidlo odcizeno. Pojištěný podal trestní oznámení na autoservis z důvodu spáchání zpronevěry. Policii se ale nepodařilo prokázat, zda ke zpronevěře vozidla opravdu došlo. Pojištěný tedy nahlásil tuto skutečnost jako pojistnou událost a požadoval pojistné plnění z havarijního pojištění. Ve formuláři k pojistné události pojištěný sdělil, že bylo vozidlo po předchozí nehodě opraveno a má platnou STK. Pojišťovna ale zjistila, že tyto informace jsou nepravdivé. Vozidlo nebylo opravené a mělo prošlou platnost technické prohlídky. Uvedením lživých informací při nahlášení pojistné události a při sjednání smlouvy se pojištěný dopustil pojistného podvodu.[8, str. 129]

2.3. Příčiny a důsledky pojistných podvodů

Problematika pojistných podvodů se začala rozrůstat v devadesátých letech minulého století v závislosti na celkovém růstu kriminality v té době. Příčiny rozšíření pojistného podvodu se pojí s přeorientováním společnosti ke konzumnímu stylu života, hledáním snadných zisků a snahou vytěžit maximum z každé naskytnuté příležitosti. Další příčina pojistných podvodů vyplývá ze samotného principu pojistného vztahu – je založen hlavně na vzájemné důvěře mezi smluvními stranami. Pro pachatele není tak obtížné zalhat při vyplňování pojistné smlouvy

nebo při hlášení škodní události. Nepřipadá jim to jako závažný podvod a mají pocit, že nemohou být odhaleni.[6, str. 170]

K dalším příčinám vysledovaných praxí patří:

- neefektivnost pojistného vztahu,
- finanční potíže pojištěného,
- finanční potíže pojištěného,
- nízké pojistné plnění z pohledu pojištěnce v minulosti,
- nízké riziko odhalení a nízké tresty.[4, str. 23]

Důsledky pojistných podvodů dopadají nejen na pojistitele, ale také na jejich poctivé klienty, na něž pak připadá placení vyššího pojistného jako přímý důsledek podvodů. Prošetřování potenciálních podvodů má také negativní dopad na pojistitelovu schopnost rychle odbavovat opravdové nahlášené pojistné události.[14, str. 11]

2.4. Způsob boje pojišťoven proti pojistným podvodům

Pojistné podvody jsou pro pojišťovny významnou ztrátovou položkou. Z tohoto důvodu v každé pojišťovně existuje útvar zabývající se odhalováním pojistných podvodů. Odhalování podvodů je náročná činnost, procesy potřebují neustále aktualizovat, jelikož i podvodníci přicházejí s propracovanějšími způsoby páčání tohoto činu.

Detektivové neprošetřují každou nahlášenou událost jako pojistný podvod, zaměřují se pouze na podezřelé případy. Sleduje se několik indikátorů, a to jak ve vztahu k pojištěnému či pojistné smlouvě, tak i k pojišťovně. Počet sledovaných indikátorů může být až v řádu stovek.[4, str. 31-32]

2.4.1. Indikace

Indikaci pojistného podvodu se ve své monografii, ze které v této části budu vycházet, zabývají Němec, Suchánek a Vyskočil [8, str. 57-64]. Pojistné podvody lze indikovat na základě konkrétních varovných signálů. Podvod ze strany zaměstnance lze rozpoznat díky následujícím signálům:

- zaměstnanec využívá dobu, kdy je v práci sám, aby své aktivity skryl (práce o víkendu, přesčasy, časně ráno)
- nečerpá dovolenou
- je neobvykle zvědavý, zajímá se o bezpečnostní mechanismy,
- po spáchání podvodu (před tím, než je podvod odhalen) náhle opouští zaměstnání.

Ve většině případů pojistných podvodů je pachatelem klient. Toho nám pomohou odhalit tyto signály:

- klient se pojistí krátce před nastáním pojistné události,
- klient pojistí věc na nereálnou hodnotu a podezřele tlačí na výplatu pojistného plnění,
- klient má finanční problémy, je zadlužený či dokonce v insolvenční,
- klient nemá kompletní doklady k údajným nárokovaným škodám.

V oblasti pojištění motorových vozidel byla vyzorována řada indikátorů pojistných podvodů z praxe. Patří mezi ně například:

- sporné místo vzniku škodní události – např. zaparkované auto v lese,
- podezřelé okolnosti sjednání pojistné smlouvy – např. krátce před vznikem události, využití známostí ke zprostředkování pojištění, neprovedení vstupní prohlídky, nezaplacení pojistného,

- vozidlo nemá platnou technickou kontrolu,
- nekompletní dokumentace k vozidlu,
- vozidlo je inzerováno k prodeji,
- několik pojistných událostí daného vozidla nebo účastníka v krátkém období,
- nahlášení událostí po dlouhé době od jejího vzniku,
- událost je bez svědků, nebyla zavolána PČR,
- účastníci jsou podobného mladšího věku s bydlištěm blízko u sebe,
- účastníci mají vzájemné vazby na sociálních sítích,
- účastníci mají společnou nehodovou historii,
- poškození neodpovídá popisu události.

Další indikátory lze odhalit přímo na místě fingované nehody. Jsou to například indikátory technického charakteru, např. studený motor značí, že byl vrak na místo dotažen, vozidla jsou rozmístěna tak, že to nekoresponduje s popisem nehody (nejsou pootočena tak, jak by byla po nárazu), podle stop lze poznat, že vozidla popojížděla do požadované polohy, nebo že jela opatrně. Fingovanou nehodu také může značit podezřelé chování v průběhu vyšetřování nehody. Účastníci jsou v klidu, nejsou v šoku, který běžně po nehodě nastává. Neposkytují podrobnosti například o tom, kam se uhodili, většinou vypovídají jen že se to „najednou stalo“.

Vyjmenované indikátory nejsou zdaleka všechny, v praxi se jich objevuje mnohem více. Také nelze říci, že pokud se u pojistné události objeví jeden indikátor, tak se hned jedná o pojistný podvod. Objevili-li se ale kombinace několika těchto indikátorů, je velice pravděpodobné, že se o podvod jedná.

2.4.2. Technologie k detekci pojistných podvodů

Používat k detekci podvodu stále stejná pravidla a hlídat indikátory ale v této době není dostačující. Podvodníci se taková opatření naučí lehce obcházet. Pojišťovny proto k detekci pojistných podvodů častěji využívají moderní technologie. V dnešní době se používá adaptivní analýza, která dokáže odhalit neznámá rizika a dokáže se přizpůsobit novým stylům chování pachatelů. Systém funguje na principu behaviorální analýzy, která hodnotí vzorce chování každého zdroje (profil zákazníka, připojené karty, smlouvy, transakční historie z pojistných smluv, ...) a na základě zaznamenaných změn je případně přehodnocuje. Odhaluje vazby a vztahy mezi událostmi a jevy spolu na první pohled nesouvisejícími. Tato analýza slouží jako prevence proti pojistným podvodům, nebo se je snaží odhalit v úplném počátku tak, aby náklady na jejich šetření byly co nejnižší.[15]

Dalším technologickým pomocníkem pojišťoven je hlasový analyzátor. Hlasový analyzátor se používá k detekci lživých hlášení v případě telefonického nahlášení škodní události. Tato technologie využívá kognitivního stresu a vrstev hlasu. Analyzátor zkoumá hlas na základě několika parametrů: struktura hlasu, výška, hloubka, rychlost mluvy, citové zabarvení a další. Zvuková stopa se pak převede do digitální podoby a software rozpoznává anomálie u nepravdivých odpovědí. V první části hlášení škody se klientovi kladou otázky, u kterých lze ověřit, zda mluví pravdu (jméno, datum narození, adresa). Software u těchto otázek stanoví výchozí strukturu hlasu. V druhé části je klient dotazován na konkrétní dotazy týkající se dané škodní události. V případě zaznamenání výkyvu od výchozí struktury hlasu – tedy té při pravdomluvnosti – software identifikuje lež.[8, str. 61]

Kapitola 3

Analýza pojistných podvodů v ČR

V praktické části bakalářské práce se zaměřím na analýzu dat týkajících se pojistných podvodů. Nejdříve se zaměřím na vývoj počtu šetřených pojistných podvodů a výši hodnoty odhalených podvodů v letech 2006 až 2021 v ČR. Podívám se na to, jak se na odhalování podvodů podílí 5 českých pojišťoven a konkrétně pro data pojišťovny Allianz znázorním, jak jsou na tom s pojistnými podvody jednotlivé kraje České republiky. Dále se zaměřím na to, jestli tyto hodnoty mají nějakou souvislost s dalšími ukazateli pojistného trhu, jako je počet pojistných událostí, výše přijatého pojistného a výše nákladů na pojistná plnění. V neposlední řadě porovnáám situaci v ČR se situací v Polsku a na Slovensku.

Data o počtu šetřených případů podezřelých z podvodu a data o výši prokázané hodnoty podvodů zveřejňuje každoročně Česká asociace pojišťoven (dále jen ČAP) ve svých tiskových zprávách. Tato data ČAP zveřejňuje souhrnně za všechny své členy. Členem ČAP je současně 25 subjektů, zveřejňovaná data tak reprezentují více než 98 % pojišťovnického sektoru.[16] Data o počtu pojistných událostí a o výši nákladů na pojistná plnění jsem čerpala z webových stránek ČNB. Údaje o výši přijatého pojistného jsem čerpala z dat ČAP. Všechny tabulky a grafy jsou mé vlastní zpracování.

3.1. Výskyt pojistných podvodů

V této podkapitole se podívám na základní údaje o výskytu pojistných podvodů v České republice. Jako první hodnota, která by asi každého v souvislosti s pojistnými podvody zajímala, je podle mě počet odhalených pojistných podvodů za daný rok. Bohužel, tento údaj pojišťovny ani ČAP nezveřejňují. Místo toho v následujících tabulkách a grafech uvidíme počet podezřelých pojistných událostí, které pojišťovny jako pojistné podvody vyšetřovaly a výši odhalených pojistných podvodů.

Rok	poj. voz.	poj. maj. a odp.	poj. osob	poj. přep.	celkem
2005	2 341	506	480	4	3 331
2006	4 150	559	253	14	4 976
2007	3 359	654	520	15	4 548
2008	3 510	595	690	11	4 806
2009	3 110	817	523	28	4 478
2010	3 211	967	943	21	5 142
2011	4 728	891	1 046	17	6 682
2012	3 855	954	1 296	38	6 143
2013	7 047	1353	2 214	10	10 624
2014	4 387	1 438	4 014	8	9 847
2015	6 008	2 133	7 602	n.a.	15 743
2016	5 784	2 599	7 660	n.a.	16 043
2017	7 923	2 831	7 387	n.a.	18 141
2018	4 127	2787	3 411	n.a.	10 325
2019	3 848	2 226	2 400	n.a.	8 474
2020	4 686	2984	1 962	n.a.	9 632
2021	5 755	3636	2 016	n.a.	11 407

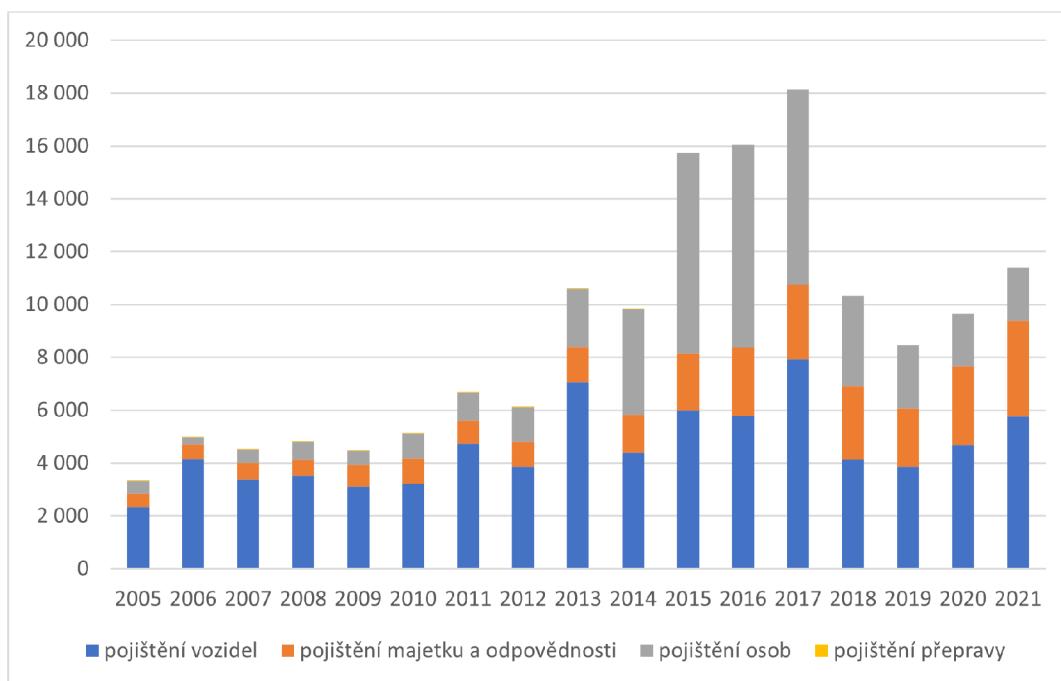
Tabulka 3.1: Počet šetřených pojistných podvodů v letech 2005–2021 dle kategorií: pojištění vozidel, majetku a odpovědnosti, osob, přepravy. Zdroj: ČAP

Rok	poj. voz.	poj. maj. a odp.	poj. osob	poj. přep.	celkem
2005	267 060	205 744	46 094	27 092	545 990
2006	262 315	193 944	29 918	29 815	515 992
2007	269 593	216 617	32 803	4 955	523 968
2008	347 484	168 375	32 919	1 875	550 653
2009	358 585	237 868	30 672	3 803	630 928
2010	302 904	268 517	47 213	6 353	624 987
2011	329 730	425 569	82 461	1 317	839 077
2012	371 495	562 831	111 171	19 079	1 064 576
2013	398 427	458 974	227 891	1 664	1 086 956
2014	367 038	532 971	198 719	9 033	1 107 761
2015	353 850	604 451	250 177	n.a.	1 208 478
2016	330 592	685 802	201 705	n.a.	1 218 099
2017	360 853	663 710	205 754	n.a.	1 230 317
2018	260 262	851 945	186 628	n.a.	1 298 835
2019	341 240	626 674	165 285	n.a.	1 133 199
2020	359 739	741 390	130 225	n.a.	1 231 354
2021	278 579	839 844	130 470	n.a.	1 248 892

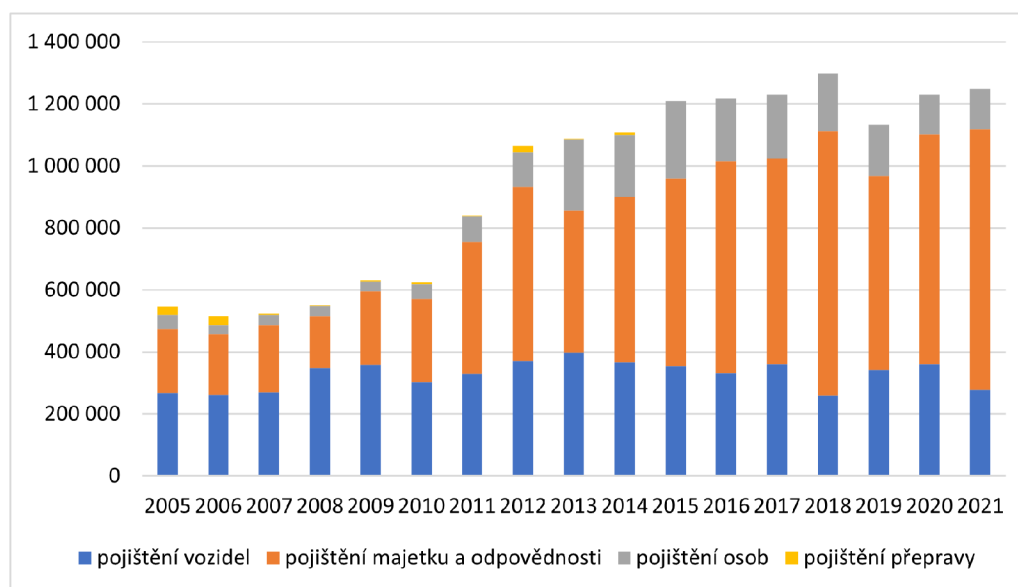
Tabulka 3.2: Výše prokázané hodnoty pojistných podvodů v letech 2005-2021 dle kategorií: pojištění vozidel, majetku a odpovědnosti, osob, přepravy (v tis. Kč). Zdroj: ČAP

V následujícím obrázku 3.1 vidíme vývoj počtu šetřených pojistných podvodů. V období od roku 2005 do roku 2021 nastalo hned několik meziročních skoků. První větší změna nastala v roce 2009, kdy i přes pokles počtu šetřených případů meziročně odhalená hodnota vzrostla o 15 % a překročila hranici 600 milionů korun. Nárůst mohl být způsoben špatnou ekonomickou situací v roce 2009, kvůli které se některé subjekty pokusily kompenzovat svou ztrátu na úkor pojišťoven. Dalším faktorem, který hrál roli konkrétně v pojištění vozidel, byla změna zákonné hranice výše škody, při které se k dopravní nehodě musí volat policie z 50 000 Kč na 100 000 Kč. To pachatelům dalo možnost páchat podvody ve větší výši, jelikož bez přítomnosti policie se podvod dokazuje obtížněji.[17]

Další významnější meziroční změna nastala v roce 2011, kdy počet šetřených událostí vzrostl o 30 % oproti roku 2010 na 6 682 případů. Ještě výrazněji stoupla hodnota prokázaných pojistných podvodů a to o 34 % na hodnotu 839 077 000 Kč.



Obrázek 3.1: Počet šetřených pojistných podvodů v letech 2005–2021 dle kategorií. Zdroj: ČAP



Obrázek 3.2: Výše prokázané hodnoty pojistných podvodů v letech 2005-2021 dle kategorií (v tis. Kč). Zdroj: ČAP

Rok 2011 se tak, co se prokázané hodnoty týče, stává největším skokanem za naše sledované období. Další zlom v roce 2011 nastal v tom, že pojišťovny poprvé prokázaly nejvyšší hodnotu podvodů v oblasti pojištění majetku a odpovědnosti, oproti předchozím rokům, kde dominovalo pojištění vozidel. Od té doby jej pojištění vozidel až do současnosti už nepřekonal a každoročně jsou odhaleny největší škody v pojištění majetku a odpovědnosti.

V roce 2012 došlo k snížení počtu šetřených případů o 8 %, ale hodnota odhalených podvodů opět vzrostla a poprvé překonala hranici jedné miliardy korun. Ještě výrazněji se v tomto roce navýšila hodnota odhalených podvodů v oblasti pojištění majetku a odpovědnosti, na čemž má dle tiskové zprávy ČAP velký podíl odhalení pojistného podvodu týkajícího se požáru skladu, kde uchráněná částka přesáhla 100 milionů korun, což je téměř 20 % z celkové hodnoty v tomto segmentu.[18]

Následující rok 2013 přinesl vůbec největší meziroční změnu v počtu šetřených případů a to 73% nárůst. Odhalená hodnota oproti tomu vzrostla pouze o 2 %, průměrná hodnota jednoho podvodu tak byla nižší než v loňském roce. Zajímavý je v tomto roce 105% nárůst odhalené hodnoty v oblasti pojištění osob. Dle tiskové zprávy ČAP se na této částce ze 70 % podílejí sami pojišťovací zprostředkovatelé s jejich neoprávněnými pokusy o získání provize v životním pojištění.[19]

Další větší změna nastala v roce 2015, kdy počet šetřených událostí vzrostl o 60 % na 15 743 případů. Velký podíl na tomto čísle mají případy šetřené v oblasti pojištění majetku a odpovědnosti, které s celkovým počtem 7 602 vůbec poprvé v historii překonaly pojištění vozidel.

V letech 2016 a 2017 odhalená hodnota rostla kolem jednoho procenta. Rok 2017 navíc ale vyčnívá nejvyšším počtem šetřených případů za celou dobu našeho pozorování s celkovým počtem 18 141 případů. Jak si ale ukážeme později v grafu 4, nejedná se o rekord v počtu prokázaných podvodů. Opravdu rekordním rokem je rok 2018, kdy pojišťovny uchránily prokazatelně nejvyšší hodnotu pojistného plnění a to 1,299 miliardy korun. Stále více odhalené hodnoty připadne na pojistné podvody v oblasti pojištění majetku a odpovědnosti, kdežto v dříve do-

minimální oblasti pojištění vozidel pozorujeme spíše klesající tendenci. Pokles o 43 % v roce 2018 má dle ČAP na svědomí lepší prevence proti podvodům už na samém vstupu do pojištění.[20]

S klesající tendencí v počtu šetřených případů i v odhalené hodnotě podvodů díky posilující prevenci při vstupu do pojištění pojišťovny pokračovaly i v roce 2019. Pozvolný nárůst obou hodnot jsme zaznamenali opět až v roce 2020. I když by nás jako první mohlo napadnout, že tento nárůst souvisí nějak s pandemií COVID-19, která začátkem roku 2020 propukla i na našem území, odborníci tvrdí opak. Domnívají se, že utlumená činnost lidí v nouzovém stavu zamezila většímu nárůstu pokusů o podvod. V souladu s tímto tvrzením je i fakt, že v roce 2020 klesl celkový počet trestných činů v České republice o téměř 17 %.[21], [22]

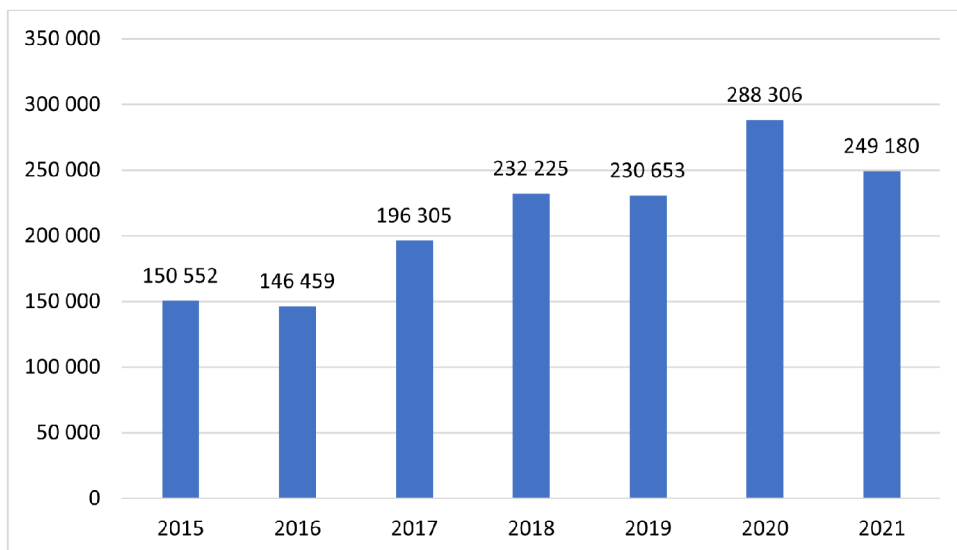
Ani v roce 2021 se neděly žádné dramatické změny, uchráněná hodnota přirozeně vzrostla o 1,4 %. Více vzrostl počet šetřených případů, oproti roku 2020 je o 18,4 % vyšší. To se nám v grafu 3 projeví na nižší průměrné hodnotě jednoho podvodu.

Z dlouhodobého pohledu vidíme, že se za posledních 17 let objem odhalených podvodů více než zdvojnásobil. Za to vdčíme stále sofistikovanějším metodám, pomocí kterých pojišťovny podvody odhalují. V posledních 10 letech se už hodnota více stabilizovala nad hranicí 1 miliardy s lineárním rostoucím trendem.

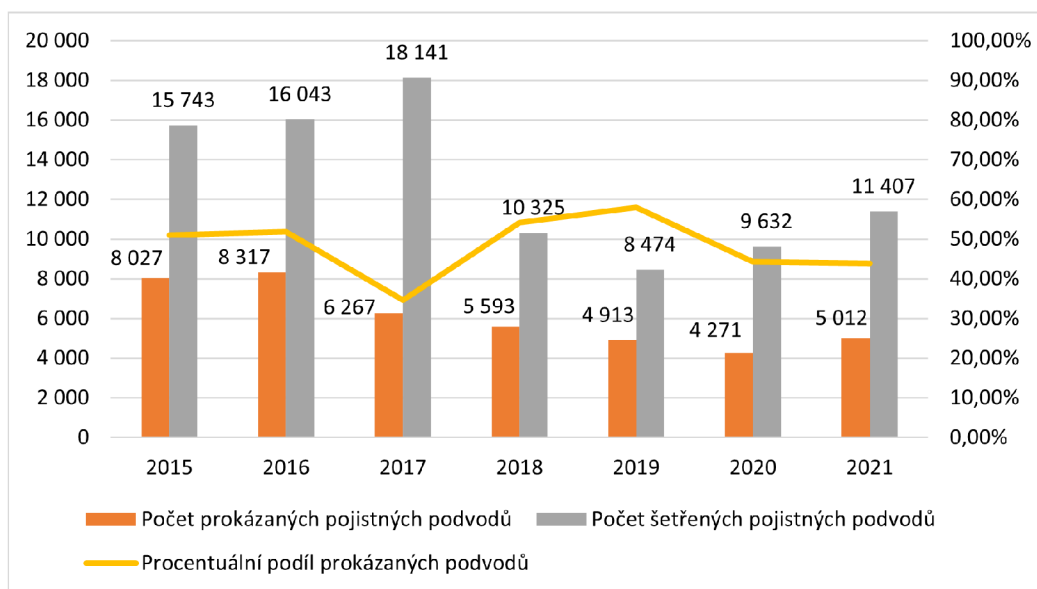
Následující obrázek 3.3 znázorňuje průměrnou výši jednoho odhaleného pojistného podvodu v letech 2015-2021. Díky tomu, že ČAP zveřejňuje data v této podobě, se mi podařilo alespoň pro tyto roky dopočítat i počet prokázaných pojistných podvodů podle následujícího vztahu:

$$\text{počet prokázaných poj.podvodů} = \frac{\text{výše prokázané hodnoty}}{\text{průměrná výše jednoho podvodu}}$$

Tyto počty prokázaných podvodů pro porovnání s počtem šetřených podvodů jsou zaznamenány v obrázku 3.4



Obrázek 3.3: Průměrná výše jednoho pojistného podvodu (v Kč). Zdroj: ČAP



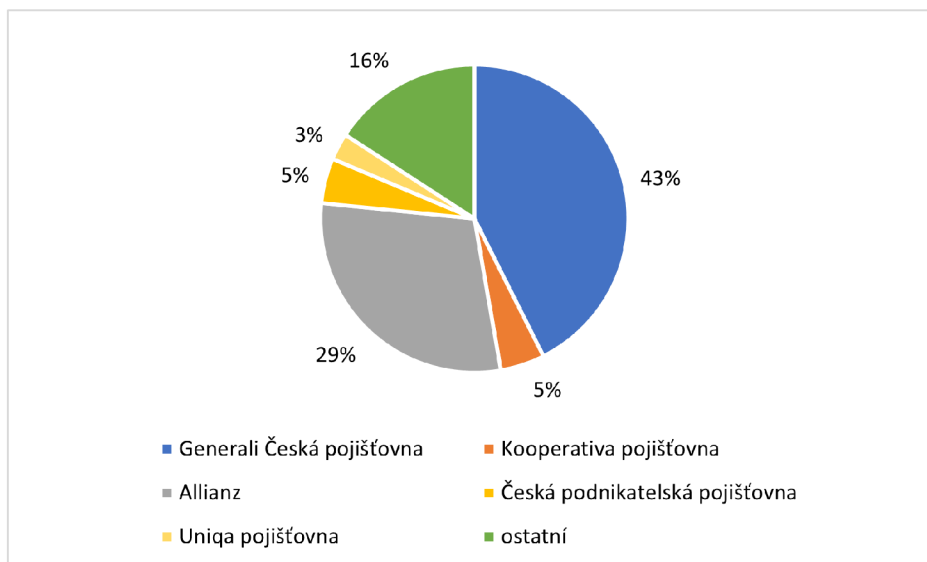
Obrázek 3.4: Počet prokázaných pojistných podvodů z celkového počtu šetřených případů. Zdroj: ČAP

V obrázku 3.3 můžeme vidět, že ačkoliv se v některých letech průměrná výše jednoho podvodu lehce propadla, tak z dlouhodobého hlediska následuje rostoucí trend. Vůbec nejvyšší hodnoty v průměru dosahovaly podvody v roce 2020, kdy jejich průměrná hodnota byla 288 306 Kč. Oproti roku 2015 se tedy tato hodnota do roku 2020 téměř zdvojnásobila.

Naopak v obrázku 3.4 vidíme klesající tendenci v počtu prokázaných podvodů. Co se týče úspěšnosti pojišťoven v prokazování podvodů z celkového počtu šetřených případů, tak ta se v průměru pohybuje okolo 47 %. Zajímavý je zde pokles tohoto podílu prokázaných podvodů v roce 2017. Jak jsme viděli v obrázku 3.1, v roce 2017 bylo vůbec nejvíce šetřených případů v historii. V obrázku 3.4 ale vidíme, že reálný počet podvodů tak významný není. Dokonce v roce 2017 nastal největší meziroční pokles v počtu prokázaných podvodů, a to o 25 %.

Následující dva grafy jsem do práce zařadila proto, abychom si mohli udělat lepší představu o tom, jak se na odhalené výši podvodů podílejí jednotlivé pojišťovny. Původně jsem do srovnání chtěla zařadit 5 největších českých pojišťoven (podle objemu celkového předepsaného pojistného), kterými jsou Generali Česká pojišťovna s podílem 26 %, Kooperativa s 23,1 %, Allianz s 11,3 %, ČSOB pojišťovna s 8,5 % a Česká podnikatelská pojišťovna s 8,1 %. Bohužel ale ČSOB pojišťovna data o pojistných podvodech v této podobě nezveřejňuje, nahradila jsem ji tedy ve srovnání Uniqa pojišťovnou s 8% podílem na trhu.

V následujícím obrázku 3.5 vidíme dominanci Generali České pojišťovny, která s odhalenou hodnotou 532 000 000 Kč tvoří 42 % z celkového odhaleného objemu podvodů v roce 2021. Vzhledem k jejímu postavení na trhu, znázorněného v obrázku 3.6, není toto prvenství žádným překvapením. Na druhém místě se s odhaleným objemem 367 000 000 Kč, a tedy s 29% podílem, se nachází pojišťovna Allianz, která je podle předepsaného pojistného na trhu 3. To je pro Allianz nadprůměrný výsledek, jelikož za předpokladu, že se výše odhalené hodnoty odvíjí od výše předepsaného pojistného, bychom na tomto místě očekávali Kooperativu. Ta se ale umístila s odhalenou hodnotou 58 milionů korun až jako 4.



Obrázek 3.5: Podíl pojišťoven na výši odhalených podvodů v roce 2021.
Zdroje: [23], [24], [25]



Obrázek 3.6: Podíl pojišťoven na pojistném trhu dle předepsaného pojistného (v pojištění vozidel, majetku, odpovědnosti a osob) v roce 2021. Zdroj: ČAP

Když vyjádříme pro jednotlivé pojišťovny vztah mezi objemem odhalených podvodů a objemem předepsaného pojistného (brala jsem v potaz pouze předepsané pojistné pro ta pojišťovací odvětví, pro která jsou vykazována i data o pojistných podvodech, tedy poj. vozidel, majetku, odpovědnosti a osob) jejich podílem, získáme následující hodnoty 3.3:

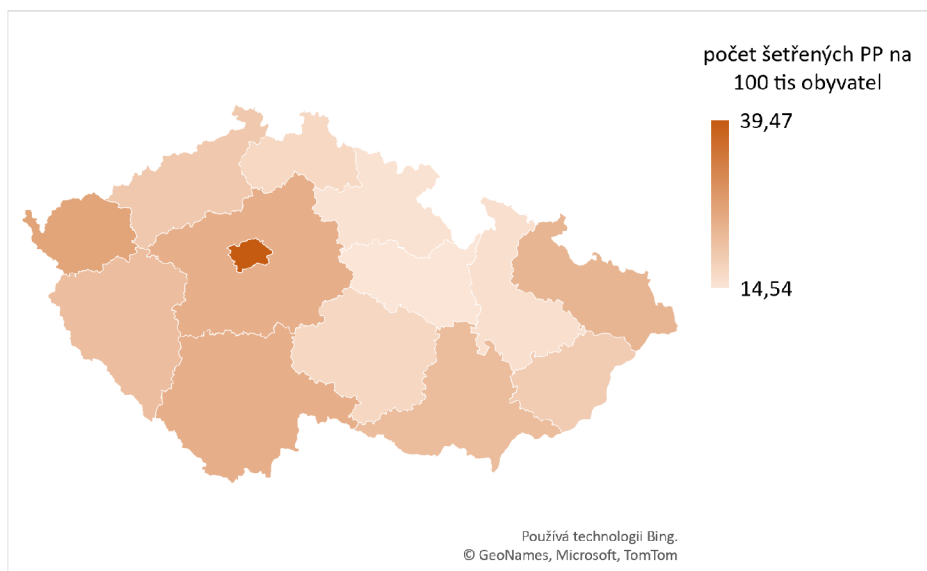
Pojišťovna	Výše podvodů	Předepsané poj.	Podíl
Generali Česká poj.	532 000	29 658 298	1,79 %
Kooperativa poj.	58 000	28 288 873	0,21 %
Allianz	367 000	13 878 162	2,64 %
ČPP	59 000	9 798 643	0,60 %
Uniqa poj.	35 150	10 451 358	0,34 %
ostatní	197 742	24 110 937	0,82 %
celkem	1 248 892	116 186 271	1,07 %

Tabulka 3.3: Podíl objemu odhalených podvodů ku předepsanému pojistnému (v pojištění vozidel, majetku, odpovědnosti a osob) pro jednotlivé pojišťovny v roce 2021 (v tis. Kč a v %). Zdroj: [23], [24], [25]

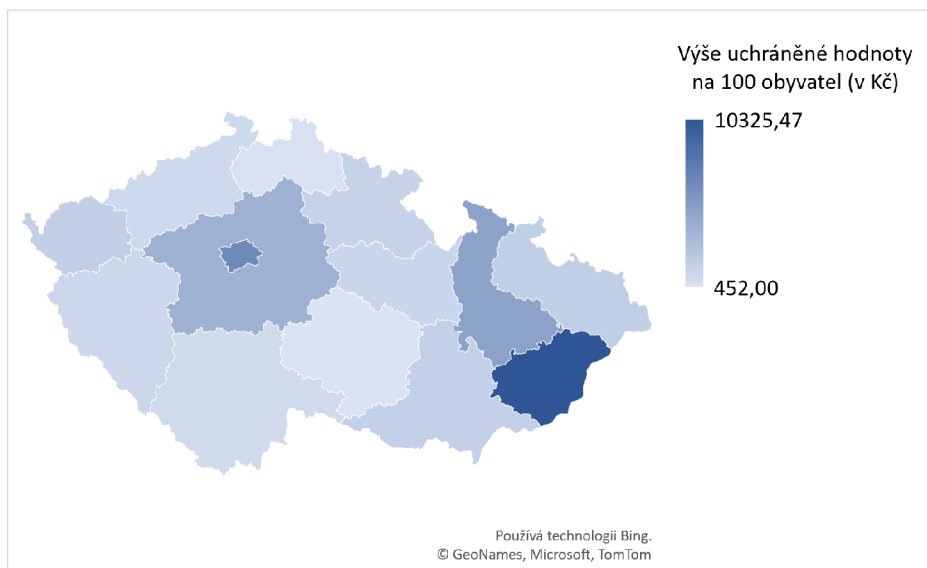
Z těchto podílů vyplývá, že vzhledem k předepsanému pojistnému největší objem uchránila pojišťovna Allianz. Naopak nejhůř na tom je pojišťovna Kooperativa. Samozřejmě nelze na základě tohoto jediného ukazatele obecně tvrdit, že je pojišťovna Kooperativa horší v odhalování podvodů, je možné, že je naopak lepší v prevenci při sjednávání smluv.

Pojišťovna Allianz jako jediná data o počtu šetřených podvodů a o objemu odhalených podvodů zveřejňuje i s rozdělením do krajů. Toho jsem využila a na základě dat z roku 2021 jsem vykreslila obrázky 3.7 a 3.8.

Z obrázku 3.7 je patrné, že nejvíce podvodů se prošetřuje v Praze, kde v roce 2021 nastalo 39 podezřelých případů na 100 tisíc obyvatel. Praha má tak navrch oproti druhému místu, kde se s 26 případy na 100 tisíc obyvatel umístil Karlovarský kraj, o 13 případů. To je v celkovém rozpětí 15–39 případů na 100 tis. obyvatel vysoký náskok. Nejnižší počet šetřených případů v přepočtu na 100 tis. obyvatel měl v roce 2021 kraj Pardubický.



Obrázek 3.7: Počet šetřených pojistných podvodů pojišťovnou Allianz v jednotlivých krajích na 100 tis. obyvatel v roce 2021. Zdroj: Allianz



Obrázek 3.8: Výše uchráněné hodnoty pojišťovnou Allianz v jednotlivých krajích na 100 obyvatel v roce 2021 (v Kč). Zdroj: Allianz

Obrázek 3.8, který znázorňuje výši uchráněné hodnoty v jednotlivých krajích, má sytě zabarvené rozdílné kraje, než obrázek 3.7. Největší objem podvodů Allianz odhalila v Zlínském kraji, kde to v přepočtu na 100 obyvatel činilo 10 325,47 Kč. Druhý největší objem na 100 obyvatel se odhalil v Praze, a to 6 628,80 Kč. Nejméně se podvádělo na Vysočině, kde Allianz odhalila podvody v hodnotě 452 Kč na 100 obyvatel. Je ale nutno podotknout, že Zlínský kraj se stal v roce 2021 skokanem roku, co se odhalené výše podvodů týče. V předchozích letech 2010 až 2020 se celková výše odhalená v tomto kraji pohybovala v rozmezí 2,1 až 13,3 milionu korun. V roce 2021, který je v obrázku 3.8 znázorněn, tato hodnota vyskočila na 59,9 mil. korun. Jedná se pravděpodobně o nějaký větší pojistný podvod, který byl na Zlínsku v roce 2014 odhalen, ale bohužel se k tomu pojišťovna Allianz nikde blíže nevyjádřila.

3.2. Pojistné podvody v porovnání s ukazateli pojistného trhu

V podkapitole 3.1 bylo zmíněno několik faktorů, od kterých se počet šetřených případů a jejich odhalená hodnota může odvíjet. Takovými faktory je například ekonomická situace obyvatelstva, změny v zákoně nebo prevence pojišťoven proti pojistným podvodům. V této podkapitole se podíváme na to, jestli by počet šetřených případů a jejich odhalená hodnota nemohla souviset s některými ukazateli týkající se pojistného trhu.

Následující teoretická vsuvka vychází z [5], kde se o dané problematice můžete dočíst podrobněji.

V této podkapitole budu k hodnocení vztahů jednotlivých ukazatelů používat především korelační koeficient. Korelační koeficient se používá ke kvantitativnímu ohodnocení lineární závislosti dvou veličin a je definován tímto vztahem:

$$\rho_{X,Y} = \frac{\text{cov}(X, Y)}{\sqrt{\text{var}(X)\text{var}(Y)}} \quad (3.1)$$

Korelační koeficient nabývá hodnot $\langle -1; 1 \rangle$ a hodnota koeficientu lze dle [26]

interpretovat následovně:

$ \rho = 0$	lin. závislost neexistuje
$ \rho \in (0; 0,3)$	velmi slabá lin. závislost
$ \rho \in (0,3; 0,7)$	středně silná lin. závislost
$ \rho \in (0,7; 1)$	těsná lin. závislost
$ \rho = 1$	funkční lineární závislost

Korelační koeficienty uvedené v práci jsou počítány pomocí funkce CORREL v programu MS Excel.

Pro účely testování hypotéz o nezávislosti dvou veličin bude používán Spearmanův korelační koeficient, který nepracuje s původními hodnotami náhodného výběru, ale s jejich pořadími. Je definován následovně:

$$R_S = \frac{\sum_{i=1}^n R_i Q_i - n\bar{R}\bar{Q}}{\sqrt{(\sum_{i=1}^n R_i^2 - n\bar{R}^2)(\sum_{i=1}^n Q_i^2 - n\bar{Q}^2)}} \quad (3.2)$$

kde R_1, \dots, R_n je pořadí veličin X_1, \dots, X_n a Q_1, \dots, Q_n je pořadí veličin Y_1, \dots, Y_n .

K testování nezávislosti budu používat test nezávislosti v případě nenormality rozdělení. Testované hypotézy budou vypadat následovně:

$$H_0 : \text{veličiny } X \text{ a } Y \text{ jsou nezávislé}$$

proti alternativě

$$H_A : \text{veličiny } X \text{ a } Y \text{ nejsou nezávislé.}$$

Test spočívá v porovnání $|R_S|$ s kritickou hodnotou Spearmanova korelačního koeficientu, která je tabelována. Pokud je $|R_S|$ větší nebo rovno než kritická hodnota, nulová hypotéza se zamítá.

3.2.1. Vztah počtu šetřených případů a počtu pojistných událostí

Jako první se podíváme na srovnání počtu šetřených případů pojistných podvodů a počet pojistných událostí. Jsou to dvě veličiny, které by spolu na první po-

hled logicky mohly souviset – čím více bude nahlášených pojistných událostí, tím více podvodů se mezi nimi nejspíše vyskytne. Data o počtu pojistných událostí jsem čerpala ze statistik ČNB a brala jsem v potaz pouze ty kategorie pojištění, pro které jsou vykazována i data o podvodech. Do kategorie pojištění vozidel jsem zahrнула havarijní pojištění a pojištění odpovědnosti z provozu vozidla. Kategorie pojištění majetku a odpovědnosti jsou vykazovány takto samostatně a do kategorie pojištění osob jsem zahrнула celé životního pojištění a pojištění léčebných výloh. Srovnání pro souhrnná data za všechny tyto kategorie je zobrazeno v obrázku 3.9 a v obrázcích 3.10 – 3.13 je komparace dat pro jednotlivé kategorie zvlášť.

	poj. voz.	poj. maj.	poj. odp.	poj. osob	Celkový počet
2016	860 150	275 735	270 090	1 075 505	2 481 480
2017	910 731	356 981	277 677	1 023 030	2 568 419
2018	929 149	314 902	274 400	876 797	2 395 248
2019	936 328	344 519	262 277	722 555	2 265 679
2020	804 833	339 754	211 901	632 374	1 988 862
2021	887 039	365 681	192 543	642 734	2 087 997

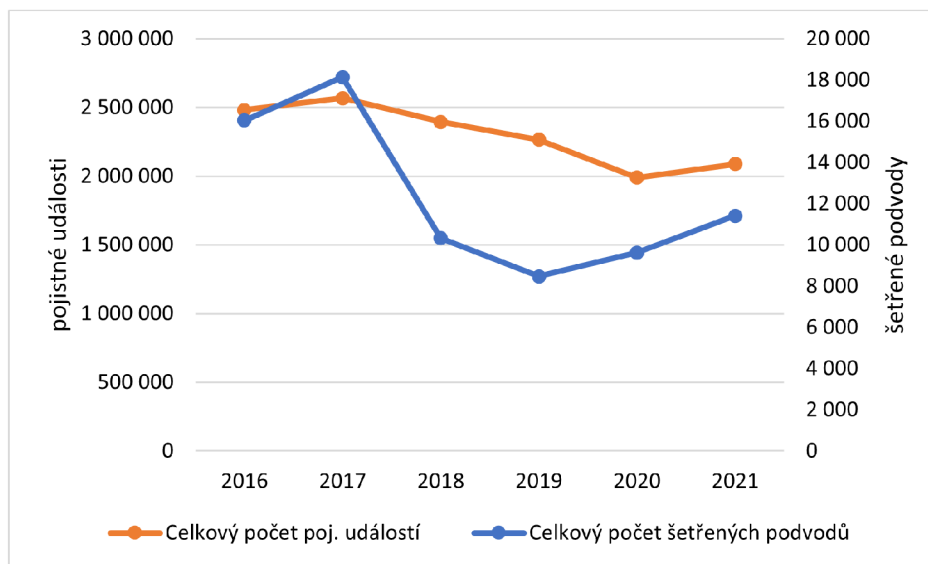
Tabulka 3.4: Počet pojistných událostí dle kategorií v letech 2016-2021.

Zdroj: ČNB

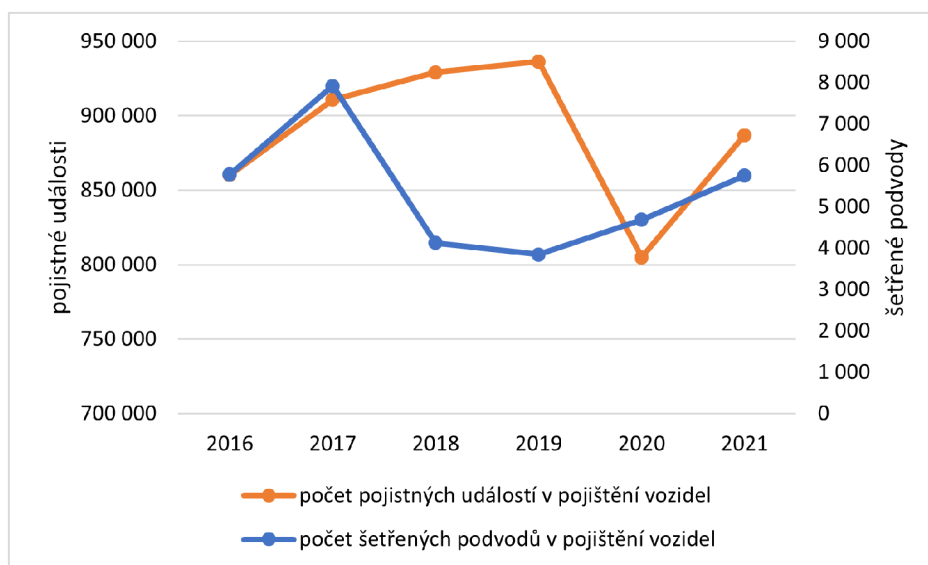
	poj. voz.	poj. maj.	poj. odp.	poj. osob	Celkový počet
2016	5784	1770	829	7660	16 043
2017	7 923	1 924	907	7 387	18 141
2018	4 127	1 632	1 155	3 411	10 325
2019	3 848	1 400	826	2 400	8 474
2020	4 686	1 858	1 126	1 962	9 632
2021	5 755	2 330	1 306	2 016	11 407

Tabulka 3.5: Počet šetřených pojistných podvodů dle kategorií v letech 2016-2021.

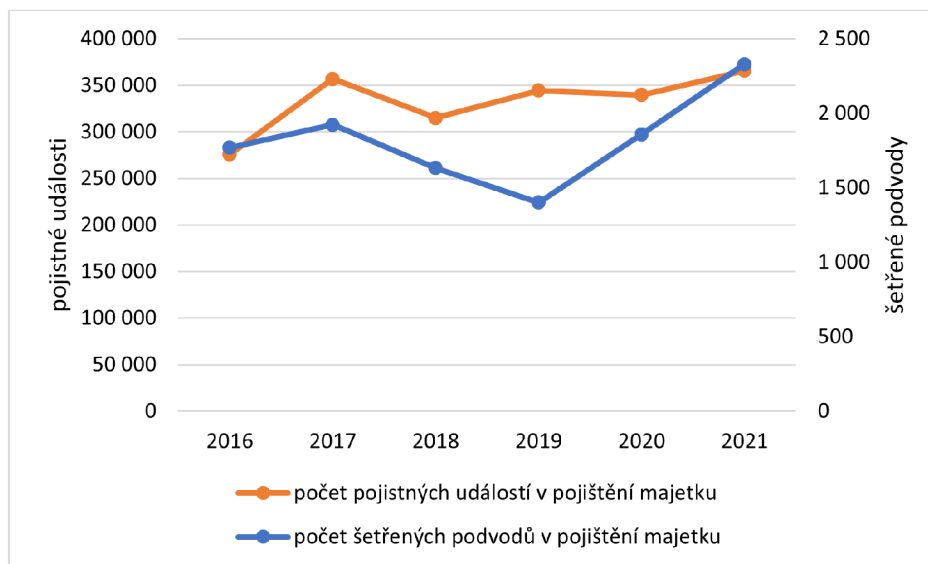
Zdroj: ČAP



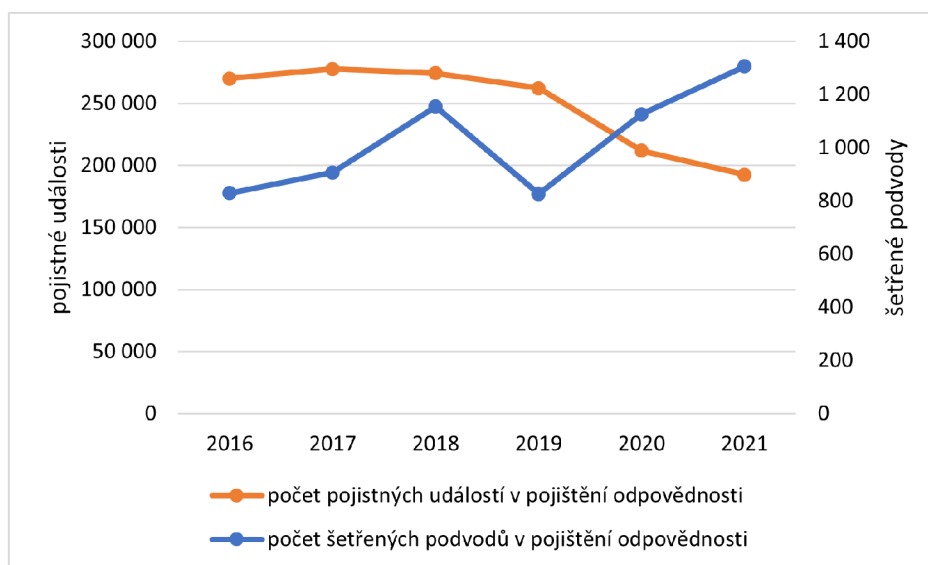
Obrázek 3.9: Srovnání celkových počtů pojistných událostí a šetřených podvodů v letech 2016-2021. Zdroj: ČNB, ČAP



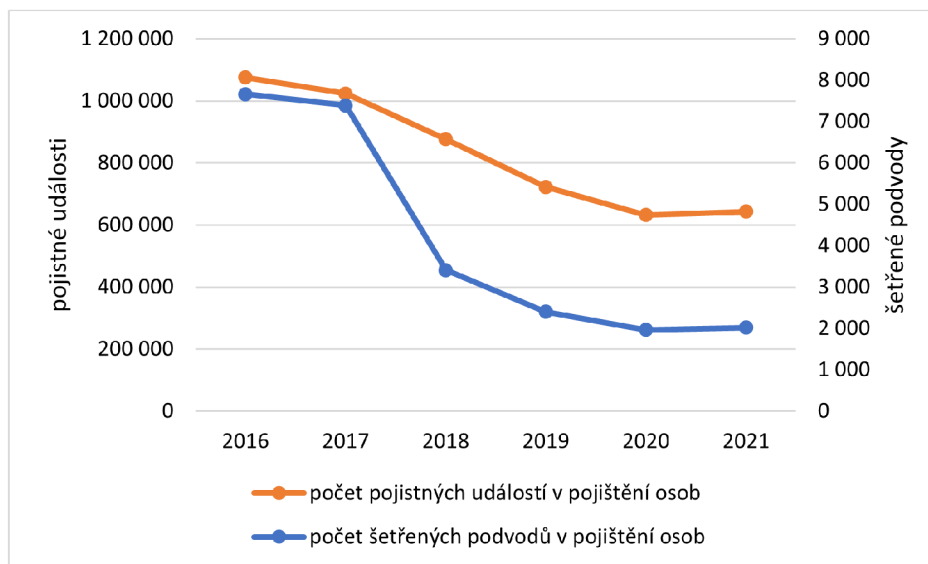
Obrázek 3.10: Srovnání počtů pojistných událostí a šetřených podvodů v oblasti pojištění vozidel v letech 2016-2021. Zdroj: ČNB, ČAP



Obrázek 3.11: Srovnání počtů pojistných událostí a šetřených podvodů v oblasti pojištění majetku v letech 2016-2021. Zdroj: ČNB a ČAP



Obrázek 3.12: Srovnání počtů pojistných událostí a šetřených podvodů v oblasti pojištění odpovědnosti v letech 2016-2021. Zdroj: ČNB a ČAP



Obrázek 3.13: Srovnání počtů pojistných událostí a šetřených podvodů v oblasti pojištění osob v letech 2016-2021. Zdroj: ČNB a ČAP

V obrázku 3.10 můžeme na první pohled vidět velké odlišnosti mezi vývoji našich ukazatelů, a to například v letech 2018 a 2019, kdy pojistných událostí přibývalo, ale počet šetřených případů se naopak propadl téměř o polovinu oproti roku 2017. Pro bližší informaci o vztahu počtu šetřených případů a počtu pojistných událostí v oblasti pojištění vozidel zde uvedu korelační koeficient těchto dvou veličin $R_{voz} = -0,059$. To vypovídá o velmi slabé, spíše až neexistující lineární korelaci mezi těmito dvěma ukazateli.

V oblasti pojištění majetku vyšla hodnota korelačního koeficientu $R_{maj} = 0,4$ a existuje tak mezi zkoumanými ukazateli středně silná lineární závislost. Velmi silná lineární závislost mezi počtem šetřených podvodů a počtem pojistných událostí se objevila v pojištění osob, kde je korelační koeficient $R_{os} = 0,96$. Tato silná korelace je patrná na první pohled i z obrázku 3.13.

Graf, který se vymyká předpokladu přímé úměry (čím více pojistných událostí, tím více šetřených podvodů), a objevuje se zde spíše nepřímá úměra, je graf 3.12 týkající se pojištění odpovědnosti. V tomto případě pojistných událostí v kategorii pojištění odpovědnosti každoročně ubývá, až na jediný nárůst v roce 2017 o 3 %, kdežto šetřených případů v této oblasti každoročně přibývá, zase s jednou

výjimkou, a to propadem o 28 % v roce 2019. Silnou negativní korelaci v případě pojištění odpovědnosti potvrzuje i záporný korelační koeficient $R_{odp} = -0,73$.

Celkový korelační koeficient pro všechny kategorie má hodnotu $R = 0,733$. To by nasvědčovalo silné korelaci mezi počtem šetřených podvodů (vel. X) a počtem pojistných událostí (vel. Y). Pro ověření vztahu těchto dvou veličin použijeme test nezávislosti se Spearmanovým korelačním koeficientem (RS).

Budeme testovat nulovou hypotézu H_0 : *veličiny X a Y jsou nezávislé*, proti alternativě H_A : *veličiny X a Y nejsou nezávislé*. Pro test na hladině $\alpha = 0,05$ a pro počet pozorování $n = 6$ je kritická hodnota $r_{kr} = 0,886$. [27]

Hodnoty Spearmanových koeficientů pro jednotlivá odvětví jsou:

Odvětví pojištění	Hodnota Spear. koef.	Výsledek testu
vozidla	$R_{Svoz} = -0,486$	H_0 nelze zamítnout
majetek	$R_{Smaj} = 0,6$	H_0 nelze zamítnout
odpovědnost	$R_{Sodp} = -0,314$	H_0 nelze zamítnout
osoby	$R_{Sos} = 1$	H_0 se zamítá
celkem	$R_{Scelkem} = 0,714$	H_0 nelze zamítnout

Větší nebo roven než kritická hodnota, je pouze spearmanův koeficient v případě pojištění osob. Korelace v oblasti pojištění osob je tím pádem statisticky významná a nulovou hypotézu o nezávislosti v tomto případě zamítáme. Pro ostatní odvětví (poj. vozidel, majetku a odpovědnosti) i pro celkový korelační koeficient přes všechna odvětví H_0 nelze zamítnout, korelace mezi počtem šetřených podvodů a počtem pojistných událostí v těchto oblastech tedy není statisticky dostatečně významná na to, abychom mohli říct, že jsou na sobě tyto ukazatele závislé. Pro takto malý soubor pozorování je kritická hodnota vysoká a pro její překonání je potřeba těsnější závislosti veličin.

Z našeho souboru šesti pozorování tedy nelze obecně říci, že by spolu počet pojistných událostí a počet šetřených případů pojistných podvodů souvisely. Závislost se potvrdila pouze v oblasti pojištění osob.

Abychom si vztah pojistných událostí a šetřených případů dokázali představit ještě z jiného pohledu, vytvořila jsem tabulku 3.6, ve které jsou podíly šetřených

případů ku pojistným událostem. Hodnoty těchto podílů se pohybují v desetinách procent, v průměru skrze všechny kategorie a roky má tento podíl hodnotu 0,537 %. V průměru nejvíce pojistných podvodů vzhledem k počtu pojistných událostí se šetří v oblasti pojištění vozidel. Naopak nejmenší průměrný podíl je v pojištění odpovědnosti i přes to, že se tento podíl každoročně zvyšuje.

	poj. voz.	poj. maj.	poj. odp.	poj. osob	Celkový
2016	0,672 %	0,642 %	0,307 %	0,712 %	0,647 %
2017	0,870 %	0,539 %	0,327 %	0,722 %	0,706 %
2018	0,444 %	0,518 %	0,421 %	0,389 %	0,431 %
2019	0,411 %	0,406 %	0,315 %	0,332 %	0,374 %
2020	0,582 %	0,547 %	0,531 %	0,310 %	0,484 %
2021	0,649 %	0,637 %	0,678 %	0,314 %	0,546 %
Prům. pod.	0,603 %	0,546 %	0,413 %	0,499 %	0,537 %

Tabulka 3.6: Podíl počtu šetřených případů ku pojistným událostem v letech 2016-2021 dle kategorií. Zdroj: ČNB, ČAP

3.2.2. Vztah výše odhalené hodnoty podvodů a výše předepsaného pojistného

V této části se zaměřím na komparaci výše odhalené hodnoty pojistných podvodů a výše předepsaného pojistného. U těchto dvou ukazatelů bychom opět logicky očekávali nějakou spojitost. Čím více pojistníci zaplatí na pojistném, tím více by mohli chtít získat nějaké plnění zpět, a to třeba i nelegální cestou, tedy podvodem.

Data týkající se objemu podvodů jsou z webové stránky ČAP, stejně tak i data o výši předepsaného pojistného jsou dle vykazování ČAP. Výši pojistného jsem brala v potaz opět pouze pro kategorie, pro které jsou vykazovány i údaje o podvodech. Pro rok 2021 bohužel ještě nejsou zveřejněny výsledky předepsaného pojistného dle jednotlivých kategoriích tak, jak bych pro toto srovnávání potřebovala. Hodnoty pro kategorii pojištění majetku, odpovědnosti, osob i celkové předepsané pojistné jsem tedy odhadla tak, že jsem vynásobila hodnoty z roku 2020 meziročním růstem celkového předepsaného pojistného v roce 2021 dle ČAP, tj.

konstantou 1,044.[28]

	poj. voz.	poj. maj.	poj. odp.	poj. osob	Celkový počet
2016	37 742 788	20 294 995	6 784 385	48 228 281	113 050 449
2017	39 887 117	21 318 407	7 248 735	48 476 350	116 930 609
2018	43 181 354	22 477 566	7 814 238	49 037 786	122 510 944
2019	47 083 330	23 529 477	8 281 593	50 898 118	129 792 518
2020	50 543 024	24 426 597	8 961 207	51 721 435	135 652 263
2021	53 817 102	25 501 367	9 355 500	53 997 178	142 671 148

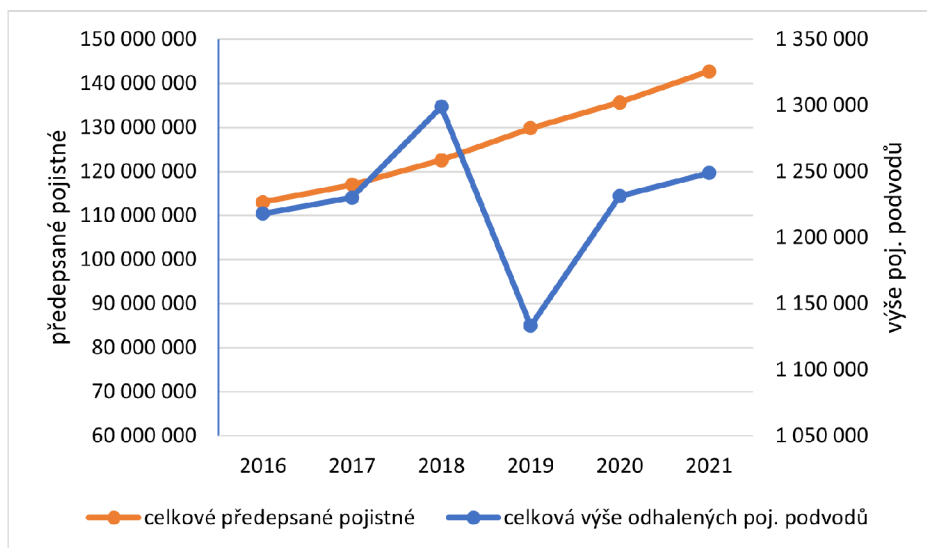
Tabulka 3.7: Výše předepsaného pojistného v letech 2016-2021 dle kategorií (v tis. Kč). Zdroj: ČAP

	poj. voz.	poj. maj.	poj. odp.	poj. osob	Celkový počet
2016	330 592	446 286	239 516	201 705	1 218 099
2017	360 853	396 558	267 152	205 754	1 230 317
2018	260 262	514 941	337 004	186 628	1 298 835
2019	341 240	401 161	225 513	165 285	1 133 199
2020	359 739	356 900	384 490	130 225	1 231 354
2021	278 579	612 659	227 185	130 470	1 248 892

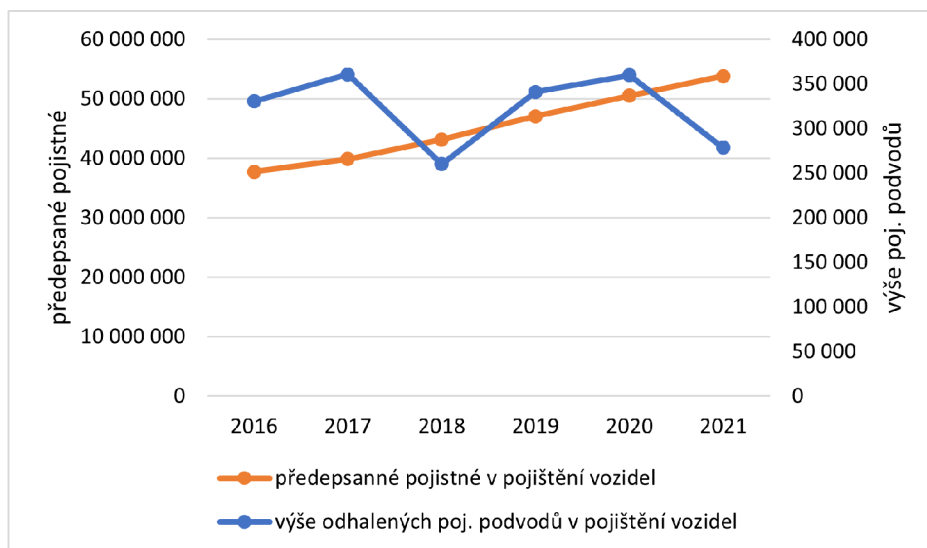
Tabulka 3.8: Výše odhalené hodnoty pojistných podvodů v letech 2016-2021 dle kategorií (v tis. Kč). Zdroj: ČAP

Z obrázků 3.14-3.18 není na první pohled moc patrná nějaká závislost. Předepsané pojistné jak celkově, tak i v jednotlivých kategoriích stabilně roste, zatímco prokázaná hodnota podvodů vykazuje větší výkyvy. Jediné dvě kategorie, u kterých by se dalo říct, že jsou si vývoje pojistného a objemu podvodů na první pohled podobné, je pojištění majetku a pojištění odpovědnosti.

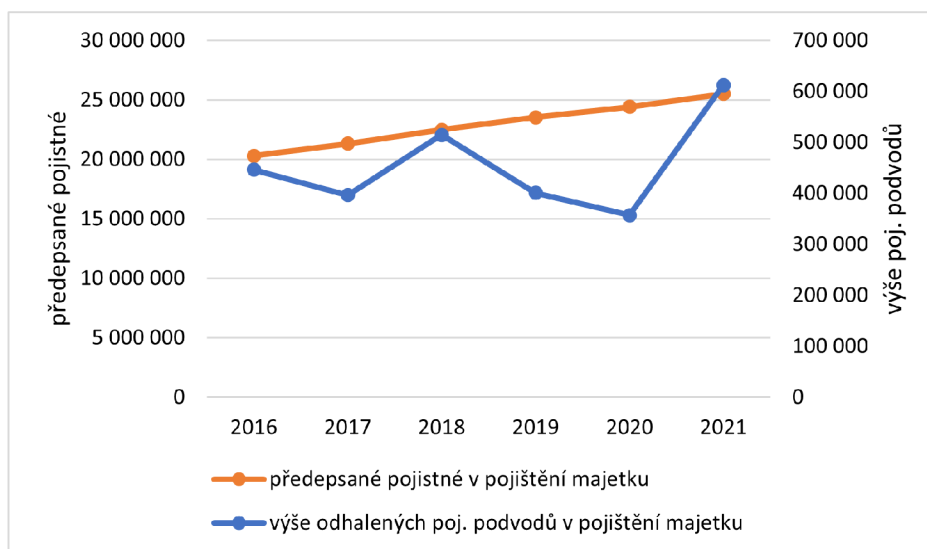
Pro více informací o tom, jaký mezi sebou mají výše odhalených podvodů a výše předepsaného pojistného v jednotlivých kategoriích vztah, jsem vypočítala jejich korelační koeficienty. Ty ale žádnou zásadní korelaci v oblasti pojištění majetku a odpovědnosti neprokázaly. Korelační koeficient našich ukazatelů v pojištění majetku $R_{maj} = 0,345$ a lineární závislost je tak mezi nimi velmi slabá. V pojištění odpovědnosti je s koeficientem $R_{odp} = 0,189$ korelace ještě slabší.



Obrázek 3.14: Srovnání celkové výše odhalených pojistných podvodů a celkové výše předeepsaného pojistného v letech 2016-2021 (v tis. Kč). Zdroj: ČAP

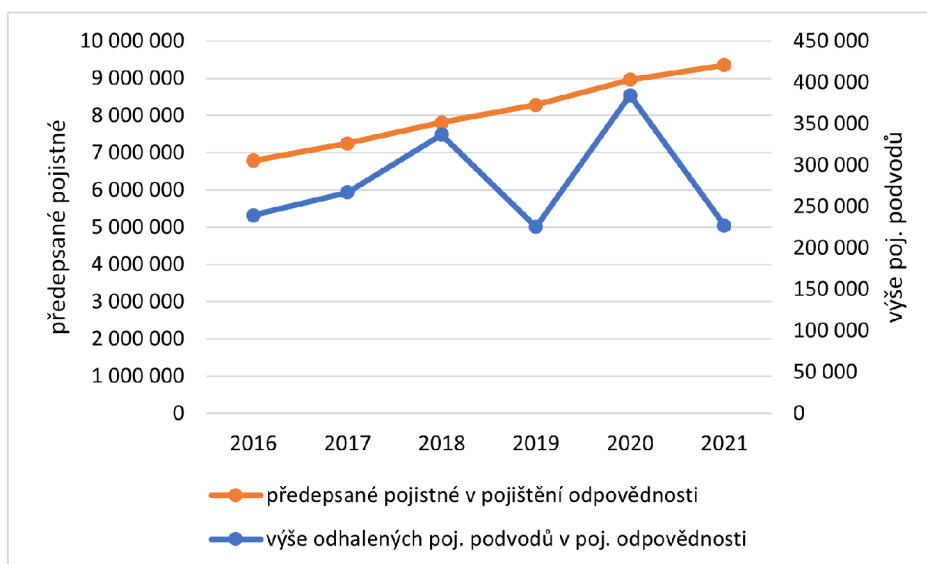


Obrázek 3.15: Srovnání výše odhalených pojistných podvodů a výše předeepsaného pojistného v kategorii pojištění vozidel v letech 2016-2021 (v tis. Kč). Zdroj: ČAP



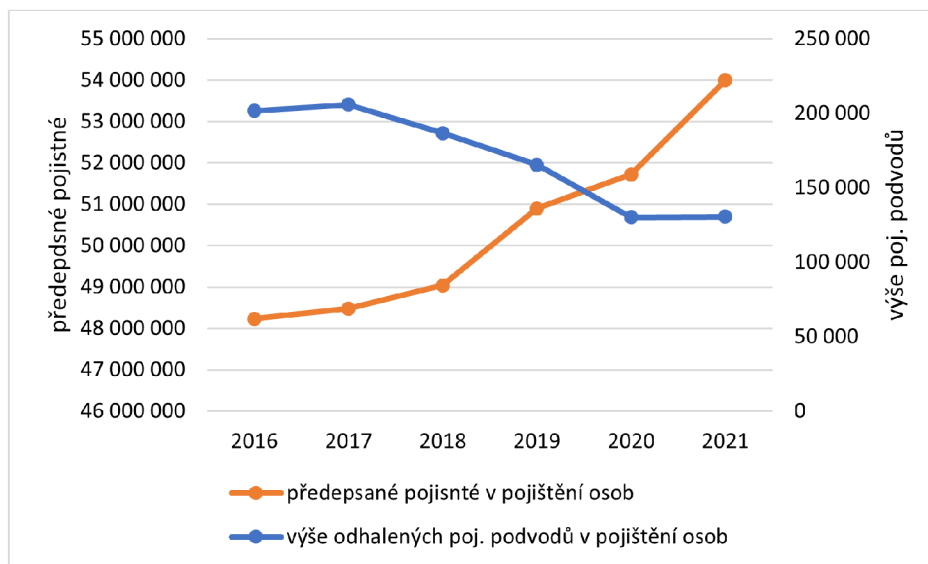
Obrázek 3.16: Srovnání výše odhalených pojistných podvodů a výše předepsaného pojistného v kategorii pojištění majetku v letech 2016-2021 (v tis. Kč).

Zdroj: ČAP



Obrázek 3.17: Srovnání výše odhalených pojistných podvodů a výše předepsaného pojistného v kategorii pojištění odpovědnosti v letech 2016-2021 (v tis. Kč).

Zdroj: ČAP



Obrázek 3.18: Srovnání výše odhalených pojistných podvodů a výše předepsaného pojistného v kategorii pojištění osob v letech 2016-2021 (v tis. Kč). Zdroj: ČAP

V obrázku 3.18 pro pojištění osob vidíme, že jdou trendy těchto dvou veličin proti sobě – předepsané pojistné roste a prokázaná hodnota podvodů klesá. Tuto negativní závislost odráží i korelační koeficient $R_{os} = -0,941$. Statisticky to tedy může působit, že mezi předepsaným pojistným a výší podvodů v pojištění osob existuje silná negativní závislost, logicky ale nedává smysl, aby tomu tak bylo, a klesající tendence výše odhalených podvodů zde bude způsobena pravděpodobně nějakým jiným faktorem. Protichůdné trendy můžeme pozorovat i v oblasti pojištění vozidel s korelačním koeficientem, $R_{voz} = -0,213$.

Korelační koeficient pro celkové výše skrze všechny kategorie je roven hodnotě $R = -0,037$. Vzhledem k nízkým korelacím v jednotlivých kategoriích není překvapením, že ani celkový korelační koeficient nevypovídá o existenci nějaké lineární závislosti. Celkově tedy nelze říct, že by spolu výše předepsaného pojistného a výše odhalených podvodů nějak zásadně souvisely.

3.2.3. Vztah výše odhalené hodnoty podvodů a výše pojistného plnění

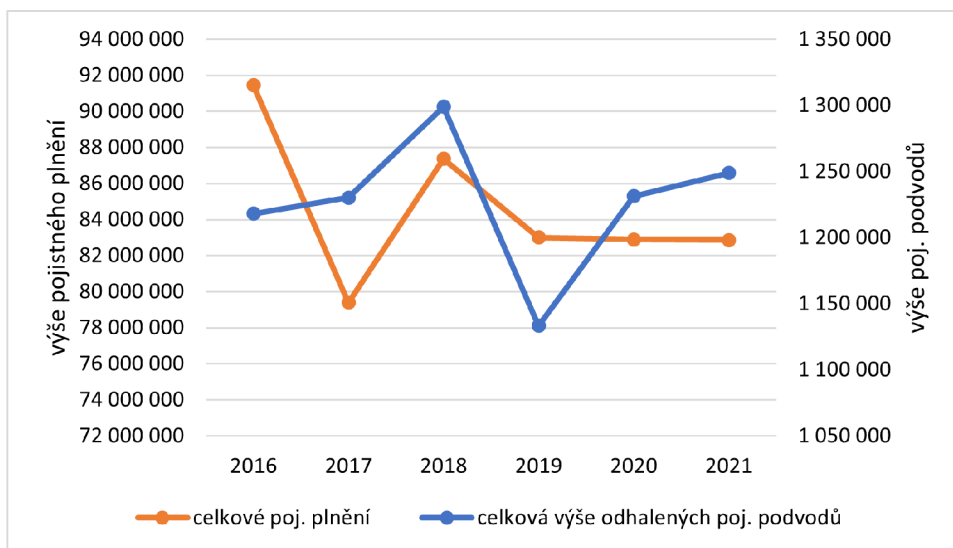
Dalšími ukazateli, které by spolu mohly hypoteticky souviset, je výše odhalené hodnoty pojistných podvodů a výše nákladů na pojistná plnění. Jsou to charakterem podobné veličiny, jako ty, které jsme srovnávali v části 3.2.1, avšak zde se budeme zabývat jejich hodnotou, ne počtem případů a také zde nebudeme brát v potaz všechny šetřené případy, ale jen ty prokázané.

Data týkající se výše pojistného plnění (tabulka 3.9) jsem čerpala ze statistik ČNB a hodnoty odhalených podvodů (tabulka 3.8) jsou ze stránky ČAP.

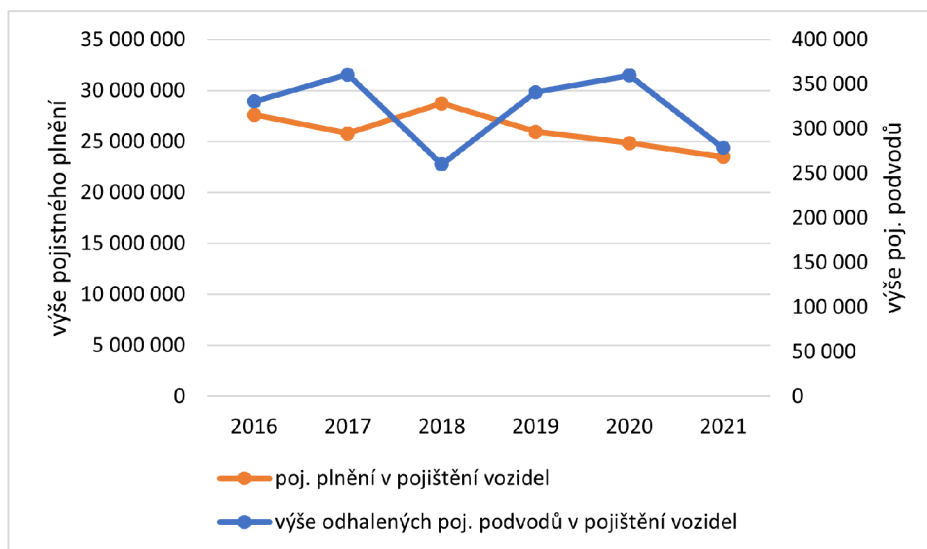
	poj. voz.	poj. maj.	poj. odp.	poj. osob	Celkový počet
2016	27 635 830	19 156 821	4 379 413	40 277 699	62 340 769
2017	25 805 829	11 415 361	3 969 773	38 209 318	54 477 803
2018	28 723 679	10 086 850	4 384 796	44 165 054	57 969 124
2019	25 962 573	8 998 998	4 112 554	43 933 215	49 358 209
2020	24 848 131	11 015 807	3 664 059	43 370 274	53 928 875
2021	23 500 609	9 356 975	4 238 065	45 769 218	50 630 108

Tabulka 3.9: Výše vyplaceného pojistného plnění v letech 2016-2021 dle kategorií (v tis. Kč). Zdroj: ČNB

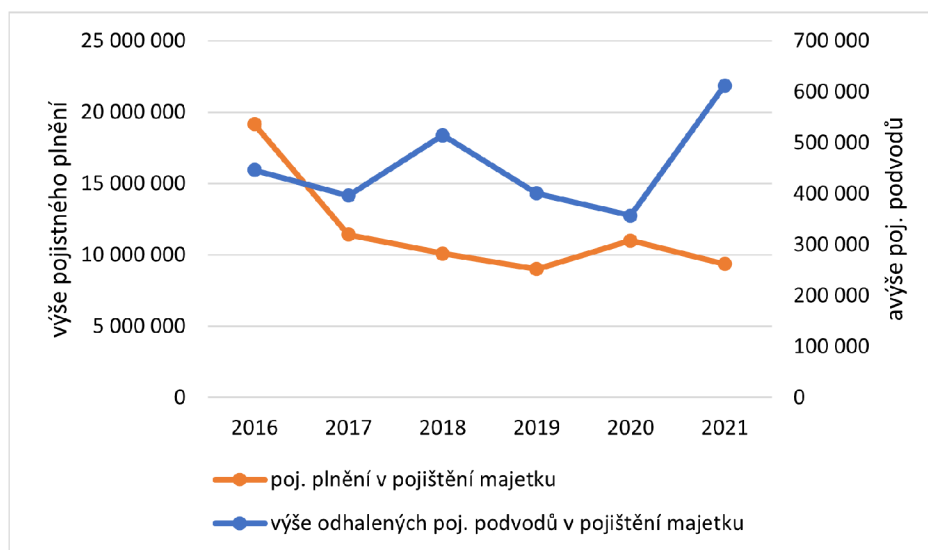
V obrázku 3.19 vidíme, že vyplacené pojistné plnění každoročně klesá, až na jeden vzestup v roce 2017. Naopak prokázaná hodnota podvodů každoročně roste, až na propad v roce 2018. Podobně tomu tak je i ve srovnání pro jednotlivé kategorie, kde pojistné plnění má spíše klesající tendenci a prokázaná hodnota podvodů spíše roste. Naopak tomu je v pojištění osob, kde hodnota pojistného plnění za uplynulých 5 let vzrostla o 13,6 % a hodnota pojistných podvodů se propadla o 35,3 %.



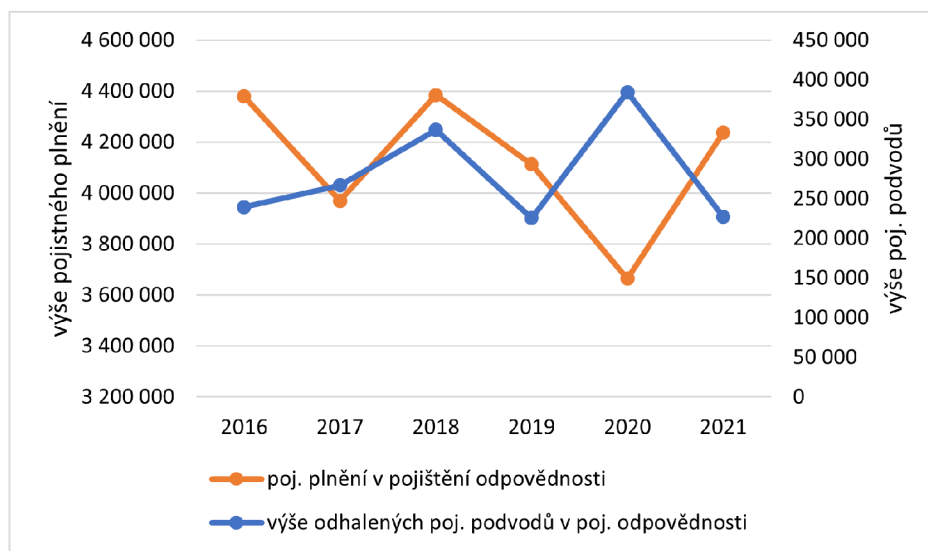
Obrázek 3.19: Srovnání celkové výše odhalených pojistných podvodů a výše vyplaceného pojistného plnění v letech 2016-2021 (v tis. Kč). Zdroj: ČAP a ČNB



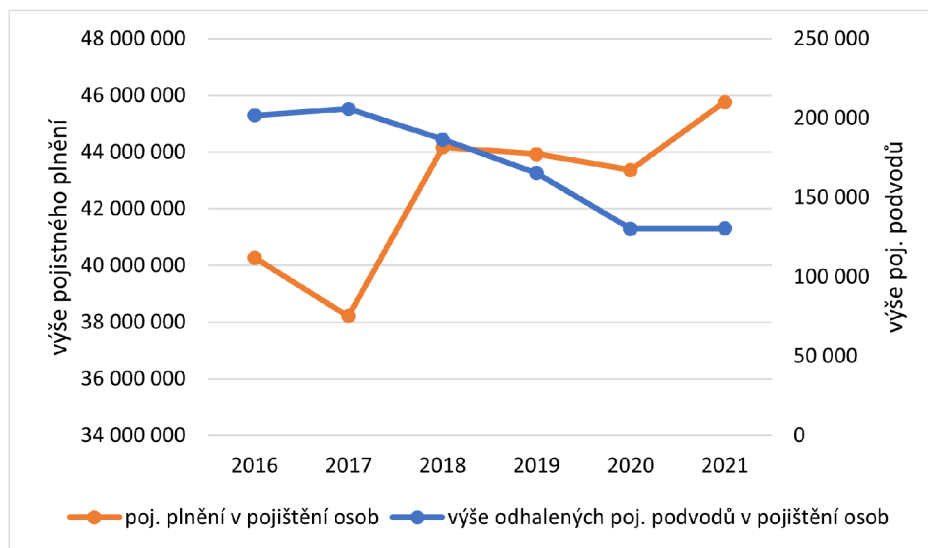
Obrázek 3.20: Srovnání výše odhalených pojistných podvodů a výše vyplaceného pojistného plnění v kategorii pojištění vozidel v letech 2016-2021 (v tis. Kč). Zdroj: ČAP a ČNB



Obrázek 3.21: Srovnání výše odhalených pojistných podvodů a výše vyplaceného pojistného plnění v kategorii pojištění majetku v letech 2016-2021 (v tis. Kč). Zdroj: ČAP a ČNB



Obrázek 3.22: Srovnání výše odhalených pojistných podvodů a výše vyplaceného pojistného plnění v kategorii pojištění odpovědnosti v letech 2016-2021 (v tis. Kč). Zdroj: ČAP a ČNB



Obrázek 3.23: Srovnání výše odhalených pojistných podvodů a výše vyplaceného pojistného plnění v kategorii pojištění osob v letech 2016-2021 (v tis. Kč).
Zdroj: ČAP a ČNB

Ve všech kategoriích vyšly negativní korelace, s tím že v pojištění vozidel a majetku jsou korelace velmi slabé ($R_{voz} = -0,243$ a $R_{maj} = -0,169$), v pojištění odpovědnosti už vyšla závislost středně silná ($R_{odp} = -0,516$), a nejvyšší korelace opět vyšla, stejně jako v 3.2.1. a 3.2.2, v kategorii pojištění osob ($R_{os} = -0,94$). Celková korelace přes všechny kategorie pojištění $R = 0,196$ je velmi slabá a nelze tedy obecně říci, že by spolu výše pojistného plnění a výše odhalených pojistných podvodů souvisely.

Zajímavá je zde tabulka 3.10 podílů odhalené hodnoty podvodů ku pojistnému plnění, jelikož oproti tabulce 3.6, kde jsou podíly šetřených případů ku pojistným událostem, zde vidíme větší variabilitu mezi jednotlivými kategoriemi. V tabulce 3.6 se průměrné podíly jednotlivých kategorií od sebe liší o desetiny procentního bodu. V tabulce 3.10 se průměrné podíly od sebe liší o jednotky procentních bodů. Nejvyšší podíl má výše odhalených podvodů na pojistném plnění v kategorii pojištění odpovědnosti, a to v průměru 6,79 %. Nejnižší podíl je v oblasti pojištění osob, pohybuje se okolo 0,4 %. Celkový podíl na pojistném plnění přes všechny kategorie pojištění je 2,24 %.

	poj. voz.	poj. maj.	poj. odp.	poj. osob	celkový podíl
2016	1,20 %	2,33 %	5,47 %	0,50 %	1,95 %
2017	1,40 %	3,47 %	6,73 %	0,54 %	2,26 %
2018	0,91 %	5,11 %	7,69 %	0,42 %	2,24 %
2019	1,31 %	4,46 %	5,48 %	0,38 %	2,30 %
2020	1,45 %	3,24 %	10,49 %	0,30 %	2,28 %
2021	1,19 %	6,55 %	5,36 %	0,29 %	2,47 %
průměrný	1,23 %	3,90 %	6,79 %	0,40 %	2,24 %

Tabulka 3.10: Podíl výše odhalených podvodů ku výši vyplaceného pojistného plnění v letech 2016-2021 dle kategorií. Zdroj: ČNB, ČAP

3.2.4. Vztah výše odhalené hodnoty podvodů a HDP

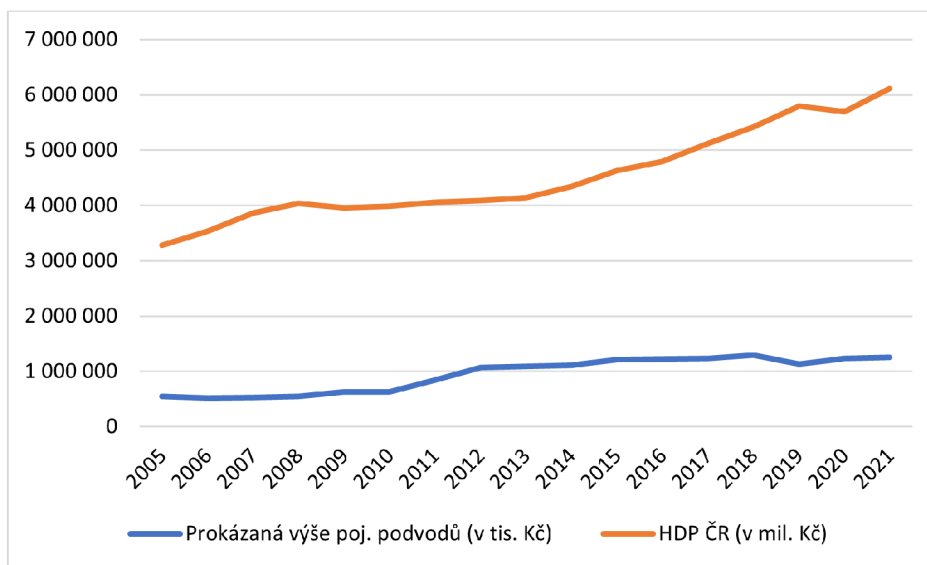
V této části se podíváme na to, jestli se výše prokázaných podvodů nějakým způsobem odvíjí od výše HDP České republiky. HDP je jeden z makroekonomických agregátů, pomocí kterých lze měřit ekonomický výkon země, v učebním textu Úvod do ekonomie je definován takto: *“Hrubý domácí produkt (HDP, GDP) je součtem peněžních hodnot finálních (konečných) výrobků a služeb, vyprodukovaných během jednoho roku výrobními faktory alokovanými (umístěnými) v dané zemi (bez ohledu na to, kdo tyto faktory vlastní).“* [7, str. 49] Zajímá mě tedy, jestli má nějaký výrazný vliv na objem pojistných podvodů ekonomická situace země. Zde se nabízí předpoklad, že když země bude ve špatné ekonomické situaci, a tedy HDP poklesne, tak lidé budou mít z důvodu finanční tísně větší motivaci páchat pojistné podvody. Další jev, který předpokládám, že se v souvislosti s HDP a objemem podvodů objeví, je přirozený nárůst objemu podvodů korespondující s nárůstem HDP. S růstem HDP se totiž pojí i růst cen, a tedy i průměrná výše jednoho podvodu by měla dosahovat vyšší hodnoty.

	Výše poj. pod.	HDP ČR	Změna výše pod.	Změna HDP
2005	545 990	3 281 944	n.a.	n.a.
2006	515 992	3 533 098	-5,49 %	7,65 %
2007	523 968	3 861 370	1,55 %	9,29 %
2008	550 653	4 038 285	5,09 %	4,58 %
2009	630 928	3 956 052	14,58 %	-2,04 %
2010	624 987	3 988 318	-0,94 %	0,82 %
2011	839 077	4 057 957	34,26 %	1,75 %
2012	1 064 576	4 087 683	26,87 %	0,73 %
2013	1 086 956	4 141 669	2,10 %	1,32 %
2014	1 107 761	4 344 481	1,91 %	4,90 %
2015	1 208 478	4 627 625	9,09 %	6,52 %
2016	1 218 099	4 794 643	0,80 %	3,61 %
2017	1 230 317	5 117 923	1,00 %	6,74 %
2018	1 298 835	5 416 158	5,57 %	5,83 %
2019	1 133 199	5 793 149	-12,75 %	6,96 %
2020	1 231 354	5 696 515	8,66 %	-1,67 %
2021	1 248 892	6 118 312	1,42 %	7,40 %

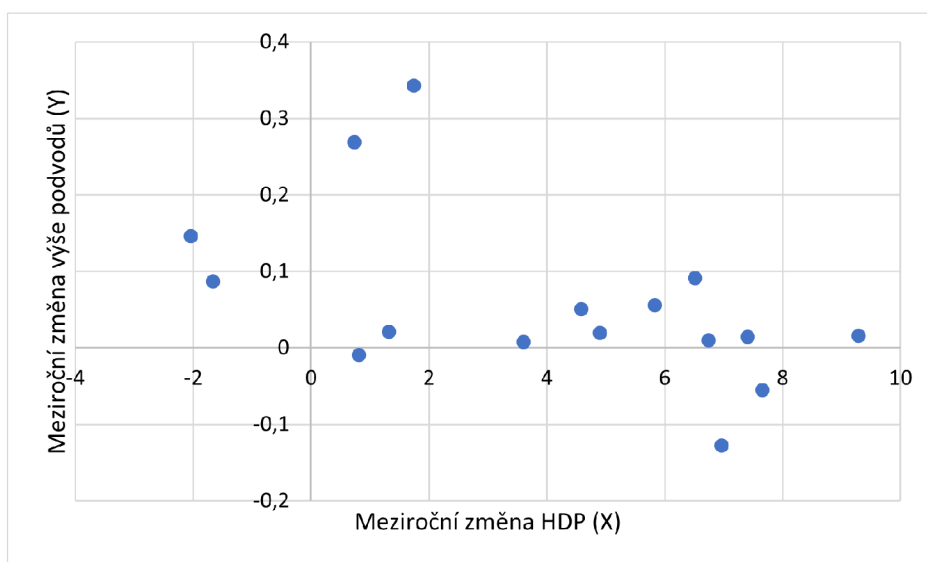
Tabulka 3.11: Prokázaná výše poj. podvodů (v tis. Kč), HDP České republiky (v mil. Kč) a jejich meziroční změny v letech 2005-2021. Zdroj: ČAP, ČSÚ

Jelikož HDP a prokázaná výše podvodů se řádově značně liší, budu zde porovnávat především jejich meziroční změny, které jsou uvedeny v tabulce 3.11. Při prvním pohledu na meziroční změny výše podvodů, vidíme, že tam je více roků, kdy došlo k prudkému růstu, např. roky 2009, 2011 a 2012. V roce 2009 také došlo k poklesu HDP o 2 %. Spolu s nárůstem výše podvodů by tak rok 2009 mohl svědčit v prospěch hypotézy o větší motivaci k páčání podvodů v době ekonomické krize. Druhý, a také poslední, meziroční pokles HDP nastal v roce 2020 a opět byl následován vyšším nárůstem výše pojistných podvodů, ta vzrostla o 8,66 %.

Pro následující analýzu budeme pracovat s vektorem X , který obsahuje vzestupně seřazené meziroční změny HDP a vektor meziročních změn odhalené výše podvodů Y seřazených tak, aby byly zachovány původní dvojice s hodnotami z vektoru X . Tato data jsou graficky znázorněna v obrázku 3.25. Z obrázku je patrné, že mezi zkoumanými ukazateli nějaká negativní korelace existuje.



Obrázek 3.24: Srovnání výše odhalených pojistných podvodů a výše vyplaceného pojistného plnění v kategorii pojištění osob v letech 2016-2021. Zdroj: ČAP a ČNB



Obrázek 3.25: Vztah mezi meziroční změnou HDP a meziroční změnou výše odhalených podvodů.

Korelační koeficient pro veličiny X a Y má hodnotu $R = -0,519$. My jsme v úvodu předpokládali přímou úměru, té by odpovídala hodnota korelačního koeficientu 1. Zde ale vyšel korelační koeficient $-0,519$ a svědčí tak o středně silné negativní korelaci. Abychom ověřili, zda je tato korelace statisticky významná a zda meziroční změna výše podvodů skutečně závisí na meziroční změně HDP, použijeme test nezávislosti se Spearmanovým korelačním koeficientem (R_S).

Pro naše vektory X a Y je $R_S = -0,552$. Nyní testujeme nulovou hypotézu H_0 : *veličiny X a Y jsou nezávislé*

proti alternativě H_A : *veličiny X a Y nejsou nezávislé.*

Pro test na hladině $\alpha = 0,05$ a pro počet pozorování $n = 16$ je kritická hodnota $r_{kr} = 0,503$ [\[29\]](#). Platí nerovnost

$$|-0,552| > 0,503$$

a proto nulovou hypotézu o nezávislosti veličin X a Y zamítáme. Korelace mezi HDP a výší podvodů je tedy dostatečně významná a tyto ukazatele na sobě jsou jistým způsobem závislé. Negativní korelace potvrdila náš předpoklad o tom, že se v době ekonomické krize odhalí větší objem pojistných podvodů.

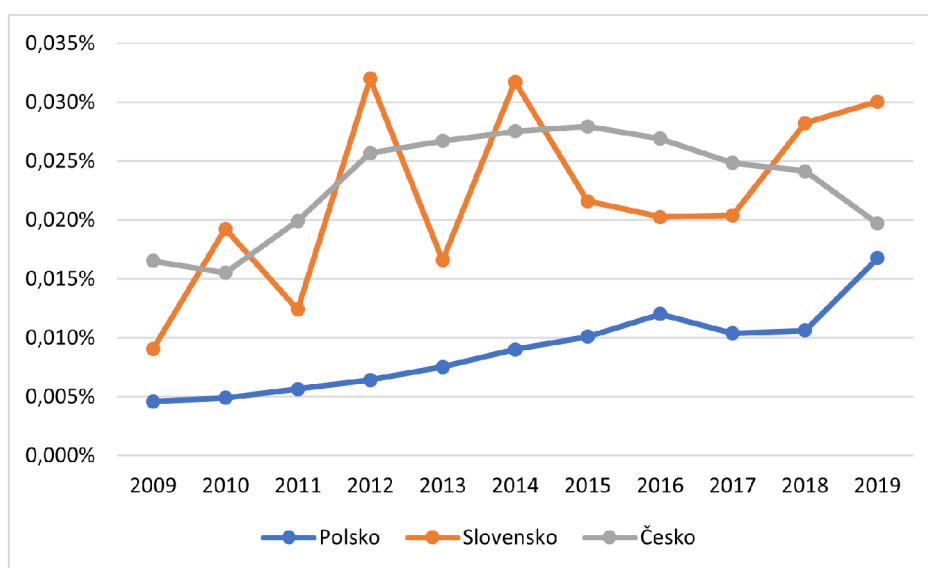
3.3. Mezinárodní srovnání

Pro srovnání s Českou republikou v oblasti pojistných podvodů jsem vybrala Polsko a Slovensko. V Polsku souhrnná data o výši odhalených pojistných podvodů za všechny pojišťovny zveřejňuje tamní asociace pojišťoven, Polska Izba Ubezpieczeń (zkráceně PIU), na svých webových stránkách [31]. Se slovenskými daty to nebylo tak jednoduché, Slovenská asociácia poisťovní totiž žádná souhrnná data týkající se pojistných podvodů nezveřejňuje. Pro reprezentaci Slovenska jsem použila data zveřejněná Allianz – Slovenská poisťovňa, a.s.

Jelikož pojišťovna Allianz má na slovenském pojistném trhu 25% podíl na celkovém technickém pojistném [30], budu předpokládat, že má i 25% podíl na celkovém objemu odhalených podvodů na Slovensku. Díky tomuto předpokladu získám odhad celkové výše odhalených podvodů na Slovensku a to tak, že data pojišťovny Allianz vynásobím číslem 4. Jedná se ale o velmi hrubý odhad celkové výše pojistných podvodů a bude pravděpodobně spíše nadhodnocený oproti reálným částkám. Výše odhalených podvodů jednotlivých pojišťoven se odvíjejí od odvětví pojištění, víme, že některá odvětví pojištění jsou pro podvodníky lákavější a odhalují se v nich větší objemy pojistných podvodů. Proto například pojišťovna zabývající se pouze životním pojištěním nebude mít tak vysoké hodnoty odhalených podvodů jako tomu bude mít pojišťovna, která má nejvíce přijatého pojistného v odvětví pojištění majetku, ve kterém se (podle dat pro ČR, viz tabulka 3.2) odhalují největší objemy pojistných podvodů. Dalším faktorem, který má vliv na to, kolik podvodů daná pojišťovna zachytí, je rozpočet, který má na jejich odhalování. Jelikož Allianz – SP je největší slovenská pojišťovna, lze očekávat, že bude mít i větší rozpočet na odhalování podvodů a bude v tom o něco úspěšnější než ostatní pojišťovny.

Abychom eliminovali faktor rozdílného počtu obyvatel srovnávaných zemí, budeme pracovat s poměrovými ukazateli. Konkrétně výši odhalených pojistných podvodů dáme do poměru k HDP dané země. Také se podíváme na podíl objemu odhalených podvodů ku celkovému přijatému pojistnému v dané zemi. Informaci o výši přijatého pojistného jsem čerpala z dat Insurance Europe [32]. Tato data

jsou zveřejňována v eurech a Insurance Europe pro jejich výpočet používá fixní kurz. Pro přepočítání z české koruny na euro je to kurz 1 EUR = 25,5 CZK a pro přepočítání polských zlotých používá kurz 1 EUR = 4,4 PLN. Tyto kurzy jsem použila i já pro přepočítání výše odhalených podvodů na eura. Data o výši HDP jsem čerpala z [33], [34], [35].



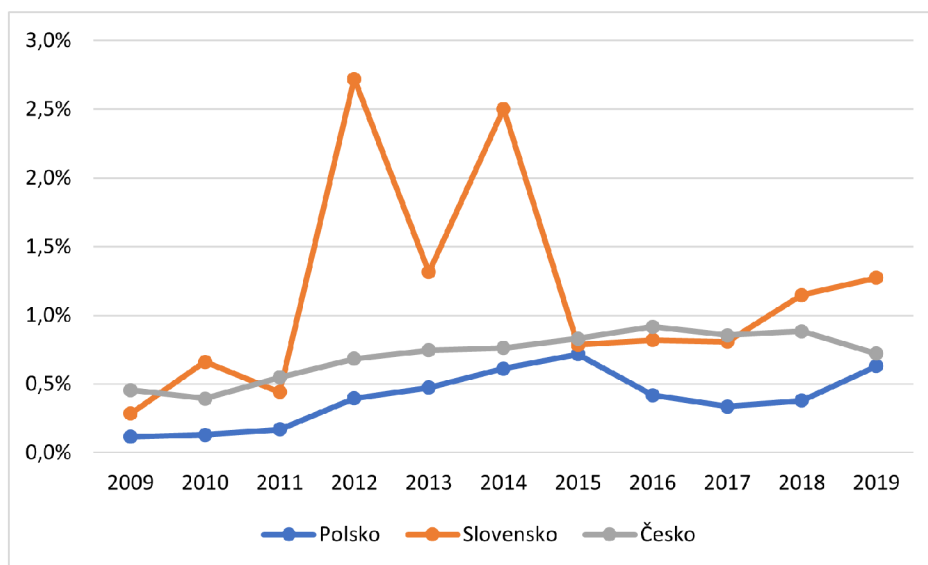
Obrázek 3.26: Vývoj podílu objemu odhalených podvodů ku HDP v Polsku, Česku a na Slovensku v letech 2009-2019 v procentech.

V obrázku 3.26 můžeme vidět vývoj zmiňovaného podílu objemu odhalených pojistných podvodů ku HDP jednotlivých zemí. Ve vývoji tohoto podílu pro Českou republiku si můžeme všimnout poklesu od roku 2016. Ten je způsobený rychlejším tempem růstu HDP, oproti růstu výše odhalených podvodů. HDP v roce 2016 rostlo tempem 4,65 %, kdežto výše podvodů vzrostla pouze o 0,8 %. Rychlejší tempo růstu oproti výši podvodů si HDP udrželo i v následujících letech 2017-2019.

Co se týče vývoje podílu odhalených podvodů ku HDP pro Polsko, tak ten se poměrně stabilně zvyšuje. Jediný propad nastal v roce 2017, ten byl způsobený meziročním poklesem v objemu odhalených podvodů o 5,5 %. Je to také jediný meziroční pokles výše odhalených podvodů, který v Polsku nastal. V roce 2019 nastal velký nárůst sledovaného podílu o 0,006 procentního bodu. Tuto změnu

má na svědomí opět objem odhalených podvodů, nikoli HDP. Výše odhalených podvodů totiž v roce 2019 v Polsku vzrostla o rekordních 69 %. Polsko se tím velmi přiblížilo hodnotě českého podílu.

Slovenská křivka podílů ukazuje velké výkyvy v letech 2010, 2012 a 2014, které jsou způsobeny prudkými nárůsty ve výši odhalených podvodů v těchto letech. Tyto výkyvy ještě více zvýrazňuje náš odhad a vynásobení výše podvodů čtyřmi. Nicméně tyto výkyvy dostaly slovenskou křivku podílů nad úroveň českých podílů v letech 2010, 2012 a 2014. Poté v roce 2015 nastal pokles objemu odhalených podvodů na Slovensku a tato hodnota se více stabilizovala. Další nárůst objemu odhalených podvodů v poměru ku HDP na Slovensku nastal v roce 2018, kdy se opět dostal nad ČR. Nad úroveň ČR se tento ukazatel držel i v roce 2019.



Obrázek 3.27: Vývoj podílu objemu odhalených podvodů ku přijatému pojistnému v Polsku, Česku a na Slovensku v letech 2009-2019 v procentech.

V obrázku 3.27 je na první pohled výrazný skok v roce 2012, kdy podíl objemu odhalených podvodů v poměru k přijatému pojistnému na Slovensku vzrostl o více jak dva procentní body. Tento velký nárůst má na svědomí jak nárůst výše odhalených podvodů, jak již bylo řečeno v komentáři výše, tak i výrazný propad v přijatém pojistném, který v roce 2012 činil 57 %. Na této nízké úrovni se přijaté pojistné na Slovensku drželo i v letech 2013 a 2014. Na stejnou úroveň, na které

bylo přijaté pojistné v roce 2011, se pojistné vrátilo v roce 2015, kdy můžeme vidět i návrat podílové křivky zpět na úroveň českého a polského podílu.

Vývoj všech tří zemí od roku 2015 až do roku 2019 je velmi podobný tomu, co jsme mohli pozorovat v obrázku 3.26.

Když se podíváme na průměrné podíly pro výše odhalených podvodů ku přijatému pojistnému za pozorované období 2009-2019, tak největší podíl s 0,983 % má Slovensko, druhé je Česko s 0,705 % a Polsko je třetí s 0,364 %. Tyto podíly nám dávají obraz o tom, kolik objemu podvodů se v dané zemi objeví v poměru k objemu jejího pojistného trhu. Průměrný podíl Polska zde vyšel nejmenší i z toho důvodu, že objem přijatého pojistného je v Polsku více než dvakrát větší než objem v ČR. Objem přijatého pojistného v Polsku v roce 2019 byl 14 180 mil. €, kdežto v Česku to bylo 6 157 mil. €, a na Slovensku 2 223 mil. €.

Závěr z tohoto srovnání plyne takový, že vývoj odhalených podvodů byl sice v letech 2009-2015 u jednotlivých zemí různý, ale v posledních letech 2016-2019 se víceméně stabilizoval a Česko, Polsko i Slovensko jsou úspěšní v odhalování podvodů na podobné úrovni.

Závěr

Bakalářská práce měla za cíl představení problematiky pojistných podvodů a analýzu jejich vývoje v České republice. V teoretické části jsme si představili pojistné podvody a jejich ukotvení v zákoně, klasifikaci pojistných podvodů i některé případy z praxe. Dále jsme si ujasnili, jaké příčiny a důsledky pojistné podvody provázejí, a jakými způsoby pro nim pojišťovny bojují.

Praktická část byla věnována analýze dat zveřejňovaných Českou asociací pojišťoven. O vývoji pojistných podvodů v letech 2005-2021 jsme zjistili, že se objem odhalených podvodů za posledních 17 let více než zdvojnásobil. Největší vývoj této hodnoty se odehrál v prvních 10 letech našeho pozorování a od roku 2015 se objem pojistných podvodů pohybuje stabilně kolem hodnoty 1,2 miliardy korun. Z dat jsme dále zjistili například jaká je průměrná výše jednoho pojistného podvodu, nebo kolik procent z šetřených případů se nakonec opravdu prokáže jako pojistný podvod.

Další podkapitola se zabývala pojistnými podvody ve vztahu k některým pojistným a ekonomickým ukazatelům, jako je počet pojistných událostí, výše přijatého pojistného, výše vyplaceného pojistného plnění a HDP. Na základě korelačních koeficientů a testů nezávislosti jsme zjistili, že nelze říct, že by výše pojistných podvodů (resp. počet šetřených podvodů) na některém z pojistných ukazatelů byla závislá. Závislost se prokázala konkrétně pouze pro počet šetřených případů pojistného podvodu v odvětví pojištění osob na počtu pojistných událostí v tomto odvětví. Závislost celkové výše pojistných podvodů se ale prokázala s ekonomickým ukazatelem HDP. V tomto případě jsme zjistili, že výše pojistných podvodů roste v době ekonomické krize.

Na závěr jsme se podívali, jaká je situace v oblasti pojistných podvodů v Polsku a na Slovensku. Díky porovnání výše odhalených podvodů v jednotlivých zemích ku HDP a ku výši přijatého pojistného v dané zemi jsme zjistili, že se tyto ukazatele pro Polsko a ČR - po rozdílném vývoji v přechodících letech - v posledním roce 2019 pohybují na podobné úrovni a Slovensko jejich úroveň dokonce převyšuje.

Při zpracovávání bakalářské práce jsem se dozvěděla mnoho zajímavých informací z oblasti pojistných podvodů, osvojila jsem si práci s programem MS Excel, ve kterém jsem data zpracovávala a také jsem si vyzkoušela tvorbu dokumentu v prostředí L^AT_EX.

Literatura

- [1] ČÍRTKOVÁ, Ludmila. Podvody, zpronevěry, machinace: (možnosti prevence, odhalování a ochrany před podvodným jednáním). Praha: Armex, 2005.
- [2] DUCHÁČKOVÁ, Eva. Pojištění a pojišťovnictví. Praha: Ekopress, 2015.
- [3] DUCHÁČKOVÁ, Eva. Principy pojištění a pojišťovnictví. 3., aktualiz. vyd. Praha: Ekopress, 2009.
- [4] HRADEC, Milan. Pojistné podvody. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2014.
- [5] HRON, Karel, Pavla KUNDEROVÁ a Ondřej VENCÁLEK. Základy počtu pravděpodobnosti a metod matematické statistiky. 3. přepracované vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2018.
- [6] CHMELÍK, Jan. Forenzní vědy, právo, kriminalistika: vědecké statě. 2. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2017.
- [7] JUREČKA, Václav, Karel HLAVÁČEK, Ivana JÁNOŠÍKOVÁ, Eva KOLCUNOVÁ, Martin MACHÁČEK, Irena PALIČKOVÁ, Lenka SPÁČILOVÁ a Milan ŠIMEK. Úvod do ekonomie: učební text pro studenty neekonomických oborů. 4. aktualizované vydání. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2015.
- [8] NĚMEC, Miroslav, Jaroslav SUCHÁNEK a Martin VYSKOČIL. Vybrané kriminalistické a multidisciplinární aspekty pojistného podvodu. Praha: Abook, 2021.
- [9] 40/2009 Sb. Trestní zákoník. Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 2022-07-11]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40p210>
- [10] Co je povinné ručení [online]. [cit. 2022-07-11]. Dostupné z: <https://www.ckp.cz/o-povinnem-ruceni/co-je-povinne-ruceni>

- [11] Veřejné zdravotní pojištění. Ministerstvo zdravotnictví České republiky [online]. [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/verejne-zdravotni-pojisteni-2/>
- [12] Obecné informace. Česká správa sociálního zabezpečení [online]. [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://www.cssz.cz/platba-pojistneho-obecne-informace>
- [13] V Česku byl odhalen rozsáhlý a neobvyklý pojistný podvod za 50 milionů. IDNES [online]. 12. března 2018 [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/finance/pojisteni/organizovany-pojistny-podvod-praskly-vodovod-allianz-detektivove-gang-skoda.A180309_111037_poj_sov
- [14] The impact of insurance fraud. Insurance Europe, 2013, s. 20 [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://insuranceeurope.eu/publications/492/the-impact-of-insurance-fraud/>
- [15] Trendy v odhalování a prevenci pojišťovacích podvodů. Opojisteni.cz [online]. [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://www.opojisteni.cz/technologie/kyberneticka-rizika/trendy-v-odhalovani-a-prevenci-pojistovacich-podvodu/c:18328/>
- [16] O nás. Česká asociace pojišťoven [online]. [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://www.cap.cz/o-nas>
- [17] Tisková zpráva. Česká asociace pojišťoven [online]. 2010 [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://archiv.cap.cz/images/tiskove-zpravy/2010-3-25-12-30.pdf>
- [18] Tisková zpráva. Česká asociace pojišťoven [online]. 2013 [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://archiv.cap.cz/images/tiskove-zpravy/2013-7-22-14-45.pdf>
- [19] Tisková zpráva. Česká asociace pojišťoven [online]. 2014 [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://archiv.cap.cz/images/tiskove-zpravy/2014-2-18-12-24.pdf>
- [20] Statistika pojistného podvodu za rok 2018. Pojistný obzor [online]. 2019, (1), 52 [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://www.pojistnyobzor.cz/archiv/86-2019-1>
- [21] ČPP odhalila v roce 2020 pojistné podvody za 59 milionů korun. Opojisteni.cz [online]. [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://www.opojisteni.cz/spektrum/tiskove-zpravy/cpp-odhalila-v-roce-2020-pojistne-podvody-za-59-milionu-korun/c:20159/>

- [22] Kriminalita loni výrazně klesla. Může za to covid-19 a méně cizinců. Novinky.cz [online]. [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/krimi/clanek/kriminalita-loni-vyrazne-klesla-muze-za-to-covid-19-a-mene-cizincu-40348123>
- [23] Odhalené pojistné podvody u největších pojišťoven stouply, převýšily miliardu. České noviny [online]. 24.01.2022 [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://www.ceskenoviny.cz/zpravy/odhalene-pojistne-podvody-u-nejvetsich-pojistoven-stouply-prevysily-miliardu/2150280>
- [24] ČPP odhalila v roce 2021 pojistné podvody za 59 milionů korun. Opojisten.cz [online]. [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://www.opojisten.cz/spektrum/tiskove-zpravy/cpp-odhalila-v-roce-2021-pojistne-podvody-za-59-milionu-korun/c:22391/>
- [25] Detektivové GČP odhalili pojistné podvody za více než půl miliardy korun. Opojisten.cz [online]. [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://www.opojisten.cz/spektrum/tiskove-zpravy/detektivove-gcp-odhalili-pojistne-podvody-za-vice-nez-pul-miliardy-korun/c:22338/>
- [26] KORELAČNÍ A REGRESNÍ ANALÝZA [online]. Martina Litschmannová [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: http://amas.vsb.cz/lit40/STATLAB/ZS_korel_a_regresni_analyza_uvod.pdf
- [27] Statistické tabulky [online]. [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://cit.vfu.cz/statpotr/POTR/Teorie/tabulky.htmSpearman>
- [28] Vývoj pojistného trhu v roce 2021: Růst trhu o 4,4 % zejména díky neživotnímu pojištění. Nárůst škod je v pojištění majetku. Česká asociace pojišťoven [online]. [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://cap.cz/tiskove-centrum/tiskove-zpravy/104867-vyvoj-pojistneho-trhu-v-roce-2021-rust-trhu-o-4-4-zejmena-diky-nezivotnimu-pojisteni-narust-skod-je-v-pojisteni-majetku>
- [29] Statistické tabulky [online]. [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://cit.vfu.cz/statpotr/POTR/Teorie/tabulky.htmSpearman>
- [30] Štatistiky za členov SLASPO k 31.12.2021. Slovenská asociácia poisťovní [online]. [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://www.slaspo.sk/29803>
- [31] Polska Izba Ubezpieczeń [online]. [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://piu.org.pl/>
- [32] Statistics. Insurance Europe [online]. [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://www.insuranceeurope.eu/statistics>

- [33] Poland GDP - Gross Domestic Product. Countryeconomy.com [online]. [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://countryeconomy.com/gdp/poland>
- [34] Slovakia GDP - Gross Domestic Product. Countryeconomy.com [online]. [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://countryeconomy.com/gdp/Slovakia>
- [35] Czech Republic GDP - Gross Domestic Product. Countryeconomy.com [online]. [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://countryeconomy.com/gdp/czech-republic>

Seznam tabulek

3.1	Počet šetřených pojistných podvodů v letech 2005–2021 dle kategorií: pojištění vozidel, majetku a odpovědnosti, osob, přepravy. Zdroj: ČAP	24
3.2	Výše prokázané hodnoty pojistných podvodů v letech 2005-2021 dle kategorií: pojištění vozidel, majetku a odpovědnosti, osob, přepravy (v tis. Kč). Zdroj: ČAP	25
3.3	Podíl objemu odhalených podvodů ku předepsanému pojistnému (v pojištění vozidel, majetku, odpovědnosti a osob) pro jednotlivé pojišťovny v roce 2021 (v tis. Kč a v %). Zdroj: [23], [24], [25]	32
3.4	Počet pojistných událostí dle kategorií v letech 2016-2021. Zdroj: ČNB	36
3.5	Počet šetřených pojistných podvodů dle kategorií v letech 2016-2021. Zdroj: ČAP	36
3.6	Podíl počtu šetřených případů ku pojistným událostem v letech 2016-2021 dle kategorií. Zdroj: ČNB, ČAP	41
3.7	Výše předepsaného pojistného v letech 2016-2021 dle kategorií (v tis. Kč). Zdroj: ČAP	42
3.8	Výše odhalené hodnoty pojistných podvodů v letech 2016-2021 dle kategorií (v tis. Kč). Zdroj: ČAP	42
3.9	Výše vyplaceného pojistného plnění v letech 2016-2021 dle kategorií (v tis. Kč). Zdroj: ČNB	46
3.10	Podíl výše odhalených podvodů ku výši vyplaceného pojistného plnění v letech 2016-2021 dle kategorií. Zdroj: ČNB, ČAP	50
3.11	Prokázaná výše poj. podvodů (v tis. Kč), HDP České republiky (v mil. Kč) a jejich meziroční změny v letech 2005-2021. Zdroj: ČAP, ČSÚ	51

Seznam obrázků

1.1	Princip kolektivní rezervy. Zdroj: [2], Vlastní tvorba	10
3.1	Počet šetřených pojistných podvodů v letech 2005–2021 dle kategorií. Zdroj: ČAP	26
3.2	Výše prokázané hodnoty pojistných podvodů v letech 2005–2021 dle kategorií (v tis. Kč). Zdroj: ČAP	26
3.3	Průměrná výše jednoho pojistného podvodu (v Kč). Zdroj: ČAP	29
3.4	Počet prokázaných pojistných podvodů z celkového počtu šetřených případů. Zdroj: ČAP	29
3.5	Podíl pojišťoven na výši odhalených podvodů v roce 2021. Zdroje: [23], [24], [25]	31
3.6	Podíl pojišťoven na pojistném trhu dle předepsaného pojistného (v pojištění vozidel, majetku, odpovědnosti a osob) v roce 2021. Zdroj: ČAP	31
3.7	Počet šetřených pojistných podvodů pojišťovnou Allianz v jednotlivých krajích na 100 tis. obyvatel v roce 2021. Zdroj: Allianz	33
3.8	Výše uchráněné hodnoty pojišťovnou Allianz v jednotlivých krajích na 100 obyvatel v roce 2021 (v Kč). Zdroj: Allianz	33
3.9	Srovnání celkových počtů pojistných událostí a šetřených podvodů v letech 2016–2021. Zdroj: ČNB, ČAP	37
3.10	Srovnání počtů pojistných událostí a šetřených podvodů v oblasti pojištění vozidel v letech 2016–2021. Zdroj: ČNB, ČAP	37
3.11	Srovnání počtů pojistných událostí a šetřených podvodů v oblasti pojištění majetku v letech 2016–2021. Zdroj: ČNB a ČAP	38

3.12 Srovnání počtů pojistných událostí a šetřených podvodů v oblasti pojištění odpovědnosti v letech 2016-2021. Zdroj: ČNB a ČAP	38
3.13 Srovnání počtů pojistných událostí a šetřených podvodů v oblasti pojištění osob v letech 2016-2021. Zdroj: ČNB a ČAP	39
3.14 Srovnání celkové výše odhalených pojistných podvodů a celkové výše předepsaného pojistného v letech 2016-2021 (v tis. Kč). Zdroj: ČAP	43
3.15 Srovnání výše odhalených pojistných podvodů a výše předepsaného pojistného v kategorii pojištění vozidel v letech 2016-2021 (v tis. Kč). Zdroj: ČAP	43
3.16 Srovnání výše odhalených pojistných podvodů a výše předepsaného pojistného v kategorii pojištění majetku v letech 2016-2021 (v tis. Kč). Zdroj: ČAP	44
3.17 Srovnání výše odhalených pojistných podvodů a výše předepsaného pojistného v kategorii pojištění odpovědnosti v letech 2016-2021 (v tis. Kč). Zdroj: ČAP	44
3.18 Srovnání výše odhalených pojistných podvodů a výše předepsaného pojistného v kategorii pojištění osob v letech 2016-2021 (v tis. Kč). Zdroj: ČAP	45
3.19 Srovnání celkové výše odhalených pojistných podvodů a výše vyplaceného pojistného plnění v letech 2016-2021 (v tis. Kč). Zdroj: ČAP a ČNB	47
3.20 Srovnání výše odhalených pojistných podvodů a výše vyplaceného pojistného plnění v kategorii pojištění vozidel v letech 2016-2021 (v tis. Kč). Zdroj: ČAP a ČNB	47
3.21 Srovnání výše odhalených pojistných podvodů a výše vyplaceného pojistného plnění v kategorii pojištění majetku v letech 2016-2021 (v tis. Kč). Zdroj: ČAP a ČNB	48
3.22 Srovnání výše odhalených pojistných podvodů a výše vyplaceného pojistného plnění v kategorii pojištění odpovědnosti v letech 2016-2021 (v tis. Kč). Zdroj: ČAP a ČNB	48
3.23 Srovnání výše odhalených pojistných podvodů a výše vyplaceného pojistného plnění v kategorii pojištění osob v letech 2016-2021 (v tis. Kč). Zdroj: ČAP a ČNB	49

3.24 Srovnání výše odhalených pojistných podvodů a výše vyplaceného pojistného plnění v kategorii pojištění osob v letech 2016-2021. Zdroj: ČAP a ČNB	52
3.25 Vztah mezi meziroční změnou HDP a meziroční změnou výše odhalených podvodů.	52
3.26 Vývoj podílu objemu odhalených podvodů ku HDP v Polsku, Česku a na Slovensku v letech 2009-2019 v procentech.	55
3.27 Vývoj podílu objemu odhalených podvodů ku přijatému pojistnému v Polsku, Česku a na Slovensku v letech 2009-2019 v procentech.	56